



СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

**«ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ В РОССИИ:
ВЫЗОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Вологодский государственный университет

**Философия науки и техники в России:
вызовы информационных технологий**

Сборник научных статей

*Под общей редакцией
доцента, кандидата философских наук Н.А. Ястреб*

**Вологда
2017**

УДК 165
ББК 87.25
Ф56

Рецензент

*доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой истории философии и логики
Национального исследовательского Томского государственного университета
Валерий Александрович Суровцев*

Ф56 Философия науки и техники в России : вызовы информационных технологий: сборник научных статей / М-во образ. и науки РФ, Вологод. гос. ун-т ; под общ. ред. Н.А. Ястреб. – Вологда : ВоГУ, 2017. – 400 с.
ISBN 978-5-87851-735-5

В настоящий сборник вошли статьи, посвященные современным концептуальным и методологическим проблемам философии науки и техники, мировоззренческим итогам научно-технического развития, культурно-исторической эпистемологии, истории науки и техники в России и в мире, этическим и эстетическим аспектам новых технологий, гуманитарным последствиям развития информационных технологий, психолого-педагогическим аспектам информатизации.

Книга будет полезна философам, логикам, историкам науки, педагогам и психологам.

Издание осуществлено при финансовой поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда, проект № 17-03-14126 г «Всероссийская научная конференция "Философия науки и техники в России: вызовы информационных технологий"».

УДК 165
ББК 87.25

ISBN 978-5-87851-735-5

**ФГБОУ ВО «Вологодский
государственный университет», 2017**

ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ САМОВОСПИТАНИЯ

Алексина Юлия Юрьевна

Череповецкий государственный университет

yta19@mail.ru

Специфика требований общества к личности всегда определялась формой социально-политического устройства. В соответствии с этими требованиями осуществлялось воспитание молодых граждан. Данное положение находит свое подтверждение в истории педагогики, которая изучает педагогические системы прошлого.

В первой половине XX века в западных странах сформировались различные направления социокультурной ориентации воспитания, которые, опираясь на общие принципы философского мировоззрения по отношению к человеку, природе и обществу, сформировали свою модель воспитания. Далее кратко охарактеризуем каждую из систем.

В консервативном направлении целью воспитания является развитие индивидуальных задатков и способностей как основного условия достижения жизненного успеха (Дж. Дьюи). Представители гуманистического направления (А. Комбс, А. Маслоу, Р.С. Питерс, М. Уорнок) ориентированы на формирование у человека рационального мышления и чувства справедливости. Сторонники иррационалистического подхода (М. Грин, Э. Брейзах, У. Барет Дж. Кнелер) сводят воспитание к саморазвитию и самовоспитанию, целью которых является искоренение коллективистских тенденций в поведении человека. В рамках сциентистско-технократического направления (М. Блэк, Е. Моррис) воспитание направлено на повышение продуктивности деятельности, подготовку высокоэффективных специалистов и формирование навыков обязательного выполнения норм и предписаний социокультурной среды, подчинения требованиям общества, интересы которого ставятся выше, чем интересы личности.

Таким образом, в западных странах в XX столетии основной целью воспитания выступало познание и развитие способностей человека, повышение его активности, воспитание нравственности, что предопределяет его жизненный успех [1].

В России развитие идей воспитания движется по иному пути. В их основе заложены гуманистические и демократические принципы образования (К.Д. Ушинский), философия диалога (П.П. Блонский, Л.С. Выготский, А.С. Макаренко, Н.К. Крупская), представления марксизма о сущности человека, отражающей в своей действительности совокупность всех общественных отношений (К. Маркс).

Современная отечественная концепция воспитания строится с учетом единства развития рациональной и эмоциональной сторон сознания, психологических качеств и физических характеристик, нравственно-ценностных установок и мировоззренческих позиций, становления духовности и гражданственности жизнеспособных поколений российской молодежи [1].

Здесь на помощь приходит философия, которая обосновывает идеал человека и стратегию его развития, и философия воспитания, акцентирующая внимание на необходимости воспитания личности, способной проявлять биологическую, психическую и социальную активность.

Согласно С.Е. Шивринской именно философия воспитания направлена на формирование целевых установок воспитания и самовоспитания личности, определяет мировоззренческую направленность процесса воспитания и самовоспитания, создает идеальные модели личности в соответствии с требованиями эпохи и общества, выступает общей методологией реализации воспитательного процесса согласно поставленным целям [1].

В рамках данного положения особую актуальность приобретает проблема самовоспитания как целенаправленного процесса сознательного и самостоятельного преобразования человеком своих телесных сил, душевных свойств, социальных качеств личности для достижения индивидуальных целей, осознания смысла собственной жизни, выполнения своего предназначения, как он его понимает [2].

Рассмотрим философские основания самовоспитания с точки зрения процесса личностных изменений.

Так как человек выступает субъектом познавательной и практической деятельности по отношению к объектам окружающего мира, следовательно, он взаимодействует с отдельными его предметами (объектами). Этот процесс приводит к определенным изменениям, что, в свою очередь, изменяет обстановку его бытия. Следовательно, человек как субъект изменяет и самого себя.

В рамках данного положения особый интерес представляет эффект объективизации субъективного, представляющего собой воздействие сознания на бытие – отражение объективной действительности в субъективных образах, то есть человек как субъект не только познает мир, но и активно его преобразует путем создания новых условий своего бытия.

Поскольку объектом познания выступает действительность, то соответствие знания действительности имеет существенное значение для акта познавательной деятельности, а для творческой (преобразующей) деятельности сознание является причиной появления новой объективной реальности. Соответственно, происходят изменения акцентов в понимании истинности или неистинности идей, лежащих в основе преобразующей бытие деятельности.

Особое место в теории самовоспитания занимает понятие «самооценка» личности с точки зрения философии. При выборе цели и направленности процесса личностных изменений самооценка выступает «отправной точкой». А сформировавшаяся на данный момент система ценностей, эмоций и чувств выступает как призма, через которую осуществляется процесс восприятия и осмысления окружающей действительности (это обуславливает различия в оценке полученной информации на уровне восприятия), так и фильтром, обуславливающим восприимчивость к одним сигналам и игнорирование других.

Становится очевидным тот факт, что в основе самовоспитания лежат сложные психологические процессы.

Таким образом, рассматривая философские основы самовоспитания, можно сделать следующие выводы:

- философские основы самовоспитания неразрывно связаны с концептуальными позициями философии воспитания;
- самовоспитание находится в неразрывной связи с воспитанием, обуславливающей процесс формирования личности, что относится к актуальным проблемам педагогики;
- проблема самовоспитания нашла свое отражение в философии, психологии и других дисциплинах.

Литература

1. *Шивринская, С.Е.* Урок физической культуры как пространство самовоспитания подростка / С.Е. Шивринская: монография. – Череповец, 2008. – 159 с.
2. *Арсеньев, А.С.* Проблемы цели в воспитании и образовании. Цель в воспитании личности / А.С. Арсеньев // Философско-психологические проблемы развития образования. – М., 1981. – С.46–75.

ПОСТПОЗИТИВИСТСКИЕ МОДЕЛИ ИСТОРИИ НАУКИ В СВЕТЕ МЕТАЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Антаков Сергей Мирославович

кандидат философских наук, доцент

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
sergey@antakov.ru*

Вопрос о том, приложимы ли логические нормы к истории науки, в целом имеет известный отрицательный ответ, данный постпозитивистской философией науки ([1], [2]) и, в частности, теорией научных революций Т. Куна. Если о периодах «нормальной науки» (Т. Кун) можно говорить как о следующих идеалу научного фундаментализма и потому логичных, то смена научных парадигм революционна и происходит как иррациональный, то есть не объяснимый собственно логикой, скачок в познании.

Тем не менее идеал непротиворечивости научного знания остается регулятивным принципом науки в любой период ее истории. Можно предположить, что металогика, как ее понимали и развивали Я. Лукасевич [3] и Н.А. Васильев [4] в начале XX века, металогика, подвергающая сомнению, в частности, фундаментальный логический принцип – принцип противоречия, способна углубить наше понимание того, как развивается научное знание или, во всяком случае, способствовать если не обоснованию, то более полному оправданию постпозитивистских моделей истории науки.

Центральный момент критики логики, осуществленной польским логиком Я. Лукасевичем, – критика принципа противоречия. По его мнению, когда будет выявлено, какое место среди прочих логических законов занимает этот принцип, на чем основывается его правильность и ценность и как далеко распространяется возможность его использования, тогда выявится, действительно ли принцип противоречия является главным краеугольным камнем всей нашей логики, или его можно преобразовать и даже убрать, создав систему неаристотелевой логики подобно тому, как посредством преобразования аксиом о параллельных была создана система неевклидовой геометрии. Такого рода исследований, по мнению Я. Лукасевича, до сих пор никто не проводил [3, с. 57]. Он полагает, что провел такого рода

исследования, и называет их *металогическими* [3, с. 58]. Точно ту же мысль и в то же время независимо от Я. Лукасевича высказал русский логик Н.А. Васильев [4].

Металогические исследования, по Я. Лукасевичу, суть исследования *оснований* логики, целью которых (исследований) является достижение «тех окончательных принципов, которые находятся на самом дне как этой, так и всякой другой дисциплины». Успех металогических исследований означал бы не только обоснование логики на более четких принципах, но и просветление всей ее структуры и создание гибкого, но мощного оружия в победоносной борьбе за познание мира [3, с. 58].

Я. Лукасевич указывает на возможность формально дедуцировать закон непротиворечия непосредственно из определения предмета (отдавая отчет в разочарывающей легкости предлагаемого доказательства): «предположим, что *под предметом следует понимать только нечто такое, что не может одновременно обладать и не обладать одним и тем же свойством*. Из этого предположения, которое можно считать дефиницией «предмета», непосредственно в силу принципа тождества следует, что ни один предмет не может одно и то же свойство одновременно иметь и не иметь» [3, с. 161].

Вместе с тем Я. Лукасевич убеждает нас в том, что доказать принцип противоречия не формально, то есть «по сути», невозможно. И, поскольку принцип противоречия по сути не удастся доказать, несмотря на то что он требует доказательства, он, таким образом, не имеет логической ценности. Зато имеет важную практически-этическую ценность, будучи единственной защитой против ошибок и лжи, и поэтому мы должны его принять [3, с. 202].

Последнее означает, что понятие закона непротиворечия имеет регулятивное (по Канту) значение, поскольку из этого понятия выводятся процедуры обнаружения и устранения «ошибок и лжи».

Принимая определение (непротиворечивого) предмета, Я. Лукасевич вместе с тем вводит в рассмотрение – ссылаясь на А. Майнонга – «противоречивые предметы» (круглый квадрат; квадрат, равновеликий кругу и построенный циркулем и линейкой; и др.). Давая им название противоречивого предмета, он тем самым допускает, что эти по существу *непредметы* могут рассматриваться как предметы, и делает вывод: «*принцип непротиворечия не является всеобщим законом, относящимся ко всем предметам*» [3, с. 160].

Да, непредмет может быть рассмотрен как предмет, если только он опредмечен (помыслен) познавательно активным, конституирующим предмету субъектом. Таким образом, оказывается, что закон непротиворечия и вместе с ним вся традиционная логика ограничены, и ограничены они предметами, не распространяясь на непредметы, идея которых как регулятивный принцип все же необходима познанию. Граница, о которой идет речь, есть в точности граница между научным знанием и пораженной антиномиями метафизикой, установленная Кантом [5]. Хотя, вопреки Канту, граница не является абсолютной и нерушимой, что и продемонстрировали апории вроде антиномии Рассела и парадокса корпускулярно-волнового дуализма, обнаруженные в математике и математическом естествознании в конце XIX – начале XX веков и как будто указывающие на «заражение» науки метафизикой.

Сказанное означает, что Я. Лукасевич, не отдавая себе в том отчета, повторяет главную кантианскую идею, развитую в «Критике чистого разума» и восходящую к апориям (антиномии и парадоксу) Парменида, которого, впрочем, Я. Лукасевич ни разу не упоминает в цитируемом исследовании, несмотря на то что Элейцу приписывают первую, пусть несовершенную, формулировку принципа противоречия [6, с. 148]. Предпринятое польским логиком исследование показало, что закон противоречия является коррелятом определения предмета. Это и позволяет заключить, что его выводы относительно закона противоречия имплицитно содержатся в «Критике чистого разума» Канта. Кантианский ноуменальный мир, как он предстает перед нами в Первой «Критике», и есть «мир» непредметов, исследуемый металогикой.

Как представляется, замысел Я. Лукасевича и Н.А. Васильева был реализован лишь много позднее, когда закон противоречия (а также исключенного третьего и исключенного четвертого) был выведен из более глубокого фундаментального принципа – из аксиомы диады (двухчастного предмета), формулировка которой, в свою очередь, восходит к понятию предмета как такового [7], что и позволило – в соответствии с вышеприведенным пожеланием или прогнозом Я. Лукасевича [3, с. 58] – сделать более четкой (логичной) структуру классической логики [8].

Вывод об ограниченности научного познания распространяется и на постпозитивистскую (и всякую) философию науки, лишней раз подтверждая тезис о невозможности полной (в классическом понимании) рационализации истории науки. Вместе с тем объясняется утрата интереса к проблеме демаркации научного и ненаучного знаний, характерная для постпозитивизма в целом.

Литература

1. Кун, Т. Структура научных революций / Т. Кун; пер. с англ. – М.: Аст, 2001. – 606 с.

2. *Лакатос, И.* Избранные произведения по философии и методологии науки / И. Лакатос; пер. с англ. И.Н. Веселовского, А.Л. Никифорова, В.Н. Поруса. – М.: Академический Проект; Трикста, 2008. – 475 с.

3. *Лукасевич, Я.* О принципе противоречия у Аристотеля. Критическое исследование / Я. Лукасевич; пер. с польск. Б.Т. Домбровского; общ. ред., вступ. ст., прим. А.С. Карпенко. М.–СПб.: Центр гуманитарных инициатив, 2012. – С. 51–202.

4. *Васильев, Н.А.* Логика и металогика / Н.А. Васильев // Васильев Н.А. Воображаемая логика. Избранные труды. – М.: Наука, 1989. – С. 94–123.

5. *Кант, И.* Критика чистого разума / И. Кант; пер. Н.О. Лосского с вариантами пер, на рус. и европ. языки. – М.: Наука, 1999. – 655 с.

6. *Новосёлов, М.М.* Аргументация и непротиворечивость / М.М. Новосёлов // Мысль и искусство аргументации. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. – С. 145–173.

7. *Антаков, С.М.* Основания классической логики и дедукция систем аристотелевой и неаристотелевой (Н.А. Васильева) силлогистики / С.М. Антаков // Вестник Нижегород. ун-та им. Н.И. Лобачевского. Серия «Социальные науки». Вып. 1 (2). – Н. Новгород: ННГУ, 2002. – С. 247–278.

8. *Антаков, С.М.* Основные идеи и задачи классической логики: учебное пособие / С.М. Антаков. – Н. Новгород: Нижегородский государственный университет, 2013. – 175 с.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Антипов Георгий Александрович

доктор философских наук, профессор

Новосибирский государственный университет экономики и управления

dr-eji2@yandex.ru

Предлагаемая тема воспроизводит название одного из «постреволюционных» дискуссионных выступлений Томаса Куна [1, с. 298–308], где, полемизируя с известным канадским философом Чарльзом Тейлором, он обозначал собственную позицию в вопросе об эпистемологических особенностях гуманитарных наук, о «разграничительной линии» между естественными и гуманитарными науками. Что же касается Тейлора, то его трактовка данной проблематики в подаче Куна выглядела следующим образом.

Реальность, к которой адресуются гуманитарные науки, – это человеческая деятельность, находящая свои непосредственные проявления в знаковых системах, текстах. Именно интенциональность поведения и отличает изучение человеческой деятельности от изучения природных явлений, чем занимается естествознание. Поэтому исследование человеческого поведения предполагает «герменевтическую интерпретацию», последняя же будет различной для разных культур. Естествознание подобной герменевтической интерпретации исследуемых там феноменов, скажем, горных пород или кристаллов снега вовсе не требует. Если природные явления и имеют значение, то они универсальны для всех культур. Небеса являются одними и теми же как для европейцев, так и для японцев. Резюме Куна: «Такая точка зрения ошибочна».

Чтобы получить более или менее адекватную оценку собственной куновской точки зрения, следует учесть его полное невнимание, причем отмечаемое даже некоторым легким сарказмом, к традиции, выражаемой в германской эпистемологии XIX в. разграничением познавательных компетенций *Geisteswissenschaften* и, с другой стороны, *Naturwissenschaften*, то есть буквально наук о духе и наук о природе, которые, Кун опять-таки пользуется немецким языком, *sind ganz anders* (являются совершенно иными). Но позиция Тейлора явно восходит именно к указанной традиции, так что в отношении к его оппоненту по этой причине появляется впечатление определенной легкомысленности.

Позиция, позволяющая прояснить и подтекст отношения Т. Куна к упомянутой традиции, и его неудачу в достаточно отчетливой демаркации гуманитарных и естественнонаучных дисциплин просматривается уже в слогане «герменевтическая интерпретация». В. Дильтей существо дела здесь связывал с категорией «понимание». Говорилось так: «природу мы объясняем, душевную жизнь – понимаем». И именно в процедуре понимания со времён Ф. Шлейермахера и В. Дильтея увидели наиболее емкое выражение свойственного гуманитарным наукам подхода к изучению «неприродной» реальности.

Понимание – это «схватывание» смысла, а смысл нельзя выложить на лабораторный стол или предметный столик микроскопа, он открывается в коммуникации, практике, человеческом обиходе. Поэтому, как говорил М.М. Бахтин, понимание имеет диалогическую природу. В отличие от гуманитарных, «точные науки – это монологическая форма знания: интеллект созерцает вещь и

высказывается о ней. Здесь только один субъект – познающий (созерцающий) и говорящий (высказывающий). Ему противостоит только безгласная вещь» [2, с. 206].

Отсюда вполне понятен известный принцип Ф. Шлейермахера о конгениальности. Он считал, что цель и идеал исследования, основанного на понимании, – достижение полного тождества (конгениальности) с автором текста, так сказать, повторение (обратным ходом) творческого акта создателя текста. Характерны и возражения, которые подобная трактовка встретила впоследствии, например у Гадамера. Смысл его рассуждений состоит в следующем. Если бы я мог идентифицировать себя с другими, я бы отказался тем самым от самого себя. Это было бы уже не «мое» понимание. Я должен выслушать другого именно как другого. Я должен его понять, оставаясь в своем времени и опираясь на мое чувство прошлого.

Гадамер, видимо, ошибался, не восприняв явной коллизии, «раздвоения личности исследователя» в подобных исследованиях. Скажем, пушкиновед, исследующий творчество поэта, должен «курсировать» между двумя мирами: Пушкина и собственным миром, из которого он глядит на первый, руководствуясь исследовательской программой своей дисциплины. Ясно, что ориентир конгениальности есть идеал, но идеал реально присущий дисциплинам вроде литературоведения. Ничего подобного нет и быть не может в естествознании. Как рассуждал один известный автор, «мы никогда не узнаем того, в каком виде воспринимаются муравьями химические лучи».

Возвращаясь к общим характеристикам понимания как определенной процедуры в научном познании, его следует отличать от «истолкования». Истолкование есть переработка (с учетом имеющихся познавательных средств) уже первично понятого материала: «истолковывается уже понятый мир». Скажем, это переход из аутентичного мира Пушкина в аутентичный мир пушкиноведа.

Процедура понимания отличается от объяснения, или интерпретации, как оно присуще «нормальной науке». «Объяснение означает каузальное сведение некоторого единичного феномена к всеобщим законам» [3, s. 59]. Но понимание стоит вне каузального объяснения. Говорят так: конкретное историческое событие или произведение искусства, допустим «Пьета» Микельанджело, «Фауст» Гете или Пятая симфония Бетховена. не могут быть никогда адекватно объяснены только через каузальное сведение к факторам, которым обязано данное произведение искусства своим возникновением. Даже если бы были познаны все причины, чья игра вызывает их возникновение, то смысловое и ценностное содержание этих произведений еще никоим образом не было бы тем самым схвачено. Но всякое произведение искусства может быть понято, то есть раскрыто в своем смысловом содержании, своей художественной ценности и духовной силе.

По своей гносеологической направленности разработки представленного плана явственно распадаются на два вида. Первый из них имеет отчетливую методическую окраску: герменевтика рассматривается как техника, методика понимания и истолкования текста. Акцент делается именно на принципах «канонах», которые следует соблюдать исследователю, чтобы добиться адекватного понимания некоторого текста, а значит, и стоящей за ним реальности.

Последний по времени импульс разработки герменевтики как методической дисциплины, как техники понимания получила в работах Э. Бетти. В частности, он говорит о четырех канонах герменевтики. Два канона касаются непосредственно текста, а два – исследователя, оперирующего с ним. Все эти каноны и должны служить средствами ориентации в «споре субъективности, неотделимой от спонтанности понимания, и объективности, чуждой выявляемому смыслу» [4, s. 17]. В восприятие смылосодержащих форм нельзя приносить не присущие им элементы; отдельные элементы текста нужно понимать, исходя из общей его взаимосвязи; наконец, исследователь должен выработать в себе психологическую и этическую установку, направленную на достижение адекватного понимания текста.

Иную, не методическую, а методологическую направленность герменевтическая проблематика приобретает в работах В. Дильтея, Э. Гуссерля, М. Хайдеггера, Г. Гадамера. Главное направление анализа здесь – «критика герменевтического разума», вопрос, который по аналогии с первой кантовской критикой можно сформулировать так: как возможно понимание. Скажем, общий вывод здесь сводится к тому, что «герменевтичность» свойственна самому бытию, есть его объективная характеристика. Понимание, например, согласно Хайдеггеру, представляет собой изначальную открытость бытия [5, p. 133].

Опорный пункт в аргументации Куна против Тейлора может быть сформулирован так: природные явления, вопреки Тейлору, тоже «представляют собой текст», а значит, «герменевтическая интерпретация» вовсе не чужда естествознанию, претендовать на монополию в данном вопросе у гуманитарных наук нет оснований. Полагать явления природы «абсолютными и не зависимыми от наших интерпретаций» никак невозможно. Планеты, звёзды, Млечный Путь древний грек воспринимал существенно иначе, нежели они воспринимаются представителями современной европейской культуры. «В естественных науках, как и в гуманитарных, – говорил Кун, – не существует нейтрального, не зависящего от культуры множества категорий, с помощью которого можно описывать совокупность объектов или действий» [1, с. 304].

Возможно, Томасу Куну, узко образованному физику и притом американцу, никогда не попадалось знаменитое галилеевское: «книга природы языком математики», иначе его аргументация приобрела бы значительно иной вид. Так ли уж нужны дополнительные пояснения, чтобы увидеть в математике искомый нейтральный относительно любой культуры язык? Тем более странно указывать физику, что в рамках его парадигмы (культуры) он, допустим, воспринимает планеты как точки с массой m , то есть лишенными любых характеристик типа тех, которые в греческой культуре были связаны с именами Геспер или Фосфор, а в современной – именем Венера. Другими словами, в естествознании искусственно сформирован совершенно особый вид субкультуры, «нечеловеческой» культуры «вещей самих по себе». По меньшей мере странными выглядят здесь рассуждения о «герменевтической интерпретации», в то время как речь должна идти о научных познавательных процедурах в собственном смысле.

Но герменевтическое измерение, конечно, в естествознании присутствует, поскольку результаты познавательной деятельности репрезентируются в виде текстов с использованием естественного языка. Это план коммуникации между членами научного сообщества и сменяющимися друг друга поколениями исследователей. Итак, в естествознании познающий субъект, оперируя в наблюдении и эксперименте с феноменами, делает выводы, представляя их в виде текстов, о ноуменах, ни в наблюдении, ни в эксперименте ему не данных. Наблюдать, скажем, закон гравитации сам по себе невозможно, но можно представить его действие в тексте, «написанном» по определенным правилам и определенным языком. Герменевтические коллизии начинаются там, где субъект обращается к этому тексту, а не к отношению «вещей самих по себе» к «вещам для нас». Последняя модальность напрочь отсутствует в гуманитарных науках, что, собственно, и делает их гуманитарными. На месте наблюдения и эксперимента у гуманитария оказывается процедура понимания, которая тоже требует соблюдения определенных правил.

Томас Кун явно прошел мимо указанных обстоятельств, постоянно толкуя о «понимании природы и прочтении ее текстов». Более того, и свои революции в науке, появление новых парадигм он подчас интерпретирует именно как смену «герменевтического базиса». Поэтому и получилось у него, что развитие науки носит «катастрофический» характер, никак не затрагивая план «нормальной науки» решение задач-головоломок. Не случайно он и ставит вопрос о возможности превращения социальных наук вроде психологии, социологии и экономики, которые он считает гуманитарными, в «нормальные науки». Во всяком случае, он не вполне уверен в том, что они таковыми уже стали.

Представляется, что моя позиция позволяет получить вполне однозначный ответ на подобные вопросы. Гуманитарные науки отчетливо демаркируются от социальных наук наличием или отсутствием процедуры понимания в традиционном смысле (от Шлейермахера до Гадамера). Таковыми могут считаться нынешнее литературоведение, мемориальная история [6], феноменологическая психология, феноменологическая социология и т.п.

Литература

1. Кун, Т. Естественные и гуманитарные науки / Т. Кун // После «Структуры научных революций». – Москва: АСТ, 2014. – 443 с.
2. Бахтин, М.М. К методологии литературоведения / М.М. Бахтин // Контекст: 1974. – М., 1975. – 427 с.
3. Coreth, E. Grundfragen der Hermeneutik: Ein philosophischer Beitrag / E. Coreth. – Freiburg: Herder, 1969. – 228 s.
4. Betti, E. Problematik einer allgemeinen Auslegungslehre als Methode der Geisteswissenschaften // Hermeneutik als Weg heutiger Wissenschaft. – Saqlzburg: Pustet, 1971. – 238 s.
5. Heidegger, M. Sein und Zeit / M. Heidegger. – Tübingen, 1960.
6. Антипов, Г.А. История как память и история как наука / Г.А. Антипов // Эпистемология и философия науки. – 2014. – Т. XLII. – №4. – С. 124–142.

НА ПУТИ К ПАРАДИГМЕ ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ СЛОЖНОСТИ

*Аршинов Владимир Иванович
доктор философских наук, профессор
Институт философии РАН
varshinov@mail.ru*

Понятие сложности должно рассматриваться в контексте множественности ее определений и одновременно в контексте противопоставления редукционистски ориентированной парадигме

упрощения (Э. Морен). Сложность в ее современном, постнеклассическом понимании в эпистемологическом отношении не редуцируется к объективному или субъективному своему измерению. Сложность – это разворачивающаяся во времени становящаяся сеть эмерджентных событий, контингентно определенных по отношению к прошлому и столь же неопределенных по отношению к будущему. Выдвигается предположение, согласно которому постнеклассическая сложность обладает «квантовоподобными свойствами». Исходя из внутренней связи проблем понимания сложности и квантовой механики, в рамках которой концепты «наблюдатель», «наблюдаемость», «контингентность», «контекстуальность» образуют рекурсивно сцепленный понятийный кластер, вводится новый концепт – «наблюдатель темпоральной сложности». Его осмысление ориентирует на поиски путей преодоления декартовского разграничения протяженной и непротяженной субстанций, на включение сознания в контекст понимания проблематики постнеклассической сложности как ключевого междисциплинарного понятия. Такой подход не исключает понимания сложности, основанного на понятии алгоритмической сжимаемости. Он предполагает наблюдателя, распознающего регулярности, паттерны в представленных ему последовательностях чисел или иных символов. Сложность оказывается релятивной по отношению к наблюдателю, точнее – к множеству наблюдателей, их точек зрения, перспектив, их контекстов, их интеракций. В этой связи подчеркивается роль кибернетики второго порядка (неокибернетике), развитой усилиями фон Ферстера. В неокибернетике происходит «достраивание» классической кибернетической парадигмы Винера-Шеннона. В кибернетический дискурс включается наблюдатель «второго порядка», представляющий собой рекурсивное сопряжение двух наблюдателей (внешнего и внутреннего), находящихся в состоянии циклической коммуникации, в котором происходит осознаваемое осмысление наблюдаемой ситуации, конструирование ее смысла.

Наблюдатель второго порядка как рекурсивный наблюдатель сложности обязан своим появлением в неклассическом кибернетическом дискурсе работе Дж. Спенсера-Брауна, опубликовавшего в конце 60-х годов прошлого века книгу «Законы формы». Наблюдатель сложности Спенсера-Брауна возникает в рекурсивном процессе проведения различия вместе с указанием пресечь это различие присваиванием индекса (имени) одной из сторон сделанного различения и неявным (фоновым) указанием на так называемую внешнюю, необозначенную сторону как своего рода контекст, фон, окружение, неявное знание (М. Поляни).

К ИСТОРИИ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В НЕЙРОНАУКЕ: ВКЛАД А. ТЬЮРИНГА¹

Валентин Александрович Бажанов
заслуженный деятель науки РФ
доктор философских наук, профессор
Ульяновский государственный университет
vbazhanov@yandex.ru

Татьяна Валентиновна Шевченко
кандидат физико-математических наук
Ульяновский государственный университет
tata_bazh@mail.ru

1. В середине XX века был сделан ряд выдающихся открытий в области точных наук. Среди этих открытий выделяются те, которые принадлежат гению А. Тьюринга.

Интересы Тьюринга простирались от оснований логико-математического знания до биологии и чисто прикладных вопросов, касающихся создания вычислительной техники и криптографии. Надо особо отметить эффективное сотрудничество Тьюринга и Дж. фон Неймана, который даже приглашал Тьюринга в период его пребывания в Принстоне на должность своего ассистента.

2. В 1936 году Тьюринг фактически переформулировал результаты К. Гёделя посредством введения понятия абстрактного эквивалента алгоритма или вычислительной функции, описал некое абстрактное устройство, способное реализовывать алгоритмы любой природы (получившее название

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований / Российского гуманитарного научного фонда (РФФИ / РГНФ). Проект №16-03-00117а «Социально-культурная революция в нейронауке: предпосылки и значение для логики, эпистемологии и философии науки».

«машины Тьюринга»), доказал неразрешимость так называемой проблемы остановки. Кроме того, Тьюринг получил интересные результаты в области аппроксимации групп Ли, конечных групп и вычислении значений дзета-функции Римана [1]. Во время второй мировой войны группе Тьюринга и польских ученых удалось вскрыть шифровальные коды штаба немецкого военно-морского флота. Непосредственно после войны Тьюринг высказал ключевые идеи, которые позволили создать первый компьютер с хранимой в его памяти программой, а позже и работающие машины различной производительности. Одновременно его интересы стали непосредственно касаться сферы математической биологии, где он предложил модель процесса морфогенеза, когда из одной клетки вырастает целый организм, изучал соответствие строения растений числам Фибоначчи и предсказал существование колебательных химических реакций. Кроме того, «машина Тьюринга» оказалась эффективным инструментом для моделирования процессов в нейронных сетях. Эту идею Тьюринг высказал в статье 1950 года «Вычислительная машина и разум», а в наиболее полном виде она была реализована в модели нейрона и нейронных сетей У. МакКаллоком и У. Питтсом.

3. Тьюринг проявлял определенный интерес к философским проблемам. Так, еще в 1939 году он посещал лекции Л. Витгенштейна по основаниям математики, но в отличие от лектора, который полагал, что математика «открывает» новые истины (то есть рассуждал в терминах, близких к современному реализму), Тьюринг склонялся к точке зрения формализма [2, р. 31–33].

Статья «Вычислительная машина и мозг» была написана Тьюрингом отчасти в результате дискуссий с М. Полани и благодаря поддержке главного редактора журнала «Mind» Г. Райла.

Ключевой концептуальной проблемой для Тьюринга являлась проблема того, каким образом интеллект, человеческий разум может стать продуктом различных операций нейронных сетей, которые являются в некотором смысле «рутинными» и никоим образом не выражают природу «сознания» (mindless).

4. Нейронные сети, по мысли Тьюринга, функционируют согласно алгоритмам, которые являются «вычислимыми» и, следовательно, могут быть реализованы с помощью «машин Тьюринга» (универсальных, а также с «оракулом»), то есть на вычислительных устройствах технической природы (компьютерах). Каким образом организована нейронная структура мозга, которая порождает сознание? Тьюринг считал, что эта структура может быть воспроизведена конечными дискретными автоматами. В популярном варианте это вопрос о том, способна ли «машина мыслить»?

Эффективные процедуры над последовательностями символов, обрабатываемых конечными дискретными автоматами, по существу совпадают с процедурами, которые выполнимы «машинами Тьюринга». Этот тезис получил название «тезиса Чёрча-Тьюринга» (А. Чёрч опубликовал свою идею чуть раньше Тьюринга), а признаки, согласно которым можно приписать компьютеру качество «мышления», – критерия (теста) Тьюринга. Тьюринг предсказывал, что компьютер с памятью около 120 Мб к 2000 году уже пройдет такого рода тест. В определенном смысле Тьюринг входит в число предшественников исследований по искусственному интеллекту.

5. Идеи Тьюринга о воспроизведении нейронными сетями ментальных функций максимально полно реализовали МакКаллок и Питтс [3]. Фактически они открыли конкретные способы использования логико-математических представлений о вычислимости в нейронных сетях посредством машин Тьюринга. Мозг был смоделирован ими в виде цифровой (цифровой) вычислительной машины, причем мозг интерпретировался именно в терминах машин Тьюринга. Тем самым Тьюринга можно в известном смысле считать провозвестником и современной вычислительной теории сознания.

6. Современные методы моделирования работы мозга и нейронных структур лишь весьма косвенным образом соответствуют предположениям, которые высказывал Тьюринг (равно как и фон Нейман) относительно архитектоники вычислительной техники. Между тем Тьюринг (как, впрочем, и фон Нейман) является одним из наиболее оригинальных предтеч использования математических подходов в современной нейронауке.

Литература

1. *Booker, A.R.* Turing and the Riemann Hypothesis / A.R. Booker // Notices of AMS. – 2006. – Vol. 53. – №10. – P. 1208–1210.
2. *Copeland, J.* Turing: Pioneer of the Information Age / J. Copeland. – Oxford: Oxford University press, 2013. – 300 p.
3. *Piccinini, G.* The First Computational Theory of Mind and Brain: A Close Look at McCulloch and Pitts's «Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity» / G. Piccinini // Synthese. – 2004. – Vol. 141. – P. 175–215.

КОНВЕРГЕНТНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Баксанский Олег Евгеньевич
доктор философских наук, профессор
Институт философии РАН
obucks@mail.ru

В современной науке аналитический подход к познанию структуры материи окончательно сменился синтетическим. Анализ и синтез по своей сути не только дополняют, но и взаимно обуславливают друг друга, трансформируются один в другой. Разумеется, в дальнейшем путь анализа никуда не исчезнет, но он перестанет быть главным приоритетом, скорее, отойдет на второй план в векторе развития науки.

Все это влечет за собой качественные изменения характера «внутреннего» и «внешнего» единства науки. Идеал аксиоматическо-дедуктивной системы как форма организации «внутреннего единства» науки сменяется идеалом поливариантной теории – построением конкурирующих теоретических описаний, основанных на методах аппроксимации, компьютерных программах и т.д. В частности, это вызвано потребностями разработки способов описания (объяснения) состояний развивающегося объекта, которые должны включать в себя построение сценариев возможных многовариантных линий изменяющихся состояний объекта, особенно когда объектом является развивающаяся система, существующая лишь в одном экземпляре (Вселенная, биосфера, социум и др.). Здесь главная сложность в том, что, во-первых, нет возможности воспроизводить первоначальные состояния такого объекта, а во-вторых, в данное время нет возможности воспроизвести его будущие состояния. В таком случае концептуальные обобщения эмпирических данных проецируются на множественные теоретические модели вероятностных линий эволюции объекта.

Сама общенаучная картина мира начинает все в большей мере соединять принципы системности и эволюции и базируется на идее универсального эволюционизма. Это позволяет ей через установление преемственных связей между неорганическим миром, живой природой и социумом устранить исторически сложившееся в познании противопоставление естественнонаучной и социальной научной картин мира, усилить интегративные связи отдельных наук, специальных картин мира, представить их как фрагменты единой общенаучной картины мира. На уровне философских оснований система постнеклассической науки интегрируется, прежде всего, категориальным аппаратом, теоретически отражающим проблематику социокультурной обусловленности познания, включая сюда проблему мировоззренческих и социально-этических регулятивов постнеклассической науки.

Все эти интегративные многоуровневые процессы [1; 2] позволяют говорить о новом типе интеграции в системе постнеклассической науки. «Внутреннее» и «внешнее» единство науки сливаются в некий единый когнитивно-ценностный комплекс требований к познавательному процессу. Единство науки приобретает качественно новый характер, который получил название *конвергенции наук*.

К характеристикам конвергентного единства могут быть отнесены также следующие черты современной науки.

Во-первых, доминирование междисциплинарных исследований, которые берут на себя интегративные функции по отношению к отдельным наукам (примерами могут служить теория систем, теория управления и т.д.). На этой основе происходит сближение отдельных наук, способов познания. Интеграция носит не просто междисциплинарный, а трансдисциплинарный характер.

Во-вторых, растет само многообразие интегративных процессов; иначе говоря, происходит их дифференциация, то есть интеграция дифференцируется.

В-третьих, сама дифференциация становится все в большей мере моментом интеграции, приобретает все более явно выраженную интегративную направленность, выступает как закономерный функциональный момент процесса самоорганизации и самоструктурирования науки. Иначе говоря, дифференциация из особого направления эволюции науки становится частью доминирующего в ней интеграционного процесса.

В-четвертых, в результате интеграция как движение к целостности направлена не противоположно дифференциации, а включает ее в себя как часть, как один из необходимых аспектов общего процесса развития системы. Другими словами, отдельные процессы дифференциации и интеграции сливаются в единый интегрально-дифференциальный синтез.

Яркой иллюстрацией конвергентных процессов является новейшее направление развития науки, связанные с нано-, био-, инфо-, когнитивными (NBIC) науками и технологиями. Именно нанотехнологии (в виде технологий атомно-молекулярного конструирования материалов с качественно новыми свойствами «под заказ») создают фундамент и принципиально нового технологического уклада, и

принципиально нового уровня организации науки и научных технологий. Внутренняя логика развития нанотехнологий нацелена на объединение множества узкоспециализированных наук в единую систему современного научного познания. Базой такого объединения является не только знание атомарного устройства мира, но и способность человека целенаправленно им манипулировать, конструируя немислимые ранее материалы. Все это, на наш взгляд, дает основания утверждать, что новейшая «нанотехнологическая революция» является выражением глубинной закономерности возрастания роли субъекта в теоретическом и практическом освоении человеком мира [3; 4]. Развитие науки достигло такого технологического уровня, когда стало возможным не просто моделировать, а адекватно воспроизводить системы и процессы живой природы с помощью конвергентных нано-, био-, инфо-, когнитивных науки и технологии (NBIC-технологии). Двигаясь по пути синтеза «природоподобных» систем и процессов, человечество рано или поздно подойдет к созданию антропоморфных технических систем, высокоорганизованных «копий живого».

В естествознании XXI века складывается новая научная картина мира, в рамках которой аналитический подход к познанию структуры материи сменился синтетическим, доминируют междисциплинарные исследования, растет их многообразие; они берут на себя интегративные функции по отношению к отдельным наукам; сближаются науки об органической и неорганической природе, интеграция наук приобретает трансдисциплинарный характер; дифференциация из особого направления эволюции науки становится моментом доминирующего в ней интеграционного процесса; процессы дифференциации и интеграции сливаются в единый интегрально-дифференциальный синтез [5]; усиливается взаимодействие между внешним и внутренним единством науки, часто они становятся неразличимыми. Такая парадигма научного знания может быть названа *конвергентной* [5; 6].

Литература

1. *Баксанский, О.Е.* Когнитивные репрезентации: обыденные, социальные, научные / О.Е. Баксанский. – Москва: URSS, 2009. – 220 с.
2. *Баксанский, О.Е.* Физика и математика: анализ основания взаимоотношения. Методология современного естествознания / О.Е. Баксанский. – Москва: Либроком, 2009. – 188 с.
3. *Баксанский, О.Е.* Естествознание: современные когнитивные концепции / О.Е. Баксанский, Е.Н. Гнатик, Е.Н. Кучер. – Москва: URSS, 2010. – 224 с.
4. *Баксанский, О.Е.* Нанотехнологии. Биомедицина. Философия образования. В зеркале междисциплинарного контекста: учебное пособие / О.Е. Баксанский, Е.Н. Гнатик, Е.Н. Кучер; Российская акад. наук, Ин-т философии РАН. – Москва: ЛИБРОКОМ, 2010. – 222 с.
5. *Баксанский, О.Е., Кучер, Е.Н.* Когнитивно-синергетическая парадигма НЛП: от познания к действию / О.Е. Баксанский, Е.Н. Кучер. – М., 2005. – 184 с.
6. *Баксанский, О.Е.* Когнитивный образ мира: пролегомены к философии образования / О.Е. Баксанский, Е.Н. Кучер. – Москва: Канон+, 2010. – 228 с.

«ОТКРЫТОЕ МЫШЛЕНИЕ» КАК КАТЕГОРИЯ ФИЛОСОФИИ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балашова Ирина Владимировна

*кандидат педагогических наук, доцент
Вологодский государственный университет
balashova-iv@yandex.ru*

Спирова Елена Николаевна

*Вологодский государственный университет
lespik@yandex.ru*

Современное образование имеет ряд отличительных признаков: стремление к гуманизму, фундаментализму, формированию ключевых компетенций, созданию условий для реализации личностно-ориентированной направленности, дифференциации и индивидуализации образовательного процесса. Главная цель современного образования – обеспечение качественного образования для каждого обучаемого в соответствии с его индивидуальными образовательными потребностями, формирование его активной позиции в образовательном процессе, не только вооружение обучающихся суммой знаний, но и формирование современного мышления, развитие познавательных способностей.

Инновационной формой получения современного образования признается открытое обучение. По мнению Т.А. Лавиной и И.В. Роберт, открытое образование – система обучения, доступная любому желающему без анализа его исходного уровня знаний, использующая технологии и методики дистанционного обучения и обеспечивающая обучение в ритме, удобном учащемуся [1]. Открытое образование позволяет обучаемым выбрать программы, преподавателя, графики и формы обучения в одном или нескольких учебных заведениях вне зависимости от места их расположения и места жительства обучаемого, предоставляет доступ к мировым информационным ресурсам. В основе открытого образования лежит целенаправленная, контролируемая, интенсивная самостоятельная работа обучаемого, который может учиться в удобном для себя месте по индивидуальному расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с преподавателем [2].

Параметры открытости образования (по А.К. Вагнер):

- открытость миру вне школы (включение в образовательный процесс окружающей действительности, вовлечение в образовательный процесс родителей, экспертов и т.д.);
- вовлечение ученика как субъекта;
- открытость планирования образовательного процесса;
- наличие перспектив дальнейшего развития;
- открытость и вариативность организационных форм;
- открытость сферы содержания (обязательность содержания, правила отбора содержания);
- открытость в когнитивной сфере (возможность творчества, критики);
- открытость в социально-эмоциональной сфере (демократичность отношений между педагогом и обучающимися, стимулирование групповой работы, учет социальных и эмоциональных потребностей обучающихся, обсуждение конфликтов) [3].

По мнению ряда современных авторов, открытое обучение направлено на формирование открытого мышления. В психологической литературе имеются понятия «дивергентное», «гибкое», «креативное» мышление, которые очень близки к понятию «открытое мышление», но не являются однозначными. Открытое мышление можно охарактеризовать как готовность и способность к активному обмену с окружающим миром и, как следствие, активное его преобразование. Открытое мышление обращено на активное изучение мира, сбор информации, ее самостоятельный анализ и использование в разнообразных жизненных ситуациях. Человек, обладающий открытым мышлением, легко воспринимает факты, быстро и легко учится и быстро адаптируется к любым изменениям. Ученик должен быть открытым и внешнему миру, и самому себе. Для этого нужно поверить в себя, преодолеть неуверенность, тревожность и страх, быть способным обнаружить в себе силы что-либо изменить, поэтому образовательный процесс должен способствовать раскрытию внутреннего мира ученика.

Приведем различия открытого и закрытого мышления. Человек, обладающий закрытым мышлением, изначально настроен воспринимать новую информацию критически, сомневаться и придерживаться традиционной точки зрения. Закрытое мышление – мышление пассивное, нет желания изучать мир, активно с ним взаимодействовать, так как это разрушает сложившееся равновесие. Как правило, у человека с закрытым мышлением существующая картина мира сформирована на основе чужих утверждений (окружающие, телевизор, книги, Интернет). Подобное мышление вызывает проблемы в общении с людьми, обучении, приобретении новых навыков. В случае закрытого мышления есть тенденция отрицать, отсеивать и фильтровать факты. Основное усилие направлено на защиту внутреннего мира, который болезненно реагирует на любые изменения. Все силы человека уходят на сопротивление миру и имеющимся фактам, а не на построение отношений с другими людьми, ему сложно общаться с другими, он все время спорит, все отвергает и замыкается в себе.

Однако, на наш взгляд, не стоит безоговорочно превозносить достоинства открытого мышления и категорично отрицать закрытое мышление как пережиток уходящей в прошлое системы образования. Излишняя откровенность, свобода в общении и открытость окружающему миру создают угрозу безопасности человека с открытым мышлением, а также его близкого окружения. Излишняя креативность может разрушить имеющуюся устоявшуюся структуру и привести к конфликтам. Неограниченная свобода выбора содержания образования может привести к деградации, а не к развитию личности. Открытость человека для восприятия любой информации, отсутствие барьеров или фильтров может разрушить сложившуюся систему ценностей, норм, правил, установок, подтолкнуть человека к необдуманным поступкам, полностью изменить мировоззрение и поведение. Открытое мышление направлено на активное, творческое преобразование окружающей действительности, однако не каждый человек может предвидеть результаты такого преобразования, которые могут иметь разрушающие последствия.

Мы видим, что при формировании открытого мышления имеются определенные риски. Поиск баланса между степенью открытости и закрытости мышления в образовательном процессе является сегодня одной из актуальных задач мирового педагогического и психологического сообщества.

Таким образом, категории «открытое образование» и «открытое мышление» в настоящий момент еще не являются устоявшимися и нуждаются в дальнейшем философском осмыслении. По нашему мнению, открытое образование – это самоорганизующаяся открытая социальная система, динамично реагирующая на актуальные изменения, происходящие в социуме, и обеспечивающая многообразие и альтернативность путей становления личности в современном обществе. Открытое мышление – это, с одной стороны, продукт или результат открытого образования, с другой стороны, – процесс активного познания непрерывно меняющегося мира, целью которого является преобразование окружающей действительности и самих субъектов образовательного процесса.

Литература

1. *Роберт, И.В., Лавина, Т.А.* Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / И.В. Роберт, Т.А. Лавина. – Москва: ИИО РАО, 2006. – 88 с.
2. *Азимов, Э.Г., Щукин, А.Н.* Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – Москва: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
3. *Открытое и дистанционное обучение: тенденции, политика и стратегии / А.Л. Семенов // ЮНЕСКО.* – Москва: Изд-во ИНТ, 2005. – 139 с.

ИДЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СОВЕТСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ

Баранец Наталья Григорьевна

доктор философских наук, доцент

Ульяновский государственный университет

n_baranetz@mail.ru

Верёвкин Андрей Борисович

кандидат физико-математических наук, доцент

Ульяновский государственный университет

a_verevkin@mail.ru

От рождения кибернетики нас отделяет лишь 70 лет, но уже непросто восстановить все обстоятельства возникновения этой науки. Обилие воспоминаний участников событий, статей и архивных материалов не гарантируют легкость написания достоверной истории советской кибернетики. Однако относительная близость к событиям позволяет вначале почувствовать, а потом при целенаправленном изучении обнаружить скрытые идеологические факторы, влиявшие на советскую кибернетику и ее историков. Летопись советской кибернетики – поучительный пример искажения исторической памяти дисциплинарного сообщества.

При изучении истории идей, научных конфликтов, эволюции методологических программ и в целом социальной истории науки исследователи обычно опираются на общепринятые источники и не сомневаются в достоверности представляемой картины событий. Но личные мотивы свидетелей событий всегда придают имевшим место обстоятельствам весьма специфическую проекцию. Важные научные открытия почти всегда сопровождаются спорами о приоритете, интригами и умалением вклада оппонентов, и преувеличением собственных заслуг. Как историку и философу науки отделить истину от ее субъективных искажений? Прежде всего, надо отказаться от наивного реализма, не считая сведения источников безусловно достоверными. По меньшей мере необходимо сопоставлять описания разных источников. Надо понимать, что идеологически и доктринально нейтральных историй науки не бывает. Исследовательская программа автора неизбежно влияет на реконструкцию событий. Куда больше аббераций вносит осознаваемая или не осознаваемая автором его доктринально-идеологическая позиция.

Историческая память научного сообщества объединяет научную группу и обеспечивает ее ментальное единство. В ней хранятся истории о дисциплинарных открытиях, об их обосновании и принятии, зафиксированные в энциклопедиях, учебниках и монографиях. Историческая память берегает конвенционально реконструированную историю идей, упорядочивая знания о прошлом дисциплинарного сообщества. Историки отбирают, актуализируют и объясняют события, направляя размышления сообщества о своем прошлом. Историческая память дисциплинарного сообщества создается тремя путями: селекцией фактов; приданием этим фактам особой значимости; интерпретацией прошлых событий в связи с текущими потребностями. Историки науки стремятся не только преподнести события так, как они произошли, но применять их для донесения важных идей, норм и ценностей. Конкуренция

научных направлений и школ приводит к умалению достижений оппонентов, к замалчиванию или дискредитации их успехов.

В работах по истории советской кибернетики неизменно повторяется тема идеологических гонений этой науки на стадии ее становления. Здесь есть ряд вопросов, требующих ответа. Например, имелись ли системные идеологические помехи развитию кибернетики в СССР и от кого они исходили? С одной стороны, участники тех событий – основоположники отечественной кибернетики (А.И. Китов, Г.И. Марчук, Д.А. Поспелов, М.Р. Шура-Бура, Ю.А. Шрейдер) – писали о критике кибернетики в 1950-53 годы. Сообщают, что нападки на эту науку продолжались до 1955 года. С другой стороны, некоторые историки кибернетики (В.Д. Пихорович, А.В. Шилейко) отмечают краткость гонений и философскую слабость позиции критиков. Советские философы успешно нападали на любые проявления идеализма, но кибернетика была порождением материалистической традиции. Реальных репрессий против кибернетики и ученых этого направления не было. В.А. Китов и В.В. Шилов заметили [1, с. 539], что кампания против кибернетики имела превентивный характер. Она целилась не в конкретных ученых и работающую дисциплину, а стремилась не допустить их появление. Определения кибернетики как «лженауки» и «псевдонауки» появились в ряде статей [2; 3]. Но позиция А.И. Китова, А.А. Ляпунова и С.Л. Соболева [4], обосновавших потенциальную пользу и перспективность кибернетических исследований для социалистического строительства, сняла влияние критиков на руководителей науки, идеологов-философов, а также на сомневавшихся математиков и инженеров.

Важно прояснить философскую позицию основоположников советской кибернетики и понять, что впоследствии развело их научные направления? В грубом приближении большинство советских кибернетиков являлось естественнонаучными материалистами в вопросе отношения сознания и материи и позитивистами по части самостоятельности науки в философско-методологических вопросах познания. Философские представления А.П. Ершова, В.М. Глушкова, А.А. Ляпунова, А.Н. Колмогорова, С.Л. Соболева в отношении понимания природы информации, мышления, сознания и теории управления, возможности моделирования жизни и мышления требуют отдельного тщательного изучения. Недостаточно объявить, что внимание к проблеме машинного перевода было связано с позитивистским пониманием природы мышления, детерминированного языком.

Зададимся вопросом о значимости идейно-доктринальных предпочтений в историографии советской кибернетики. Ярким тенденциозным примером является труд В.Д. Пихоровича «Очерки истории кибернетики в СССР» (М., 2014). Сам автор, будучи преподавателем философии Киевского политехнического университета, называет себя диалектическим материалистом. Эти обстоятельства значимы. С указанной позиции В.Д. Пихорович критикует позитивистские и структуралистские, по его мнению, убеждения А.А. Ляпунова и близких к нему ученых. Автор сетует, что «традиция критического рассмотрения достижений современной науки философами-марксистами была во многом утеряна. Все, что могли противопоставить явно метафизическому, механистическому подходу кибернетиков к вопросу о природе мышления и возможности его моделирования и воспроизводства в машине советские философы – это менее метафизический и наивно-материалистический подход физиологов из школы И.П. Павлова» [5, с. 42]. Вопреки общему названию книги, её основная часть отведена деятельности одного выдающегося советского математика и кибернетика из Киева – В.М. Глушкова. Только возглавляемое Глушковым направление «экономической кибернетики» (проект Общегосударственной автоматизированной системы управления экономикой) оценивается автором как перспективное и злостно загубленное. Отрицается полезность разработок московских и новосибирских школ за то, что они увлеклись машинным переводом, математической лингвистикой и логикой, не получив значимых результатов. Замалчиваются работы ленинградского, казанского, пензенского и многих других исследовательских центров. В снисходительном тоне автор упоминает мнение о возможных формах и носителях мысли «пошедшего в разнос» выдающегося советского математика А.Н. Колмогорова. Он пишет: «академик Колмогоров... заявил, что “на других планетах нам может встретиться разумная жизнь в виде размазанной по камню плесени”». Таково было представление о природе мышления даже у самых лучших представителей кибернетики» [5, с. 24]. Желая исторической справедливости, возражая против «извращений истории кибернетики» В. Бондарева и М. Кратко, разбирая идеологически ангажированные статьи, В.Д. Пихорович и сам преувеличивает значение одного исследовательского центра и его руководителя.

Напоминая о необходимости тщательной проверки мемуарных сведений, приведем один эпизод. Насколько была доступна советским читателям книга Н. Винера «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине», вышедшая в 1948 году? А.И. Китов, один из первых советских кибернетиков, писал, что смог познакомиться с книгой в 1951 году по специальному допуску в секретной библиотеке СКБ-245. Ревнитель пролетарской истины Э.Я. Кольман до своей эмиграции в Швецию специализировался в идеологических доносах на известных ученых. И, по его словам, только благодаря его письму в ЦК летом 1953 года были рассекречены работы Винера, а он сам «убедился в величайшей ценности, необыкновенной перспективности этой новой науки» [6, с. 304]. При этом А.В. Шилейко утверждает, что

в это время в СКБ-245 проходил философский семинар по книге Винера [7]. Не ясны причины различия в представлении ситуации: в том ли они, что автор запомнил время проведения семинара, или же он намеренно обманывает читателя, отрицая наличие какой-то антикибернетической кампании.

Взаимных упреков по поводу интерпретации фактов из истории кибернетики много. Исследователи спорят о достоверности текстов, находя друг у друга ошибки [8; 9; 10]. Такая острота споров по реконструкции истории какой-то научной дисциплины явление нечастое. В данном случае это объяснимо большим числом заинтересованных лиц, еще живых очевидцев событий, согласных или нет с версиями реконструкции. Философ науки в итоге получает редкую возможность наблюдать процесс формирования исторической памяти и достижения консенсуса в дисциплинарном сообществе.

Отметим, что организация виртуальных музеев истории кибернетики укрепляет историческую память отечественного научного сообщества. Но в каждом из таких музеев история локальной научной школы должна, по возможности, сопрягаться с историей отечественной кибернетики в целом, чтобы история не становилась полем застарелых конфликтов, начавшихся в период формирования кибернетики и информатики.

Литература

1. *Китов, В.А., Шилов, В.В.* Из истории борьбы за кибернетику / В.А. Китов, В.В. Шилов // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция. – М.: Янус-К, 2011. – С. 539–543.
2. *Быховский, Б.Э.* Кибернетика – американская лженаука / Б.Э. Быховский // Природа. – 1952. – №7. – С. 125–127.
3. *Гладков, Т.К.* Кибернетика – псевдонаука о машинах, животных, человеке и обществе / Т.К. Гладков // Вестник Московского университета. – 1955. – №1. – С. 57–67.
4. *Соболев, С.Л., Китов, А.И., Ляпунов, А.А.* Основные черты кибернетики / С.Л. Соболев, А.И. Китов, А.А. Ляпунов // Вопросы философии. – 1955. – №4. – С. 136–148.
5. *Пихорович, В.Д.* Очерки истории кибернетики в СССР / В.Д. Пихорович. – М.: ЛЕНАНД, 2014. – 264 с.
6. *Кольман, Э.* Мы не должны были так жить / Э. Кольман. – Нью-Йорк: Chalidze Publications, 1987. – 375 с.
7. *Шилейко, А.В.* Проблемы становления и развития кибернетики в СССР / А.В. Шилейко // Кибернетика – ожидание и результаты: Политехнические чтения. Вып. 2. – М.: Знание, 2002. – С. 25–28.
8. *Езерова, Г.Н., Луховицкая, Э.С.* К вопросу об истории информатики в России / Г.Н. Езерова, Э.С. Луховицкая // Препринт №49 ИПМ им. М.В. Келдыша. – 2012. – 12 с.
9. *Оганджян, С.Б., Пройдаков, Э.М., Шилов, В.В.* Еще раз об истории информатики в России / С.Б. Оганджян, Э.М. Пройдаков, В.В. Шилов // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция. В 2 т.: Т. 2. – М.: ЛЕНАНД, 2013. – С. 335–359.
10. *Шилов, В.В.* Антикибернетическая кампания 1952–1955 годов в лицах / В.В. Шилов // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция. В 2 т.: Т. 2. – М.: Янус-К., 2012. – С. 790–795.

МАШИННЫЙ РАЗУМ В ФИЛОСОФСКОМ И ИНЖЕНЕРНОМ ИЗМЕРЕНИЯХ

Барышников Павел Николаевич
кандидат философских наук, доцент
Пятигорский государственный университет
pnbaryshnikov@pglu.ru

Информационно-компьютерная парадигма, ставшая ключевой для когнитивных наук второй половины XX века, стала своего рода точкой соприкосновения когнитивных наук и аналитической философии сознания. Основная задача философии состояла в том, чтобы прояснить, насколько результаты нейронаук, компьютерные модели когнитивных процессов имеют отношение к решению фундаментальной проблемы сознания.

Ключевой вопрос состоит в том, возможна ли реализация сознания посредством вычислительных структур материи мозга, если под сознанием понимать субъективные феноменальные состояния и так называемые режимы осведомленности (mode of awareness)? Если сделать молекулярную копию мозга, возможно ли вслед за этим воспроизведение феноменальных состояний? Важно отметить, что, когда речь идет о феноменальном сознании, всегда имеется в виду содержательная сторона и структурные

компоненты субъективной осведомленности, которая, в свою очередь, связана с пропозициональным содержанием. То есть содержание квалиа можно передать через языковое выражение. Для компьютеризированного подхода идентичная физическая копия мозга является также функционально-вычислительной копией [1].

В вопросе о природе, функциях и устройстве сознания выделяют несколько типов проблем.

1. Общефилософские проблемы (психофизическая проблема, квалиа, свобода воли, язык и сознание, самосознание, структуры познавательных процессов и т.д.).
2. Общенаучные проблемы (биологические и физиологические корреляты сознания, информационная структура мозга, феноменальное единство личности, логико-концептуальные элементы когнитивных процессов, эмоции, восприятие, ощущения и т.д.).
3. Инженерные проблемы (архитектурный и функциональный базис естественного разума, возможность моделирования функций сознания и когнитивных процессов на искусственных носителях, разумное поведение искусственных систем).

Отметим, что информационная парадигма смещает исследовательский фокус с философско-биологических на конструктивно-функциональные определения сознания. То есть в данном случае важна не онтологическая суть явления, а ответ на вопрос «как это устроено»? Отсюда вытекает один из ключевых принципов компьютеризации – принцип модулярности. Ф. Крик и К. Кох полагают, что сознание как таковое представляет собой интеграцию разрозненных процессов, то есть реализуется в различных механизмах «боли», «эмоций», «мышления», «коммуникации» и даже «самосознания» [2]. И каждый механизм есть лишь по-особому организованная информация (физическая, функциональная, семантическая). Таким образом, понятия «информация» и «вычисление» позволяют объединить комплекс общенаучных проблем с инженерными проблемами. Как следствие, изменяются способы решения философских вопросов и методы философствования. Инженеры при разработке интеллектуальных технических систем сталкиваются с множеством фундаментальных философских проблем, с которыми встречаются и нейробиологи при моделировании ментальных процессов. В терминах радикального функционализма (компьютерного или биологического) вопрос о природе сознания сводится к следующему: какова должна быть архитектура сложной системы, предназначенной для переработки информации, чтобы автономно эффективно управлять объектом, функционирующим в сложной среде с непредсказуемыми свойствами [3]?

Рассмотрим для примера философско-биологические основания, которые были сформулированы на «рабочей сессии» NRP по нейрофизиологии и смежным областям [4] и использованы в работе Г.Н. Рапопортом и А.Г. Герцем при разработке собственной инженерной методологии машинного разума [5]. На наш взгляд, будет целесообразным сопроводить эти теоретико-методологические основания комментарием состояния проблемы в современных когнитивных науках и философскими контраргументами.

1. Один из ключевых принципов взаимодействия интеллектуальной системы (биологической или технической) и среды состоит в функциональном отношении вызовов и ответов. Функции системы обусловлены типом функциональных отношений.

В когнитивных науках с подобными основаниями сталкиваются два подхода: экологический и информационный. В экологическом подходе сигнал, исходящий из среды, является достаточной информацией для взаимодействия с наблюдателем и не нуждается в дополнительной интерпретации. В информационном подходе сигнал, поступивший из среды, требует интерпретативного действия для извлечения дополнительной информации, ее кластеризации, а также вычислительной и символической обработки [6].

В данном основании очевидно противоречие. Биологические организмы, являясь частью среды, в процессе эволюции заняли определенную средовую нишу и выработали набор адаптационных инструментов. Организм и среда представляют собой сложное динамическое единство, в то время как разработчикам искусственных интеллектуальных систем приходится решать инженерные задачи «извне», без так называемого «эволюционного интереса». Технический объект обладает специфичной онтологией, отличной от эволюционного природного объекта [7].

2. Понятие среды при информационном моделировании познавательных процессов определяется не только объектной информацией, но и пространственной информацией. Ориентирование и навигация – сложные когнитивные процессы, которые обеспечивают сознанию адекватную осведомленность. Работа технических систем связана также с пространственной организацией.

Пространственное познание (space cognition) – сложная междисциплинарная область. Компьютерный подход здесь представляется наиболее релевантным (и способным адекватно объяснить психофизические корреляции), поскольку алгоритмическая архитектура диаграммного типа умозаключений в пространственных моделях, как оказалось, полностью копирует принципы построения пространственных репрезентаций человеческой памяти [8]. Однако философский аспект проблемы связан

не только с физикой естественных или искусственных рецептов ориентации, но и природой ментальных репрезентаций локационного знания. Здесь информационно-компьютерные аналогии способны объяснить лишь некоторую область проблем, связанных с содержанием ментальных репрезентаций. Сама логико-алгоритмическая структура компьютерных моделей предполагает наличие конкретных, строгих метрик: сетка координат, расстояние, топологические дескрипции, перечень параметров пространственной модификации. Компьютер оперирует данными из матричных таблиц даже при распознавании объектов и выборе целей. Человеческий мозг оперирует феноменальными образами и символами. Условной таблицей выступают семантико-синтаксические параметры языка. Естественный язык экстерииоризирует содержание сознания и одновременно преобразует содержание ментальных состояний. При этом возникает «замкнутый круг», так как с позиций нейрофизиологии сам язык – результат информационных процессов лобных долей мозга.

3. Информационная модель сознания предполагает воспроизведение интеллектуальных или физических действий (со стороны программы или технического устройства) как результата «осмысленного» взаимодействия со средой. В инженерном контексте речь идет о постоянном контроле со стороны системы соответствия входящей информации и некой эталонной базы знаний (данных). При наличии нетождественных компонентов система должна быть способна интерпретировать новые данные, принимать решения и корректировать собственные операции. Сегодня сложные алгоритмические эвристики способны обеспечить подобное функционирование ИСС [9].

База знаний о мире в ИСС – это предметно-зависимая часть системы управления, состоящая из структурных и содержательных компонентов данных и правил управления этими данными. В любом случае это упорядоченная информация, представляющая собой определенный класс данных. Методологическая проблема состоит в том, что содержание данных есть лишь следствие измененной структуры без представления содержания. Иными словами, информационная семантика выражается в количественно-синтаксических параметрах. В этом сознание представляет собой побочный продукт от адаптационного обучения организма, реализуемого в физико-информационных процессах.

Для физикалистов от науки здесь нет никакого затруднения или противоречия, так как в их представлении субъективное содержание есть не что иное, как результат определенной организации процессов мозга и сопоставления входящей информации с информацией, извлеченной из памяти. В современных нейробиологических исследованиях качественные свойства феноменального сознания объясняются через синтез информации о физических и сигнальных свойствах стимула на нейроны определенной зоны или на нейронные ансамбли разных зон [10]. При этом в отечественных исследованиях всегда отмечается роль коммуникации и опыта социального взаимодействия в подкреплении деятельностной проекции мозга, в то время как в англо-саксонской версии компьютеризации информационные процессы, сопровождающие познание, рассматриваются в чисто функциональном виде. Для нейрофизиологов основа сознательного опыта лежит в области нейронных структур и принципах обработки физической информации. Но в рамках когнитивных наук является распространенным мнение о том, что содержание сознания выражено в виде ментальных репрезентаций (правила, концепты, образы, ассоциации и т.п.). Этот вид содержания дополняет качественный феноменальный опыт. Именно ментальные процедуры, будучи нереализуемыми в аппаратных свойствах, выступают причинами для мотивации поведения, принятия решений и релевантной коммуникации.

Литература

1. *Maudlin, T.* Computation and consciousness / T. Maudlin // *The Journal of Philosophy*. – 1989. – Т. 86. – №8. – С. 407–432.
2. *Crick, F.* A framework for consciousness / F. Crick, C. Koch // *Nature neuroscience*. – 2003. – Vol. 6. – №2. – P. 119–126.
3. *Panopom, Г.Н.* Биологический и искусственный разум: Ч. 1. Сознание, мышление и эмоции / Г.Н. Рапопорт, А.Г. Герц. – М.: Книжный Дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 184 с.
4. *Arbib, M.A.* Neural organization / M.A. Arbib, J. Szentágothai, P. Érdi. – Cambridge, Mass., London: MIT Press, 1998. – 407 p.
5. *Panopom, Г.Н.* Искусственный и биологический интеллект. Общность, общность структуры, эволюция и моделирование процессов познания / Г.Н. Рапопорт, А.Г. Герц. – М.: КомКнига, 2005. – 312 с.
6. *Шиффман, Х.Р.* Ощущение и восприятие / Х.Р. Шиффман. – СПб: Питер, 2003. – 928 с.
7. *Ястреб, Н.А.* Конвергентные технологии: эпистемологический анализ / Н.А. Ястреб. – Томск. – 273 с.
8. *Barkowsky, T.* Mental representation and processing of geographic knowledge / T. Barkowsky. – Berlin, New York: Springer, 2002. – 174 p.

9. Мельников, Б.Ф. Алгоритмизация труднорешаемых задач. Часть II. Более сложные эвристики / Б.Ф. Мельников, Ю. Громкович // Философские проблемы ИТ и киберпространства. – 2014. – Т. 7. – №1. – С. 4–14.

10. Иваницкий, А.М. Проблема сознания и физиология мозга / А.М. Иваницкий // Проблема сознания в философии и науке / ред. Д.И. Дубровский. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2009. – С. 383–395.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИСТОРИЧЕСКИХ ТИПОВ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ И УНИВЕРСАЛИЙ КУЛЬТУРЫ

Бахтиярова Елена Захаровна

*Национальный исследовательский Томский государственный университет
elenazbest@yandex.ru*

В статье рассматривается вопрос о роли и месте философии науки в структуре философского знания, участвующего в построении картины мира соответствующей эпохи. Особенности онтологических построений задают отвечающее им понимание человека, его роли и места в мире.

Прошло всего около 350 лет с тех пор, как наука обрела самостоятельное положение в системе культуры. И за столь короткий исторический промежуток времени она не только сама претерпела ряд серьезных изменений, но и оказала необратимое влияние на все сферы человеческой жизни. Особенностью современной техногенной цивилизации выступает не просто наука, а технаука. «Технаука – это новые взаимоотношения между фундаментальным и прикладным научным знанием: исследование реальности и производство новых технологий все сильнее срачиваются друг с другом» [1, с. 38].

Стремительное развитие и серьезное влияние науки на социальное бытие, потребовали обращения к философским инструментам для прояснения собственных оснований, закономерностей развития, механизмов взаимодействия с социокультурной средой. В данной работе мы остановимся на разработанной в рамках философии науки классификации исторических типов научной рациональности. «В историческом развитии науки можно зафиксировать эпохи, которые характеризуются изменениями типа научной рациональности. Можно выделить три таких типа: классическую, неклассическую и постнеклассическую рациональность» [2, с. 18]. Основаниями выделения исторических типов рациональности выступают «1) особенности системной организации объектов, осваиваемых наукой (простые системы, сложные саморегулирующиеся системы, сложные саморазвивающиеся системы); 2) присущая каждому типу рациональности система идеалов и норм исследования (объяснения, описания, обоснования, структуры и построения знаний); 3) специфика философско-методологической рефлексии над познавательной деятельностью, обеспечивающая включение научных знаний в культуру соответствующей исторической эпохи» [2, с. 18]. Категориальная сетка, характеризующая каждый этап научной рациональности, включает в себя базовые понятия науки: вещь-процесс, часть-целое, причинность, пространство и время. Особенностью данных понятий выступает их «двойное гражданство»: будучи первоначально осмысленными в пространстве философии, они наполняются конкретным содержанием на исторических этапах научной рациональности в соответствии с особенностями системной организации объектов, изучаемых наукой на данном этапе.

Позитивистский подход к пониманию науки как автономной области культуры не нашел своего подтверждения в ходе развития науки. Подтвердилось понимание культуры как целостного образования, все составляющие которого: наука, философия, религия, искусство – находятся в тесном взаимодействии между собой, и изменение одного неизбежно приводит к изменению остальных.

Существует большое количество определений культуры. В данной работе мы используем определение культуры, данное В.С. Степиным: «можно говорить о культуре как сложноорганизованном наборе надбиологических программ человеческой жизнедеятельности, программ, в соответствии с которыми осуществляются определенные виды деятельности, поведения и общения» [3]. Философия, выполняя функцию осмысления оснований культуры, критически исследует надбиологические программы, которые представлены универсалиями культуры. Таким образом, мы наблюдаем взаимообусловленный процесс. С одной стороны, наука, являясь составляющей культуры, находится под влиянием данных программ. С другой стороны, сегодня мы наблюдаем радикальные изменения в науке, являющейся хоть и ключевой на современном этапе развития цивилизации, но все-таки одной из множества составляющих культуры. Для современного этапа развития науки характерны трансформация научного мировоззрения, переориентация научной деятельности с познавательной на проективно-

конструктивную. Наука интегрируется в организованную по новым принципам систему взаимодействия науки и технологий. Такое сращивание уже не просто расширяет присутствие человека в мире, а делает возможным вторжение в саму природу человека, биологические основания его существования в мире. Центром нашего интереса выступает процесс взаимодействия существующих программ, представленных универсалиями культуры и новым содержанием базовых понятий науки, которое она приобретает в ходе своего развития.

Возникает вопрос, каким новым содержанием наполняются универсалии культуры, центром которой выступает наука? Как научные открытия изменяют наши представления о мире? Каким образом научная картина мира влияет на представления человека о его судьбе, которая представлена универсалией культуры?

Литература

1. *Лекторский, В.А.* Рациональность, социальные технологии и судьба человека / В.А. Лекторский // Эпистемология & философия науки. – 2011. – Т. XXIX. – №3. – С. 35–48.
2. *Степин, В.С.* Научная рациональность в техногенной культуре: типы и историческая эволюция / В.С. Степин // Вопросы философии. – 2012. – №5. – С. 18–25.
3. *Степин, В.С.* Цивилизация и культура / В.С. Степин. – СПб.: СПбГУП, 2011. – 408 с.

КРИТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ РУКОПИСЕЙ ЛЕЙБНИЦА КАК СЕТЕВОЙ ПРОЕКТ: МЕТОДЫ И РЕСУРСЫ

Баяк Дмитрий Александрович

кандидат физико-математических наук

*Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН
dmtr.bayuk@gmail.com*

Федорова Ольга Борисовна

кандидат философских наук

*Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН
olgashata@gmail.com*

Академическое издание полного собрания сочинений Г.В. Лейбница было задумано еще в самом начале XX века, а первый том, в который входила часть его обширного эпистолярного наследия, появился в 1923 году [1], чему предшествовала грандиозная работа по критической каталогизации и датировке произведений Лейбница. Именно этот год считается годом его рождения. Затем был значительный перерыв, связанный с войной. Возобновление издания стало возможно только после объединения Германии, и осуществлялось оно объединенными силами нескольких научных центров: Берлин-Бранденбургской академией наук, Академией наук Геттингена с его представительством в Берлине, научными центрами Ганновера (здесь находится весь архив Лейбница), Мюнстера и Потсдама. Издание опиралось на богатейший издательский опыт Германии по публикации продолжающихся изданий классических античных авторов и имело первоначально вполне классические очертания. Изначально в него входило семь серий, разбитых по тематическому принципу. Первые три объединяли все эпистолярное наследие автора и были разбиты по следующим темам: политика, история (первая серия), философия (вторая), математика, натурфилософия и техника (третья). Остальные были посвящены всем другим жанрам лейбницеvской литературы, большая часть которой никогда не была опубликована: статьям, эссе, трактатам и просто черновым материалам.

Внутри каждой серии произведения были разбиты по томам соответственно хронологическому принципу. Затем при интернетизации всего издания первые вышедшие тома были еще раз проредактированы и наряду с бумажными переизданиями были созданы их варианты как е-книг.

История издания как сетевого проекта начинается с работой над последней восьмой серией, которая объединяет естественнонаучные, медицинские и технические сочинения Лейбница. Тематически серия выросла из серии VII (математические работы) и была начата только в 1996 году, изначально она была задумана как сетевое издание. Развитие Интернета давало существенные преимущества, прежде всего временные и финансовые, при организации удаленного сотрудничества для издания. Вторая особенность проекта была связана с тем, что оно так же изначально было задумано как международное. Впрочем, начало всего издания в 1901 году было сопряжено с немецко-французским сотрудничеством.

Кроме того, так как будущие создатели этой серии каким-то образом конкурировали с научными и издательскими центрами, вполне успешно продолжавшими работу над классическим бумажным изданием, им надо было найти независимый источник финансирования, которым оказалось на первые пять лет проекта Немецкое научно-исследовательское общество, поддерживающее международные проекты. Идея привлечь к сотрудничеству также Российскую академию наук принадлежала нашим бывшим коллегам по соцлагерю: президенту Берлин-Бранденбургской академии наук Дитеру Симону и профессору Эберхарду Кноблоху. Как пишет последний в предисловии к первому тому серии, вышедшему только в 2009 году, «нахождение подходящих для проекта сотрудников было и остается очень трудным делом» [2, s. XVI].

Проблема связана с тем, что надо найти сотрудника, имеющего навыки формальной работы с рукописями, что предполагает историко-филологическую квалификацию, и одновременно со специальным научным содержанием этих текстов, что предполагает уже историко-научную квалификацию. Сама берлинская группа, первоначально возглавляемая Эберхардом Кноблахом (физиком и историком науки, хорошо владеющим латынью), включала также в разные периоды Хармута Хехта – физика и философа, Симоны Ригер – лингвиста и философа и Себастиана Шторка – химика и теолога. Французская группа состояла из Гая Уриссона, тогда вице-президента Французской академии наук, и Анны Лизы Рей из Лильского университета, которая работает в проекте над медицинскими рукописями и в настоящее время. Нетрудно догадаться, что неприхотливые российские сотрудники были настоящей находкой для проекта, который финансировался достаточно скромно, хотя кроме грантов DFG в него время от времени вливались добровольные частные пожертвования. Тем более одним из этих сотрудников был известный еще по советско-восточногерманскому сотрудничеству историк науки В.С. Кирсанов.

Издание рукописей данной тематики было осложнено тем обстоятельством, что подавляющая часть рукописей вообще не только не была издана, но и не была прочитана. Были организованы четыре рабочих группы, каждая из которых, как и в других центрах традиционного издания, занималась своей тематикой. В России были созданы сразу две группы: московская (В.С. Кирсанов и филолог-классик О.Б. Федорова) занималась рукописями по механике и динамике, Санкт-Петербургская включала сначала специалистов по истории оптики (А.Б. Кузнецова, ум. в 2005 году) и истории астрономии (Н.И. Невская), затем последнюю заменила филолог-классик Е.Ю. Басаргина. Они начали работать с мая 2000 года. Результаты их деятельности опубликованы в основном во втором томе, вышедшем, как и бумажное издание, в 2016 году. Сотрудничество было прервано в связи со смертью сначала А.Б. Кузнецовой, затем В.С. Кирсанова и возобновлено только с 2011 года с Д.А. Баюком, учеником В.С. Кирсанова.

До 1999 года было сканировано и размещено в Интернете около 4500 листов текста из библиотеки Лейбница в Ганновере. Руководство проекта тогда выдало российским участникам гранты на улучшение их компьютерной оснащенности, но полностью проблем это не решило из-за очень недостаточной скорости Интернета, поэтому сначала приходилось пользоваться бумажными сканами рукописей. А когда уже к 2010 году были решены эти проблемы, возникли новые, на этот раз связанные с конвертацией кода, предназначенного для верстки, в код web-страницы. Обсуждалось два возможных решения: во-первых, каждый документ мог программироваться изначально как web-страница, которая потом бы переводилась в какой-либо из полиграфически приемлемых форматов (фактически это был PDF), а во-вторых, он мог изначально создаваться в коде LaTeX, который бы затем специальным перекодировщиком транслировался бы в HTML. Оба этих способа были опробованы, обнаружив свои плюсы и минусы.

Какова бы ни была дальнейшая судьба лейбницевского проекта, накопленный опыт уже бесценен и может использоваться при реализации подобных, хотя и менее масштабных проектов.

Литература

1. *Leibniz, G.W. Sämtliche Schriften und Briefe / G.W. Leibniz; ed. by Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften und Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. Reihe I, Bd. I. – Darmstadt: Verlag O. Reichl, 1923. – 546 s.*
2. *Leibniz, G.W. Sämtliche Schriften und Briefe / G.W. Leibniz; ed. by Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften und Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. Reihe VIII, Bd. I. – Berlin, 2009.*

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Белякова Евгения Гелиевна

доктор педагогических наук, доцент

Тюменский государственный университет

e.g.belyakova@utmn.ru

Современное высшее образование немислимо без новых информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Однако, наряду с приобретенными преимуществами в виде доступности, мобильности, возможности организовывать процесс обучения дистанционно и т.д., возникают и недостаточно позитивные явления. Так, поскольку образовательный процесс происходит в условиях постоянно пополняющихся и обновляющихся информационных ресурсов, обучающиеся должны быть способны к самостоятельному поиску, отбору, осмыслению и применению информации. Сегодня можно констатировать появление среди обучающихся группы «реципиентов», весьма результативно использующих готовые информационные ресурсы для имитации продуктов собственной интеллектуальной активности. В ряде специальных исследований выявлены представители данной группы на разных уровнях образования (школьники, студенты, аспиранты, докторанты), что не столько свидетельствует о вредоносности ИКТ, сколько говорит о неблагоприятном этическом климате в сфере организации взаимодействия обучающихся с образовательным контентом. В сегодняшней вузовской практике используются меры противодействия плагиату студентов, что, однако, не становится преградой для появления все более изощренных способов «защиты» от проверок на заимствования. Исходная проблема при этом не решается, поскольку она заключается не в некачественном контроле (хотя часто низкое качество студенческих работ коррелирует с низкими требованиями преподавателей), а в несформированности информационной культуры студентов, и, главным образом, в отсутствии у них этических ограничений в условиях доступности информационно-образовательного контента и безнаказанности его заимствования, не изменяющихся от введения репрессивных мероприятий.

Таким образом, задача формирования информационной культуры студентов выглядит следующим образом. Во-первых, требуется изменить отношение студентов к информации, в том числе создаваемой ими самими, как к ценности, имеющей автора и владельца. Восприятие образовательного контента как анонимного и «бесхозного», легкость его получения, чему в немалой степени способствует Интернет, недопустимо как для образования, так и для последующей профессиональной репутации сегодняшних студентов – будущих специалистов. Во-вторых, сам процесс обучения должен строиться таким образом, чтобы осмысленное взаимодействие обучающихся с образовательным контентом и создание собственного творческого информационного продукта являлись нормой, что закономерно изменяет и критерии оценки преподавателем студенческих работ. Другими словами, информационную грамотность студентов, их прекрасное владение способами навигации в информационном пространстве и извлечения нужного контента, пожалуй, за исключением умений обеспечивать его непроницаемость для проверок на заимствования, следует перевести в русло продуктивной творческой работы. При этом нормативность оригинальности и авторства учебных работ студентов может по-прежнему поддерживаться системой «Антиплагиат».

С целью активизации работы студентов с информацией могут эффективно использоваться проблемные, проектные, активные и интерактивные методы, методы контекстного обучения, создающие условия для осмысления информации и ее творческого развития. Перечисленные методы предполагают активную субъектную позицию студентов в обучении, самостоятельное целеполагание в широком социокультурном контексте, интеллектуальную активность при решении задач, коммуникацию и обмен информацией в диалоге. Методы широко используются в современной образовательной практике, но могут быть усилены специальными смыслоактуализирующими процедурами, посредством которых процесс осмысления образовательного контента направляется на его предметное и ценностно-смысловое содержание, а освоенное знание по своим характеристикам приближается к «личностному знанию» (В.П. Зинченко), прожитому, пережитому как субъективно значимое, актуальное для личного опыта и будущей жизни. Опыт приобретения «личностного знания» весьма важен для смены индивидуальных ценностных приоритетов в образовательном процессе, в том числе в понимании ценности знания.

Ценностное отношение студентов к информации, нацеленность на ее личностно-смысловое восприятие и понимание обеспечиваются следующими условиями:

- стимулирование актуализации и обогащения субъектного опыта студентов;
- связь индивидуального опыта студентов с содержанием образовательного контента;

- активизация самостоятельного поиска, отбора и осмысления информации;
- возможность творчества, самостоятельной постановки исследовательских и научно-практических задач, выбора уровня сложности выполнения заданий и их содержания;
- включение образовательного контента в контекст имитационных или реальных профессионально-значимых и жизненных ситуаций, предполагающих ответственный выбор;
- использование заданий на проектирование профессионального будущего;
- рефлексия полученного опыта знаний, способов деятельности, эмоционально-ценностных отношений, творчества;
- диалогичность педагогического взаимодействия, личностно-смысловая вовлеченность студентов и преподавателей в совместную деятельность;
- создание условий для многоконтекстного осмысления образовательного контента (в истории науки и практики, в будущей профессиональной деятельности студента, в современных социокультурных ситуациях);
- использование межпредметных связей, интеграция образовательного контента с гуманитарным знанием;
- построение авторских, «встречных» текстов.

Перечисленные условия способствуют тому, чтобы студент воспринимал образовательный контент максимально эмоционально и осмысленно в контексте культуры, профессиональной деятельности и собственной жизни. Тем самым мы преодолеваем обезличенность информации, ее анонимность, приближаем обучающегося к личности автора учебных и научных текстов. Условия диалога являются необходимыми для отделения «своего» текста от «чужого», ощущения его авторства, установления этических ограничителей в ситуациях возможного плагиата.

Отметим также, что современные ИКТ, а именно интернет-технологии Web 2.0, могут успешно использоваться в образовательном процессе для обеспечения активного взаимодействия с образовательным контентом и интерактивности обучения. Есть весьма продуктивный опыт их интеграции в проектную деятельность студентов.

В целом же один из аспектов проблемы переориентации современных студентов на позицию творческого освоения содержания образования на основе многообразных информационно-образовательных ресурсов может быть решен посредством формирования информационной культуры студентов, включающей ценность знания, готовность к его осмысленному восприятию, пониманию и развитию, владение умениями принимать решения и действовать на его основе. Для этого требуется изменить контекст, в котором осваивается образовательный контент, с учебного (узкого предметного) до широкого социокультурного. Тем самым изменяется смысловая рамка, в которой воспринимается содержание образования, его личностный смысл для обучающихся, а этические нормы взаимодействия с образовательным контентом приобретают осознанный характер.

МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В РАМКАХ ПРОЕКТОВ GYM CENTRAL И LIFE SHARE

Беркалов Сергей Витальевич

*Международная научно-образовательная лаборатория
технологий улучшения благополучия пожилых людей
Томский Политехнический Университет
Berkalov@gmail.com*

Вовлеченность в общественную жизнь влияет на социальное самочувствие, которое зависит от степени разрешимости социальных проблем, противоречий, удовлетворения социальных интересов, определяющих действия индивидов и проявляющихся в их социально-ориентированных действиях.

В 2015–2017 гг. в рамках «Международной научно-образовательной лаборатории технологий улучшения благополучия пожилых людей» г. Томска разработаны основные компоненты программного обеспечения функционирования аппаратно-программного комплекса, направленного на оценку и улучшение социального, эмоционального и экономического благополучия пожилых людей, которые, в свою очередь, являются неотъемлемой частью технологии измерения благополучия пожилых людей и построены на сочетании объективных и субъективных оценок факторов благополучной жизни.

Причины низкой социально-экономической активности лиц старшего поколения связаны с влиянием двух основных групп факторов: объективные условия жизни пожилых людей, на которые они не

способны оказывать какого-либо существенного влияния, и субъективные предпочтения, которые оказывают влияние на поведение пожилых людей в сообществе. Низкая занятость пожилых людей в России объясняется, прежде всего, институциональными условиями. Действующая пенсионная система предусматривает возможность выхода на пенсию женщин в 55 лет, соответственно, падение занятости среди пожилых в России начинается именно с этого возраста. Несмотря на отсутствие формальной дискриминации по возрасту на рынке труда неформальные нормы затрудняют трудоустройство лиц предпенсионного и пенсионного возраста. В более старших возрастных группах дополнительным ограничением занятости является состояние здоровья. Актуальной остается проблема низкого уровня финансовой грамотности среди пожилых людей, отсутствие доверия финансовым институтам, относительно низкий уровень дохода, не позволяющий осуществлять сбережения в принципе. Значимость приусадебных хозяйств в формировании доходной части бюджетов российских пенсионеров традиционно преувеличена, но часто является неотъемлемым компонентом активности и образа жизни.

1. Выполнено проектирование и реализация услуг и моделей социального взаимодействия.

Социальное взаимодействие организовано в рамках проектов Gym Central и Life Share, которые позволяют повысить уровень удовлетворенности жизнью за счет укрепления социальных контактов пожилых людей между собой и с родными и близкими. Модель социального взаимодействия Gym Central организует контакты между пожилыми людьми, а также пожилыми и их тренерами в процессе выполнения программы физических упражнений, направленных на повышение физической активности, самостоятельности и независимости пожилых. Модель социального взаимодействия LifeShare организует контакты между пожилыми людьми и их родственниками с использованием виртуальной социальной среды, которая позволяет оптимизировать процесс сбора и передачи данных о деятельности родных и близких людей, обеспечивая, таким образом, чувство сопричастности и востребованности у пожилых людей.

2. Разработаны общие модели обслуживания виртуальных социальных сетей, а также их внутренняя инфраструктура, в том числе создана модель и программная платформа социальной сети для пожилых людей.

Разработана инфраструктура и программная платформа виртуальной среды проекта Gym Central, воссоздающая обстановку реального спортивного зала, которая обеспечивает доступ к приложению с помощью планшетного компьютера. Разработанная платформа позволяет организовать взаимодействие между пожилыми людьми и тренерами, контролировать степень физической нагрузки на основе данных приложения и сенсоров физической активности, корректировать программу физических упражнений. Проведена апробация инфраструктуры и программной платформы Gym Central на экспериментальной группе из 20 участников. Проведена апробация инфраструктуры и программной платформы на контрольной группе, которая, в отличие от экспериментальной, не имеет доступа к коммуникации между собой посредством приложения. Таким образом, проведена оценка влияния на уровень эмоционального благополучия пожилых людей не только физической активности, но и социальной компоненты.

Разработана модель, инфраструктура и программная платформа социальной сети LifeShare. Создано 2 программных платформы отдельно для пожилых людей – LifeShare Tablet, которая устанавливается на планшетный компьютер, и для их родственников – LifeShare Mobile, которая устанавливается на смартфон. Проведено полевое исследование с пожилыми людьми, подтверждена гипотеза о наличии взаимосвязи между интенсивностью социального взаимодействия, организованного при помощи информационных технологий, и уровнем субъективной удовлетворенности жизнью у пожилых людей.

3. Краткое описание полученных научных результатов.

Проведенные научные исследования позволили получить следующие результаты, содержащие существенные элементы научной новизны:

Разработана система комплексной оценки социально-экономического и эмоционального благополучия лиц старшего поколения. Разработанная система имеет высокий научный и практический потенциал, позволяя расширить мультидисциплинарные исследования отдельных аспектов благополучия пожилых людей, адаптировать и совершенствовать методические подходы к исследованию различных сфер жизни старшего поколения, разрабатывать, апробировать и оценивать эффективность программы мероприятий, направленных на повышение благополучия пожилых людей как на уровне отдельного индивида, так и на уровне местного сообщества, региона, страны в целом. Также данная система обладает высоким потенциалом для реализации сопоставлений между странами.

Подготовлено высокоуровневое описание интерфейсов модели социальной сети, описание модели социальной сети. Разработан прототип инфраструктуры социальной сети, архитектура социальной сети. Разработан макет архитектуры социальной сети, проведено высокоуровневое описание интерфейсов (интерфейс программного доступа (REST API), интерфейс реального времени (Real-Time API)) Подготовлен отчет об адаптации, соответствии и эффективности платформы социальной сети.

Литература

1. Благополучие человека: коллективная монография / под ред. Г.А. Барышевой, Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во «Курсив», 2014. – 166 с.
2. Проект «Стратегия действия в интересах граждан пожилого возраста до 2025 года». Текст проекта акта 00-04-26603-06-15-28-9-12-ver2-18846-numb-81322. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://pensionreform.ru/56983> (дата обращения: 6.04. 2017).
3. *Tranquillini, S., Daniel, F., Kucherbaev, P., Casati, F.* Modeling, enacting, and integrating custom crowdsourcing processes / S. Tranquillini, F. Daniel, P. Kucherbaev, F. Casati // *ACM Transactions on the Web.* – 2015. – Vol. 9. – Issue 2. –Article 7. – 43 p. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://dx.doi.org/10.1145/2746353> (дата обращения: 6.04.2017).
4. *Кашук, И.В., Тимофеева, И.Я.* Определение качества жизни как условие достижения благополучия современного человека / И.В. Кашук, И.Я. Тимофеева // *Экономика России в XXI веке: сборник научных трудов XI Международной научно-практической конференции «Экономические науки и прикладные исследования: фундаментальные проблемы модернизации экономики России», посвященной 110-летию экономического образования в Томском политехническом университете, г. Томск, 18–22 ноября 2014 г. В 2 т. Т. 1.* / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); ред. кол. Г.А. Барышева и др. – Томск, 2014. – С. 361–368.
5. *Didino, D., Knops, A., Vespignani, F., Kornpetpanee, S.* Asymmetric activation spreading in the multiplication associative network due to asymmetric overlap between numerosities semantic representations? / D. Didino, A. Knops, F. Vespignani, S. Kornpetpanee // *Cognition.* – 2015. – Vol. 141. – P. 1–8. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010027715000736> (дата обращения: 6.04. 2017).
6. *Far, I.K., Ferron, M., Ibarra, F., Baez, M., Tranquillini, S., Casati, F., Doppio, N.* The interplay of physical and social wellbeing in older adults: investigating the relationship between physical training and social interactions with virtual social environments / I.K. Far, M. Ferron, F. Ibarra, M. Baez, S. Tranquillini, F. Casati, N. Doppio // *PeerJ Computer Science.* – November 25, 2015. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://peerj.com/articles/cs-30> (дата обращения: 6.04. 2017).

СЕМИОТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ОНТОЛОГИИ ТОЧНОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Болдин Павел Николаевич
АНО «Учебно-курсовой комбинат»
bolpav@yandex.ru

Представление о природе как о семиотической реальности служило основанием онтологии науки на различных этапах рационального познания. Семиотические средства и, прежде всего, язык являются естественным средством как выражения индивидуальной субъективности, так и основанием межчеловеческой коммуникации. Поэтому включение природы в круг данной коммуникации и представление природных объектов и процессов как неких семиотических объектов (букв, текстов, картин и т.п.), может быть названо естественной онтологической установкой. Природа не «понимает» естественного языка, поэтому для толкования ее феноменов как неких семиотических объектов нужна специальная семиотика. Первоначально в рамках мифологического сознания в качестве таковой выступали магия и ритуал. В рамках рационального сознания их замещают философия, в рамках которой из природы строится субъект общения, и наука, которая выступает в качестве семиотики общения. Учения Гераклита о Речи-Логосе Природы [2] и Парменида о тождестве бытия и мышления заложили фундамент семиотического понимания природы. Представление о науке как о языке природы вводилось через семиотическую аналогию (общее название для частных схем и, прежде всего, лингвистической), посредством которой утверждалась аналогия между основными категориями описания семиотики (прежде всего, естественного языка) и понятиями одной из точных наук. Первая линия такой онтологии развивалась у Аристотеля, а затем и схоластов и строилась на аналогии между категориями логики и языка. Пифагорейцы и платоники положили в основу второй линии развития семиотической онтологии аналогию между математическими объектами и понятиями языка, которая была воспринята Галилеем и послужила обоснованием математизации физики. Третьим вариантом семиотической онтологии был атомизм Демокрита с аналогией между ролью букв в языке и ролью атомов в строении вещей. Эта линия сохранялась вплоть до Бойля – основателя химии. Современный атомизм в биологии показывает, что

сущность жизни имеет семиотическую природу [1, с. 171], а основным процессом организации является генетический код. Исторический контекст использования семиотической аналогии в онтологии и ее роль в современной науке позволяют предположить, что семиотическая аналогия является естественной основой для онтологии точного научного знания.

У семиотической системы выделяют семиозис и три основных аспекта: синтаксис, семантику, прагматику. Поскольку языковая коммуникация является эталонной в семиотике и семиотика языка наиболее развита, то далее семиотические закономерности мы будем рассматривать на основе языка. Синтаксис языка заключается в рассмотрении правил построения языковых конструкций из основных синтаксических единиц – предложений. При этом интересуются исключительно формальными возможностями конструирования вне связи с содержательной стороной. Семантика предполагает придание языковым конструкциям определённого содержания – значений и смысла (семантический треугольник). Прагматика предполагает изучение функционирования означенных выражений в речи в его отношении к субъекту высказывания/восприятия. В прагматике языка выделяют три типа речевых актов: локутивный (передача семантического содержания), иллюкутивный (выражение целей, намерений) и перлокутивный (реализация определенных действий). Семиозис предполагает сопоставление знаку (плану выражения) определенного сформированного содержания (плана содержания). Знаки по типу связи между планом выражения и планом содержания разделяют на знаки-символы, знаки-иконы, знаки-индексы.

Если проанализировать отношения рассмотренных семиотических аспектов, то можно констатировать их иерархическую соподчиненность. Синтаксис является первичным семиотическим аспектом и не требует наличия других семиотических аспектов языка. Переход к семантике происходит путем разбиения предложений как элементарных синтаксических единиц на части речи – подлежащее, сказуемое и т.д. Части речи, будучи синтаксическими составляющими предложения, в тоже время позволяют перейти к приданию им значения и смысла, то есть к словам. Значение и смысл слова уже зависят как от словарного значения, так и от положения в предложении, то есть от синтаксических закономерностей. Таким образом, семантика идет в иерархии после синтаксиса и подразумевает его. Переход от семантики к прагматике осуществляется через формирование устойчивых схем в которых закреплены значение и смысл. Семантика и прагматика взаимодополнительны. Семантика подготавливает средства для коммуникации, а прагматика реализует эти средства в процессе коммуникации исходя из ее целей: «прагматика – это семантика языка в действии» [4, с. 231]. То есть в иерархии прагматика идет после семантики. Прагматикой завершается построение плана содержания семиотической системы. В процессе семиозиса сформированному плану содержания сопоставляется план выражения, представляющий из себя набор дискретных элементов – фонем, букв, жестов.

Рассмотрим структуру точного научного знания. Естествознание, по сути, является развитием атомистического подхода применительно к объектам на разных уровнях материальной организации, а предметом каждой из дисциплин естествознания является изучение определенного класса материальных объектов: от элементарных частиц до многоклеточных. Основные модели естествознания – атомарная модель строения вещества, генетический код, клеточная модель, понятие организма и т.д. Для построения этих моделей необходимы развитые физические теории. Физика отличается от естествознания как предметом (рассматривает отношения между физическими величинами), так и методом (для построения физических теорий требуется математический аппарат). То есть физика образует самостоятельный раздел научного знания. Основные физические теории можно разделить на классические, релятивистские и квантовые. Физика, как и естествознание, является опытной наукой. Математика образует самостоятельный раздел научного знания. Математические теории являются дедуктивными, то есть предполагают для своего построения и обоснования использование логики. Можно выделить два фундаментальных типа математических теорий: арифметические и геометрические [3, с. 29]. Логика является последним разделом точного научного знания. Для построения логики не требуется какой-либо иной науки, поскольку она является чисто формальной.

Можно заметить, что рассмотренные науки не образуют некоей произвольной совокупности, а находятся друг с другом во вполне определенных отношениях:

Во-первых, они различаются по признаку формальности, что сказывается на понимании отношения их предмета к реальности. Действительно, логика является чисто формальной наукой, не обнаруживающей эмпирической составляющей. В понимании математики уже борются две тенденции: с одной стороны, формальный, дедуктивный характер математических конструкций, а с другой – абстрагирование этих конструкций из чувственно воспринимаемых эмпирических вещей. Физика – это уже наука с неотъемлемым эмпирическим компонентом. Наконец, естествознание – это наименее формальная наука, изучающая эмпирические материальные объекты. Таким образом, точные науки образуют структуру научного знания в соответствии с которой эти науки можно выстроить по степени уменьшения формальности: логика – математика – физика – естествознание.

Во-вторых, анализ полученной структуры позволяет выявить ее иерархический характер.

Фундамент иерархии составляет логика, для построения которой нет необходимости привлекать никакой другой точной науки. Но уже построение математических теорий является дедуктивным, то есть они строятся на основе существующей логики. Поскольку для построения математики иных точных наук, кроме логики, не требуется, то в иерархической структуре математика следует за логикой. Следующей за математикой является физика, поскольку для построения физических теорий необходим только математический аппарат и нет необходимости в привлечении конструкций иных наук. Наконец, венчает эту иерархическую структуру естествознание, для построения моделей которого необходимы физические теории.

И, в-третьих, более детальное рассмотрение иерархии наук в рамках структуры научного знания позволяет утверждать, что именно в «точках» перехода от одной науки к другой возникают фундаментальные философские проблемы. Действительно, переход от логики к математике связан с возникновением проблем в основаниях математики и проблеме сведения математики к логике и наоборот. Переход от математики к физике получил широкую известность как проблема непостижимой эффективности математики в физике. И обратно: построение СТО и ОТО породили широкое движение в физике, заключающееся в попытках сведения физики к геометрии. Наконец, взаимоотношение физики и естествознания породили проблему физического редукционизма.

Таким образом, структура научного знания является отражением единства точного научного знания. Можно утверждать, что в силу их взаимосвязи все точные науки имеют онтологическую референцию к природной реальности, в противном случае была бы возможна ситуация, при которой для построения науки о природной реальности используется наука, предмет которой фактически выдуман. Также способ проведенного анализа дает основания для утверждения полноты структуры научного знания: «зазоров» между науками в структуре нет и перечень наук является полным.

Сравнение закономерностей в строении семиотической системы и структуры научного знания с учётом исторических нюансов использования семиотической аналогии в философии позволяет построить современный вариант семиотической онтологии науки. Рассмотрим такое сопоставление последовательно. Логика является аналогом синтаксиса. Основной синтаксической категорией языка является предложение. В логике аналогом предложения является высказывание. Сложные предложения в языке образуются из более простых предложений посредством соединения их союзами. Аналогами союзов в логике являются логические связки. Переход от синтаксиса к семантике в языке происходит через расчленение предложения на части речи (слова). Аналогично переход от логики к математике происходит через субъект-предикатную структуру высказывания (от логики высказываний к логике предикатов). Математика в структуре научного знания отождествляется с ролью семантики в семиотике. Действительно, при переходе от логики к математике субъект и предикат получают конкретную содержательную интерпретацию, то есть задаётся предметность как таковая. Структура семантики очень хорошо согласуется со структурой математики: значению в семантике соответствует число в математике, а смыслу в семантике соответствуют геометрические объекты. И как смысл складывается из совокупности взаимоотношений значений, так и геометрические объекты, можно сказать, складываются из чисел и их отношений. В последнем случае мы приходим к фундаментальному образу математики как семантики – к системе координат посредством аналитического метода система осмысленных значений (геометрический объект) представляется определенным алгебраическим уравнением. И как осмысленное значение является базой для перехода от семантики к прагматике, так координатный метод является базой для перехода от математики к физике. Исходя из сказанного, роль физики можно отождествить с ролью прагматики. Специфика прагматики в семиотике заключается в отнесенности сформированных (в семантике) языковых средств к субъекту языковой деятельности. В физике роль субъекта играет в простейшем случае система отсчета, то есть система координат плюс измеритель времени, а в более сложных случаях прибор измерения или установка. В качестве сформированных языковых средств (аналогов осмысленной системы значений) выступают уравнения – законы природы. Соответственно аналогом произнесения и восприятия речи в физике выступают экспериментальные процессы приготовления и измерения. В физике также можно обнаружить аналогию прагматическому делению речевых актов на локутивный, иллюкутивный и перлокутивный. Основные объекты физики – это физические величины. Можно выделить фундаментальную иерархию физических величин: время–скорость–действие, на основе которой формируется структура физики в виде соответствующих физических теорий. Первый уровень, заданный в классической механике, соответствует локуции в прагматике — это бытие в абсолютном пространстве и времени. Второй уровень реализуется в релятивистской механике и соответствует иллюкуции в прагматике – это бытие в рамках абсолютной скорости (в пространстве-времени). Третий уровень реализуется в квантовой механике и соответствует перлокуции в прагматике – это бытие в рамках абсолютного действия. Переход от физики к естествознанию соответствует переходу от плана содержания к плану выражения. Индивидуальные физические характеристики первичных материальных образований – элементарных частиц, такие как скорость и спин, выражаются через постоянные – абсолютные скорость

и действие. Специфические физические величины – заряды, вводимые для описания физической стороны материальных тел, также имеют характер фундаментальных постоянных. Таким образом переход от физики к естествознанию происходит через атомизацию – формирование дискретных составляющих (частиц, элементов), являющихся концентрированным выражением основных физических качеств (скорость, спин, заряд), то есть плана содержания. Роль естествознания в структуре научного знания аналогична семиозису, то есть сопоставлению плана содержания плану выражения. В основе семиотической онтологической модели материальной организации лежит аналогия между конструктивным дискретным характером образований, участвующих в построении материальных объектов по принципу часть–целое (атомов из элементарных частиц, клеток из органических молекул, многоклеточных организмов из клеток) и дискретным характером плана выражения в языке в виде букв алфавита (фонем, жестов и т.п.), из которых строится знаковая оболочка слова. Сравнение алфавитного (фонемного, жестового и т.п.) строения языковых конструкций и способа формирования материальных организаций показывает их большое сходство. Деление на уровни организации материи, то есть на различные типы материальных объектов, аналогично делению на типы знаков: символы, иконы, индексы.

Сравнение структуры научного знания и структуры каждой из наук с закономерностями построения семиотических систем позволяет сформулировать семиотические основы онтологии точного научного знания. Логика рассматривается как синтаксический аспект, математика как семантический аспект, физика как прагматический аспект и естествознание как семиозис природной реальности. Предметом научного знания выступает фундаментальная (природная) семиотика. При таком подходе получают решение многие философские проблемы науки, в том числе и рассмотренные проблемы во взаимоотношениях наук в рамках структуры. Например, необходимость математики для построения физических теорий (непостижимая эффективность) получает естественное объяснение как необходимость семантики для построения прагматики. Аналогично решаются проблемы отношений логики и математики и для проблемы физического редукционизма.

Литература

1. *Константинов, К.В.* Молекулярно-генетические свидетельства творения органического мира / К.В. Константинов // *Метапарадигма: альманах.* – Вып. 2/3. – СПб.: НП-Принт, 2014. – С. 166–191.
2. *Лебедев, А.В.* Логос Гераклита. Реконструкция мысли и слова (с новым критическим изданием фрагментов): монография / А.В. Лебедев. – СПб.: Наука, 2014. – 533 с.
3. *Перминов, В.Я.* Реальность математики / В.Я. Перминов // *Вопросы философии.* –2012. – №2. – С. 24–40.
4. *Руднев, В.П.* Прагматика. Словарь культуры XX века / В.П. Руднев. – М.: Аграф, 1997. – 384 с.

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ В КОНТЕКСТЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ И ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Болотова Наталья Львовна

*доктор биологических наук, профессор
Вологодский государственный университет
bolotova.vologda@mail.ru*

Формирование современной парадигмы науки связано с нелинейным мышлением и проникновением синергетического подхода во все области знания. Развитие экологии как науки о взаимоотношениях биосистем разного иерархического уровня со средой невозможно без соответствующей мировоззренческой основы. Переходу от исследований связей на уровне «фактор – организм» к изучению взаимосвязей систем «популяция – сообщество – окружающая среда» соответствовала смена подходов (от аналитического к интегративному) на основе изменения мировоззренческих установок: от детерминистского к стохастическому. Однако детерминистское мышление и линейный подход «причина-следствие» до сих пор сохраняет прочные позиции, особенно в направлениях экологических исследований, имеющих прикладное значение. Это обусловлено ориентацией прикладных исследований на выявление причины, вызывающей нежелательные изменения, что необходимо для выработки практических рекомендаций по их устранению [1].

В рамках линейного мышления накопление информации о природных объектах при исследованиях подразумевает необходимость многолетних рядов наблюдений. Это составляет суть мониторинга на современном этапе, что вкупе с развитием компьютерной техники при увеличении скорости обработки информации привело к созданию громадных массивов данных. Данный процесс

становится бесконечным и приобретает свойства информационного шума, учитывая множество переменных природных объектов, их взаимосвязанность, неоднозначность многофакторного антропогенного воздействия и его преломление через специфику экосистем. Структуризация мониторинга (по масштабу, направлениям, видам) не решает проблему ценности и адекватности получаемой информации, а только увеличивает дифференциацию данных. Часть из них анализируется исследователями в целях выявления частных закономерностей, но основной массив мониторинговых показателей оседает «мертвым грузом» в статистических отчетах разных госслужб. Как ведомственная разобщенность контролирующих и управленческих структур, так и бурная дифференциация научных направлений препятствуют созданию целостных представлений о состоянии и развитии экосистем.

На этом фоне внедрение новых информационных технологий, например ГИС-технологий, перспективных для визуализации данных и ускорения анализа состояния экосистем, мало что дает для понимания природных процессов, когда ведет только к накоплению массива электронных слоев. Моделирование в экологии – бурно развивающееся направление при возрастающих возможностях компьютерной техники, однако накопление информации этим способом связано с проблемой ее адекватности. Поэтому осмысление результатов компьютерного моделирования требует нелинейного мышления. Следовательно, критерием достижений в экологических исследованиях, связанных с ростом объема и разнообразия применения информационных технологий, должен служить уровень понимания природных процессов. Опасность применения информационных компьютерных технологий с высокой степенью интеграции и скоростью обработки данных связана с ростом уязвимости управленческих решений при эксплуатации экосистем. В условиях антропогенной трансформации экосистем и нарастания их нестабильности необходимо прогностическое управление и преодоление информационного хаоса, что возможно за счет развития когнитивных технологий и синергетической методологии.

Противоречивые тенденции формирования мировоззренческой основы экологии наглядно проявляются в исследованиях водных экосистем. Актуальность осмысления результатов изучения водных экосистем связана с их значимостью в рамках проблемы глобального загрязнения. Водные объекты как накапливающие элементы ландшафтов являются индикаторами уровня антропогенной трансформации территории в целом и сейчас стали узловыми точками негативного проявления многофакторной хозяйственной деятельности. Неоднозначность и нелинейный характер сложных процессов трансформации экосистем в антропогенных условиях, их выраженная неустойчивость не соответствует традиционному подходу, рассматривающему выход процессов развития на некий устойчивый режим. Это демонстрирует накал дискуссии по проблемам устойчивости экосистем как теоретической посылки разработок, касающихся нормирования нагрузок на водные объекты [2].

Традиционное прогнозирование развития экосистем в рамках линейного мышления опирается на их типизацию и концепцию природных сукцессий как последовательную смену стадий состояния сообществ. Однако глобальный характер антропогенного воздействия (прямо или косвенно затрагивающего все экосистемы) переводит природные процессы в антропогенные сукцессии разной степени выраженности, зависящей от соответствующей смены приоритетности действия природных и антропогенных факторов. Поэтому разработка концепции антропогенных сукцессий не должна механически укладываться в рамки теории природных сукцессий, а рассматривать путь дальнейшего саморазвития экосистем со своими закономерными стадиями, фазами развития и механизмами.

Адекватной базой для разработки концепции антропогенных сукцессий экосистем в современных условиях является синергетическая методология, которая позволяет исследовать поведение сложных открытых систем в крайне неустойчивых состояниях. Этот более иерархически высокий уровень представлений о развитии систем позволяет объединить противоположные по вкладываемому смыслу взгляды на устойчивость, динамическое равновесие, буферность и стабильность, сформировавшиеся в водной экологии. Комплексное исследование водных экосистем выявило противоречия, связанные с дифференциацией наук, что в частности отражается в несовпадающих оценках состояния водных объектов и подходах к разработке методологии мониторинга. Гидрологи, химики, гидробиологи и ихтиологи при совместном изучении водных объектов неизбежно сталкиваются с проблемой осмысления взаимосвязанности структур и процессов, развития экосистем в целом. Несмотря на неприятие большинством биологов, занимающихся полевыми исследованиями, синергетической методологии, перспективы ее внедрения в водную экологию, на наш взгляд, обусловлены опытом объединения разных наук при становлении экосистемного подхода. Начало было положено комплексными исследованиями водоемов при изучении отдельных блоков экосистем. Затем анализ взаимодействия разных уровней с энергетических позиций потребовал системного подхода. После достаточно трудного периода синтеза популяционного и экосистемного подходов пришло понимание необходимости изучения гидробионтов разного уровня как части целого и их функционирования как подструктур. В частности, было сформулировано представление о рыбной части сообщества со своими закономерностями функционирования в рамках целого, то есть экосистемы. Предложена модель эволюции сообщества рыб,

основанная на представлении о вероятностной сложной системе и теории самоорганизации [3]. Большое значение имели исследования подструктур сообщества во взаимосвязи с антропогенно измененной средой в рамках проблемы устойчивости. Показана эффективность применения фазовых портретов при их биологической интерпретации для оценки влияния промысла на рыбное население [4].

В рамках синергетических представлений также был проведен анализ развития северных мелководных экосистем на примере озер Вологодской области [1; 2]. Установлено, что эволюция мелководных северных озерных экосистем, имеющих общее приледниковое происхождение, имеет нелинейный характер, и расхождение путей развития первоначально было связано с формированием морфологии водоемов и водосбора. Точками дальнейшей бифуркации явилось изменение характера осадконакопления и стадии трофической сукцессии сообществ, что послужило предпосылкой разной чувствительности экосистем к антропогенному воздействию на мезотрофной стадии развития. Поэтому дальнейшие изменения определялись разной степенью нарушенности природного лимногенеза на фоне региональных особенностей освоения территории. Аттрактором наблюдаемых сукцессий служит мелководность озер, в которых природные процессы быстро трансформируются антропогенными факторами, несмотря на разную внешнюю нагрузку [2].

На наш взгляд, адекватный анализ развития экосистем изложен в монографии А.Ф. Алимова «Элементы теории функционирования водных экосистем» [5]. Положение синергетики об устойчивых и неустойчивых стационарных состояниях нелинейных систем применено при анализе устойчивости водных экосистем в разных климатических зонах или экстремальных условиях. Это позволило сделать вывод о зависимости стабильности от постоянства условий среды, когда «нет оснований говорить о стабильных и нестабильных экосистемах» [5, с. 107]. Синергетические представления о том, что устойчивые стационарные состояния более присущи самой системе, а неустойчивые характеризуют моменты собственно изменений в ней, подтвердили и результаты моделирования озерной системы. Показано, что «способность к стабилизации следует рассматривать как основное свойство экосистемы, которое отличает ее от популяций и сообществ организмов» [5, с. 122]. Это служит доказательством принципа целостности, лежащего в основе синергетического подхода. С проблемой выявления аттракторов самоорганизации связано следующее заключение: «процессы в экосистемах пресных вод явно направлены «на собирание» максимального количества биомассы, которую могут поддерживать потоки энергии и ресурсов» [5, с. 129]. Предложено понятие «выносливость», объединяющее внешнюю причину состояния (устойчивость) и ее отражение экосистемой (стабильность). Соответственно, понятие «выносливости» может служить «ключевым» для анализа состояния и прогноза развития экосистем в целях рационального природопользования. Важным является акцентирование внимания на роли информационных потоков как регулирующих параметров. Использование термодинамического подхода при разработке теории функционирования водных экосистем также является применением методологии синергетики [5]. Гидробиологи при осмыслении функционирования водных экосистем используют понятия об автоколебательных и триггерных режимах, каскадных взаимодействиях и нелинейности связей [2; 4; 5; 6].

Внедрение синергетической методологии более эффективно при анализе конкретного материала исследований водных объектов. В частности, выявление «ключевых видов», «ключевых параметров», «ключевых факторов» отражает возрастающий интерес к поискам аттракторов развития. Происходит осмысление регуляции водного сообщества как нелинейной системы, когда в разное время при разных внешних воздействиях ее поведение определяется различными законами. Предложена «сукцессионная модель», объединяющая концепцию динамики пищевых цепей, регуляцию, каскадные взаимодействия и сукцессионные изменения водных сообществ [6].

Применение положения синергетики о параметрах порядка и резонансном управлении дает возможность теоретического обоснования новых подходов к управлению качеством воды. Основной задачей «мягкого управления» служит поиск малых резонансных воздействий, способствующих переходу экосистемы на один из собственных вариантов самоподдержания качества воды для сообществ гидробионтов, выгодный для человека. В этом плане нами было предложено резонансное экологическое проектирование за счет применения биоэкологических технологий для повышения самоочистительной способности экосистемы в сочетании с экоинжинирингом очистных сооружений и применением технологии нейронных сетей для управленческих решений.

Проведение исследований в рамках синергетической методологии позволяет не ограничивать применение информационных технологий только накоплением информации о состоянии водных экосистем для ситуационной оценки ее динамики. Так, перспективность использования ГИС-технологий связана с возможностью прогностического управления на принципах целостности, иерархической соподчиненности параметров (управляющих, параметров порядка и короткоживущих). На примере Вологодской области была рассмотрена антропогенная трансформация водосборов таежной зоны как управляющего параметра изменения водных экосистем в современных условиях [7]. В этом плане

применение ГИС-технологий позволило подойти к изучению данной территории со сложным генезисом как целостного пространства с учетом структурно-функциональной иерархии природных систем [8].

Таким образом, синергетическая методология перспективна для развития экологии в теоретическом и практическом контексте, так как эксплуатация экосистем приводит к «эффекту бумеранга», если не принимается во внимание нелинейный обратный отклик сложноорганизованных иерархических систем.

Литература

1. *Болотова, Н.Л.* Анализ изменения экосистем крупных мелководных северных озер в рамках синергетического подхода / Н.Л. Болотова // Антропогенное воздействие на природу Севера и его экологические последствия. – Апатиты, 1998. – С. 47–49.
2. *Болотова, Н.Л.* О применении синергетического подхода для анализа развития водных экосистем / Н.Л. Болотова // Биологические ресурсы Белого моря и внутренних водоемов Европейского Севера: сборник материалов IV (XXVII) Международной конференции. Часть 1. – Вологда, 2005. – С. 67–71.
3. *Меншуткин, В.В.* Компьютерное моделирование процесса эволюции рыб / В.В. Меншуткин // Вопросы ихтиологии. – 2002. – №42(4). – С. 543–548.
4. *Болотова, Н.Л.* Изменение рыбной части сообщества при эвтрофировании крупного северного озера / Н.Л. Болотова, О.В. Зуянова, В.Г. Терещенко // Вопросы ихтиологии. – 1996. – Т. 36. – Вып. 4. – С. 470–480.
5. *Алимов, А.Ф.* Элементы теории функционирования водных экосистем / А.Ф. Алимов. – СПб.: Наука, – 2000. – 147 с.
6. *Голубков, С.М.* Трофодинамика континентальных водоемов: от балансового подхода к динамической изменчивости экосистем / С.М. Голубков. // Известия Самарского научного центра РАН. – 2006. – №5 – С.18–25.
7. Антропогенные сукцессии водосборов таежной зоны: биоиндикация и мониторинг: сборник статей / под ред. Н.Л. Болотовой. – Вологда, 2007. – 145 с.
8. *Болотова, Н.Л.* Применение ГИС-технологий для анализа структурно-функциональной иерархии природных систем и их трансформации на территории со сложным генезисом (на примере Вологодской области) / Н.Л. Болотова // Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах. – Белгород: Изд-во «ПОЛИТЕРРА», – 2015. – С. 352–355.

ВЕЛИКАЯ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ XIX СТОЛЕТИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Большаков Владимир Ильич

доктор философских наук

Российская академия живописи, ваяния и зодчества Ильи Глазунова

Bolshakov-51@mail.ru

В глубокой древности при высокой религиозной настроенности народов во всех культурах господствовало то, что мы сегодня назвали бы философией выживания, той жизненной философией, которая донныне известна как «философия джунглей» – выживает сильнейший. Первые попытки переосмыслить эти мировоззренческие основы жизнеустройства, судя по сохранившимся источникам, относятся к середине первого тысячелетия до Р. Х. Это было то время, которое немецкий психолог и философ Карл Ясперс (1883–1969) назвал осевым временем истории. Вера К. Ясперса в возможность общечеловеческой коммуникации в пространстве и времени поверх всех культурных барьеров связана с его ощущением философской традиции как братства мыслителей всех времен. Наличие этой связи времен гарантируется особым «осевым временем» (Axenzeit), выявившим универсальный смысл истории. Ясперс предлагает усматривать осевое время в эпохе между 800 годом и 200 годом до н. э., когда одновременно действовали первые греческие философы, израильские пророки, основатели зороастризма в Иране, буддизма и джайнизма в Индии, конфуцианства и даосизма в Китае. Это движение, охватившее всю Евразию, от Средиземноморья до Тихого океана, высветлило словом и мыслью тяжеловесные массы безличной «доосевой» культуры и создало для всех времен общечеловеческий завет личной ответственности, послужив общим истоком для культур Востока и Запада.

Примерно с середины I тысячелетия до Р. Х. наметилась тенденция рационализации взглядов, появляются первые дефиниции, а затем и целые концепции, носящие философско-этическую форму. Этот

процесс связан, прежде всего, с трудами Платона и Аристотеля. Исследования Аристотеля, как и его предшественников, еще не выделились в самостоятельную дисциплину и были неразрывно переплетены с философскими и этическими идеями. Впоследствии в Римскую эпоху политическая мысль постепенно освобождается от религиозного влияния и философско-этической формы. Так, произведения Цицерона «О республике» и «О законах» уже не содержат каких-либо общеполитических или религиозных рассуждений.

Эпоха Возрождения и Реформации характеризуется значительным возрастанием интереса к разнообразным исследованиям. В XVII и начале XVIII века возникает так называемая «социальная физика». Всемирно известные уже тогда мыслители Спиноза, Лейбниц, Беркли делают попытки построить социальную науку наподобие механистических и количественных методов ньютоновской физики.

XVIII и первая треть XIX века характеризуется тем, что появилась целая плеяда блистательных исследователей, которая определяла пути развития гуманитарного знания. Знаменитая работа Мальтуса, труды физиократа В. Мирабо, «Дух законов» Ш.Л. Монтескье, отдельные исследования Адама Фергюсона, Э. Берка, Адама Смита, Вольтера, Кондорсе, Сен-Симона, Гегеля закладывали фундамент для современной гуманитарной науки.

С публикацией «Курса позитивной философии» Огюстом Контом в Европе стала формироваться социальная структура, которую мы сейчас называем гражданским обществом. Однако надо признать, что в эпоху Киевско-Новгородской Руси и еще раньше, в Древнем Риме и Древней Греции, существовали в обществе весьма важные, а быть может, и определяющие социальные элементы, позволяющие говорить о высоком уровне развития гражданственности. Поэтому более строгим будет утверждение, что подлинная научность современной теории общества стала формироваться именно для описания Западно-Европейского гражданского общества. Современная социально-политическая наука, получившая бурное развитие за последние полтора столетия, особенно те ее представители, которых мы можем отнести к так называемым западным мыслителям, и являются представителями той науки, которая смогла блестяще изучить, проанализировать и прогнозировать истоки и основания развития именно **«западной» цивилизации.**

Напомним, что время зарождения гуманизма относится к так называемой эпохе Возрождения, когда в Западной Европе начинается процесс, связанный с изменением во всех сферах социальной жизни: в философском осмыслении действительности, в литературном и художественном творчестве, в научном и религиозном восприятии мира. Новое миропонимание заключалось, прежде всего, в том, что мыслители эпохи Возрождения стали совершенно иначе, нежели христианские теологи средневековья, относиться к проблеме человека в мире. В традиционном христианском понимании человек воспринимается как греховное существо, обязанное во имя спасения своей души стремиться уподобиться Христу-Спасителю в его подвиге любви и жертвы. Бог, таким образом, становится центре всех человеческих помыслов, а сама социальная система приобретает характер теоцентрический.

В результате культурной трансформации, принесенной эпохой Возрождения, на смену христианскому теоцентризму приходит антропоцентризм, когда человек и земные проблемы человеческой личности становятся центром познания и смыслом человеческой жизни. Социальные приоритеты сместились из небесной сферы в земную, из духовной в материальную. Если прежде все должно было служить Богу, то теперь центром мироздания стал обожествленный человек.

В связи с новым пониманием места человеческой личности вместе с антропоцентризмом приходит пантеизм – философское учение, которое признает слияние Бога с природой, растворение Его в ней. Подобное отношение к идее Бога сказывалось и на отношении к церкви, поэтому основатели гуманистического мировоззрения, не будучи атеистами и не отрицая необходимости веры и церкви, фактически на место веры поставили знания, а сама церковь стала объектом многочисленных нападков и поводом для сатиры. Это же время возродило интерес к древней магии и оккультной мистике, что еще более усиливало критическое отношение к церкви и ее роли в политической жизни общества.

Итак, в результате утверждения философии гуманизма произошла подмена христианских ценностей псевдохристианскими, а сама идеология гуманизма стала не просто научной концепцией, а в результате смешения элементов христианства, античной философии и восточной магии и мистики приобрела все черты религии нового времени, логическим завершением развития которой стал атеизм. Главными постулатами этой религии были вера в божественную сущность природы, вера в свободного человека – хозяина своей жизни, вера в человеческий разум и в безграничные возможности науки и, наконец, вера в силу магии и мистики. В новое время гуманистические установки, принимая самые различные формы от либеральных до крайне радикальных, стали мировоззренческой и методологической основой всех религиозных, философских, этических, политических, экономических, эстетических учений западной цивилизации.

В философии того времени и в умах научной и политической элиты господствовали идеи позитивизма, которые утвердились в 30-х годах XIX столетия и в основе которых была попытка переноса достижений естественнонаучных открытий на описание и развитие человеческого общества. Позитивисты, в частности О. Конт, рассматривали позитивизм как нечто среднее между эмпиризмом и мистицизмом. Согласно позитивистам, ни наука, ни философия не могут и не должны ставить вопрос о причине явления, а только о механизме преобразования, трансформации одних явлений в другие. В соответствии с этой точкой зрения наука познает не сущности, а только феномены. Вслед за Сен-Симоном Конт развил идею так называемых трех стадий (теологической, метафизической и позитивной) интеллектуальной эволюции человека и всего человечества. И в своей программной книге «Дух позитивной философии» (1844) Конт представляет человечество как растущий организм, проходящий в своем развитии три периода: детство, юность и зрелость. Позитивная стадия начинается с общественного признания, что единственной формой знания становится научное знание. Человечество становится достаточно взрослым, чтобы мужественно признать относительность (релятивность) нашего познания. В этом аспекте позитивизм преодолевает характерный для научной революции эпохи барокко оптимизм.

Второй важной чертой научного знания является эмпиризм – строгое подчинение воображения наблюдению. Здесь Конт повторяет идею Бэкона о том, что фундаментом знания должен стать проверенный опыт. Ученые должны искать не сущность явлений, а их отношение, выражаемое с помощью законов – постоянных отношений, существующих между фактами.

Еще одной чертой научного знания является прагматизм. Ученые перестают быть эрудитами и энциклопедистами. Одним словом, знание становится позитивным: полезным, точным, достоверным и утвердительным

Из эпохи барокко позитивисты заимствуют идею Кондорсе (1743–1794) о прогрессе – поступательном движении к одной определенной цели. Таким образом, развитие человечества представляется как прогресс, главную роль в котором играет наука. Прогресс связан с эволюцией, но не сводится к ней. Идея эволюции появляется в 50-е годы XIX века. Одни считают, что идею эволюции высказал Чарльз Дарвин (1809–1882), другие полагают, что автором этой идеи был английский философ-позитивист Герберт Спенсер (1820–1903). Как бы то ни было, именно Спенсер раскрывает концепцию космической эволюции. Суть этой идеи в том, что развитие идет путем ветвления, от однообразия к многообразию. За иллюстрациями Спенсер обращался к различным наукам: астрономии, биологии и социологии. Однообразная космическая туманность порождает многообразие небесных тел Солнечной системы; однообразная протоплазма – многообразие мира живых существ; однообразная первобытная орда – многообразие форм государства. Кроме того, эволюция характеризуется переходом от хаоса к порядку и постепенным замедлением в результате рассеяния энергии.

Своей новой философией О. Конт на место веры в трансцендентальный духовный мир ввел веру в торжество научного знания. Идея эволюции, а также закон сохранения материи и детерминизм, ставшие естественнонаучной фундаментальной основой позитивизма, ставили в своей философской составляющей задачу поколебать мировоззренческое представление о божественном происхождении мира и утвердить новое научное мировоззрение. Надо, однако, признать, что отчасти позитивизм был реакцией на чрезмерное увлечение в то время идеями субъективного идеализма и спиритуализма.

В конце XIX века позитивизм переживает кризис, который был вызван прогрессом естественнонаучного знания и коренной ломкой фундаментальных понятий в физике, обесценившими многие из тех обобщений, которые рассматривались самим позитивизмом как вечное и неоспоримое приобретение науки. Кризису первой фазы позитивизма способствовали интенсивное развитие психологических исследований, заставлявших предпринимать анализ тех самых «предельных» философских вопросов, знания которых всячески избегал позитивизм, а также неудача всех попыток позитивизма доказать объективную обоснованность предлагаемой им системы ценностей в рамках механистической социологии. Это заставило вновь поставить вопрос о месте философии в системе наук. Преобразованный позитивизм вступает в новый, второй этап своей эволюции – махизм (эмпириокритицизм), который носит явно выраженный субъективно-идеалистический характер. Тенденции махизма получают свое дальнейшее развитие в неопозитивизме, появление которого относится к 20-м годам XX века и который является современным, третьим этапом эволюции позитивизма.

Здесь надо сказать, что не все в равной степени приняли идеи позитивизма. Широкое философское обоснование антипозитивистская тенденция получила, прежде всего, в Германии. Эта тенденция вышла за рамки собственно философии и оказала огромное влияние на формирование немецкой социологической школы в целом.

Переход от абсолютистских, механистических представлений о реальности к релятивистским, вероятностным заставил во многом по-новому взглянуть на проблему причинности в социальной науке, а

отсюда и на понимание законов развития социальной системы, строившееся на эволюционистской концепции. Позитивистский эволюционизм с его идеей однонаправленности исторического развития исходил из того, что все народы проходят одни и те же стадии и движутся к социальному прогрессу.

Таким сложным путем осознавалась и формировалась новая гносеологическая парадигма, которая начинает проводить резкую грань между миром природы и миром социокультурного бытия, а общество рассматривать не как организм, а как организацию духовного порядка.

В эпоху диктата марксистской теории, или в так называемый советский период, общественная наука фактически была «заказная» и являлась служанкой у политики. Ее задачей было убедить всех членов общества в правильности «единственно верной» теории, изложенной в курсе исторического материализма, и дать идеологический рецепт в духе марксистско-ленинской теории для решения всех социальных проблем, которые возникали в практике строительства социалистического общества. Сегодня мы вынуждены выходить из полумрака этого научного каземата и при ярком ослепительном свете достижения социально-политических наук на западе, помноженном на их технологические успехи, отыскивать в завалах российской истории разрушительного XX века свой собственный путь. Другая альтернатива для нас – быть ослепленными этим светом, поглощенными западной технологией и, подчинившись диктату глобализации, исчезнуть с исторического поля мирового цивилизационного процесса.

Поэтому для современной России весьма важно добиться подлинно научного и открытого обсуждения вопросов формирования цивилизаций вообще и современной в частности, прежде всего, для того чтобы понять, как можно в будущем избавить наше российское общество от глобальной катастрофы или, по терминологии А. Тойнби, цивилизационного надлома, в результате которого все общество и каждый человек в отдельности подвергается воздействию «социальных перегрузок». Для этого необходимо провести сравнительное изучение западной и русской цивилизации. Нельзя сказать, что эти вопросы в науке совсем не ставились, но ставились явно недостаточно. Традиционно пытались смотреть на события, происходящие в России, глазами западного ученого, и меньше уделяли внимания развитию собственно русской мысли и ее отличию от мысли западной. А между тем многие великие русские ученые еще на рубеже XX века предостерегали российское общество от возможных трагичных последствий увлечения так называемыми западными ценностями, пытались отвести Россию от повторения ошибок Великой Французской Революции и говорили о возможности трагичных последствий развития подобного сценария для всех народов России.

Литература

1. *Аристотель. Политика / Аристотель // Аристотель. Сочинения. В 4 т. Т. 4. – М.: Мысль, 1983. – С. 376–644.*
2. *Ясперс, К. Смысл и назначение истории / К. Ясперс. – М.: Республика, 1994. – 526 с.*
3. *Конт, О. Дух позитивной философии / О. Конт; пер. с франц. И. Шапиро. – СПб., 1910.*

ПРЕДВОСХИЩЕНИЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ДЕТЕРМИНИЗМА В «ФИЛОСОФИИ ХОЗЯЙСТВА» С.Н. БУЛГАКОВА

Бушуева Нина Александровна
кандидат философских наук, доцент
Вологодский государственный университет
fip@mh.vstu.edu.ru

Главным методологическим критерием, отличающим постнеклассическую науку от классической и неклассической, является понимание принципа детерминизма.

Для механического детерминизма характерно утверждение: «Будущее определяется настоящим». Физико-математические науки XVII–XVIII веков при изучении сложных явлений упрощали их действительную природу. Сущность любого взаимодействия механика видит в пространственном перемещении взаимодействующих тел. Механика отвлекается от внутренней сложной природы объекта: нельзя изучить сложное явление, предварительно не упростив его, не подвергнув некоторой схематизации. Любое изменение, с точки зрения классической физики, совершается только под воздействием внешней силы и описывается в понятиях механики.

Механика однозначно закрепляет причину и следствие за определенными взаимодействующими силами. В действительности существует неограниченно сложная система взаимопересекающихся и воздействующих друг на друга причин, в которых следствие одного события является вместе с тем причиной другого, следствие нередко может оказывать обратное воздействие на причину. Механика упрощает законы реального мира, отсюда выражение «Мир физики не есть реальный мир». Не случайно свое понимание детерминизма, которое в православной философии науки получило название «софиологический детерминизм», выдающийся отечественный мыслитель С.Н. Булгаков объясняет на основе критики детерминизма механического.

«Наука, – пишет С.Н. Булгаков, – набрасывает на весь мир сеть механизма, незаметную, как для мухи нити паутины. Научное и механическое мировоззрение – это синонимы. Научное отношение к миру и есть отношение к миру как к механизму» [1, с. 200].

Наука есть условное отношение к природе как к «чистому» объекту и, следовательно, как к механизму. Научное мышление и механическое миропонимание, или научный детерминизм, по сути одно и то же. Механическая причинность есть отрицание воли, отрицание жизни, отрицание причинности органической.

Хотя наука превращает мир в безжизненный механизм, сама она есть порождение жизни, форма самоопределения субъекта в объекте. Наука не может понять сама себя, дать объяснение своей собственной природы, не переходя за грань механистического материализма и не вступая на почву философских проблем.

В фундаментальном труде «Философия хозяйства» /гл. V, VI, VII/ С.Н. Булгаков утверждает, что наука есть функция жизни, наука рождается из практической потребности. Само знание есть деятельность и как деятельность никогда не имеет чисто объективного характера. Наука – это постоянно осуществляемое тождество субъекта и объекта, переходящее из потенциального в актуальное. Только на этом тождестве субъекта и объекта может быть обосновано и знание, и хозяйство. Творческие мысли, новые замыслы не рождаются из «бухгалтерской» деятельности рассудка. Наука, как и все живое и творческое, творится вненаучным, сверхнаучным путем. Всякое знание есть в этом смысле самосознание. Корни науки – в Софии, идеальном организме мира.

София соединяет в себе тварность (материальность) и божественность (идеальность) мира; это синтез двух неравных реальностей, абсолютной и относительной.

Согласно С.Н. Булгакову, «мир эволюционирует как живое существо». Он полагал, что человек как тварное существо несовершенен, но как подобие Бога он – «мировой хозяин и димиург», обладающий творческой стихией. Бог сотворил человека свободным. Человек – «око мировой души, Софии». Только в человеке природа осознает себя.

В отличие от человека свобода не сотворена, она предвечна, излучается из «вечного света и свободы Бога».

Творческий потенциал человека ограничен его тварностью, но каждый человек есть в известном смысле художник своей собственной жизни, и всякое творчество обусловлено напряжением воли и трудом.

«Свобода есть способность к самопричинности», а качество свободы принадлежит только воле. Воля достигает полного своего выражения лишь при полном самосознании. Зло есть «плод тварного самоопределения». Тварность в природе побеждается трудом в рамках исторического хозяйственного процесса.

Вывод С.Н. Булгакова: «Понять мир только как механизм, как это делают представители радикального детерминизма (Лаплас, отчасти Кант и др.), невозможно, его приходится понимать не только как машину, но и как живое существо. В ткань мировой необходимости вплетены волокна свободы, и они разрушают ее целостность и непрерывность. Поэтому-то действительность есть не механизм (который выражает собой лишь одну сторону бытия), а история, т.е. хотя связанное, но индивидуальное, хотя и сходное в отдельных своих частях, но абсолютно ни в чем не повторяющееся. И такую ее делает причинность через свободу» [1, с. 215].

Эти идеи «Философии хозяйства» значительно определили современную постнеклассическую философию науки. Отказ от самой идеи детерминизма, переход к индетерминизму (именно по этому пути пошли некоторые представители постмодернизма) означает отказ от научного объяснения мира. «Никакая наука невозможна там, где все возможно». Поэтому большинство представителей научного сообщества признали новый тип детерминизма, получивший название «синергетический детерминизм».

В синергетическом понимании свобода человека означает, что он может выступать начальным звеном каузального ряда, т.е. действовать как причина следствий, а не как следствие причин. Объект познания возникает в результате активной деятельности субъекта. Вселенная рассматривается как сложная самоорганизующаяся система, и наличие в ней человека является необходимым условием ее существования и развития.

Однозначно отделить субъективность от объективности невозможно. Жизненный мир не расположен «перед» субъектом как внешний по отношению к нему объект, а представляет собой поток событий, в котором человек принимает непосредственное участие. В этом мире нет ничего предустановленного, однозначно определенного. По выражению Пригожина, «мы живем в мире неустойчивых процессов». В самоорганизующихся системах будущее определяет настоящее. Синергетика вводит непредсказуемую случайность при изучении возникающих событий.

В «Философии хозяйства» С.Н. Булгаков пишет, что «по формальной беспредельности своего сознания и своей свободы человек божественен, но свободе его кладет границы чуждое ему инобытие». Диалектика тварной свободы заключается в том, чтобы преодолеть индивидуальность с принятием высшей софийной детерминации как цели. Знание всегда есть самопознание и самосознание Вселенной в человеке [2, с. 43–47].

Представление о Вселенной как гигантском механизме, с точки зрения современной науки, является ошибочным. В синергетике материальный мир рассматривается как объект, способный к самоорганизации, проявляющий при этом свою волю.

«Софиологический» детерминизм С.Н. Булгакова во многих аспектах предвосхитил идеи «синергетического» детерминизма, в котором философский принцип классической причинности наполнен новым содержанием. Не случайно концепция «синергизма» (религиозного учения о свободе воли) красной нитью проходит через всю отечественную православную культуру.

Литература

1. *Булгаков, С.Н.* Сочинения в двух томах / С.Н. Булгаков // Булгаков С.Н. Философия хозяйства. Т. I. – М.: Наука, 1993. – С. 49–310.
2. *Ковалева, Г.П.* Метафизический антропокосмизм С.Н. Булгакова / Г.П. Ковалева // Вопросы культурологии. – 2013. – №5. – С.43–47.

НЕЙРО- И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ – КОНВЕРГЕНЦИЯ ИЛИ АССИМИЛЯЦИЯ? (СЛУЧАЙ НЕЙРОЭКОНОМИКИ)

Вархотов Тарас Александрович

кандидат философских наук, доцент

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

varkhotov@gmail.com

Стремительное развитие в начале XXI века дисциплин, занятых исследованием мозга и созданием инструментария для этих исследований, привело к формированию нового дисциплинарного комплекса, иногда рассматриваемого в качестве научно-исследовательской программы, способной в перспективе составить полноценный фундамент для всего комплекса наук о человеке. Особый интерес в этой связи представляет перспектива эпистемологической реорганизации гуманитарных и общественных наук, всегда испытывавших комплекс методологической неполноценности – «инаковости» и «недонаучности» – на фоне ядра новоевропейской науки – естествознания [1, с. 277]. Связывая исследование мозговых структур, информацию и психические процессы различного уровня, нейронауки как будто объединяют предметность биологии, математики и социальных наук, на протяжении большей части истории науки рассматривавшихся как связанные, но все же принадлежащие совершенно различным дисциплинарным комплексам – естествознанию, точным наукам и общественным и гуманитарным наукам.

Одним из наиболее амбициозных и многообещающих проектов такого рода дисциплинарного синтеза является нейроэкономика – стремительно развивающееся исследовательское направление на стыке экономики и нейробиологии, с которым связывают надежды на решение ключевых эпистемологических проблем экономической науки: построение модели субъекта и эмпирического (экспериментального) обоснования экономического знания [2]. Она активно обсуждается в научной литературе, где присутствуют как крайне оптимистичные и амбициозные [3], так и осторожные и скептические [4; 5] оценки исследовательских перспектив и методологического статуса этого направления.

Появление методологических программ, пытающихся радикально пересмотреть модель субъекта экономической деятельности и, соответственно, статус экономической реальности с опорой на методы и результаты современного естествознания, в последние десятилетия стало одним из наиболее значимых трендов в экономической науке. Нейроэкономика наряду с экспериментальной экономикой является наиболее влиятельной и обсуждаемой программой такого типа. Оба направления пытаются

переосмыслить методы работы с предметным полем (экспериментальная экономика) или даже саму онтологию предметного поля (нейроэкономика) за счет обращения к естественнонаучным методам исследования проблемы выбора и управления поведением, а также отождествления выбора с нейрофизиологическими механизмами. В перспективе это позволяет придать экономике статус естественной (т.е. исследующей природные механизмы экспериментальными методами) науки и «натурализировать» (в эпистемологическом смысле) опорные концепты, такие как рынок, экономический агент, выбор, экономическое поведение и т.п., показав, что они представляют собой естественные, реальные объекты, например за счет отождествления выбора с определенными нейрофизиологическими процессами.

Одним из главных декларируемых преимуществ нейроэкономики является ее естественнонаучный базис – опора на надежные данные современной нейрофизиологии мозга. Предполагается, что экономическая деятельность на уровне индивидуального агента может быть сведена к определенным биологическим механизмам и тем самым понята как «естественная», что в перспективе избавит исследователей от всех методологических обременений, связанных с пониманием экономики как социальной науки. В результате может быть построена строгая дисциплина естественнонаучного типа, оперирующая детерминистическими объяснениями, свободными от неопределенности и «белых пятен», связанных с аморфностью представлений о человеке в психологии и общественных науках.

Однако по ряду причин (см., напр., [4; 6; 7]) такого рода непосредственная натурализация экономического агента и экономической деятельности невозможна без потери предметного содержания либо биологической («нейро»), либо обществоведческой («экономика») составляющей предполагаемого предмета этой дисциплины. И проект, который претендует на роль междисциплинарного исследования с естественнонаучными основаниями, т.е. на сближение конвергентного типа, де факто оказывается ассимиляционным проектом поглощения предметности одного типа предметностью другого типа.

Как своеобразная версия экономического империализма, нейроэкономика подменяет биологические механизмы экономическими [8], на деле не раскрывая и дополняя, а полностью меняя содержание заимствуемых у естественных наук понятий. Как версия биологического редукционизма, нейроэкономика подменяет сложные поведенческие акты (социальную деятельность) моторной активностью, а решения – инстинктивными действиями.

Проблема моста между естественнонаучными и обществоведческими концептами и методологическими средствами представляется крайне актуальной и важной, однако решать ее необходимо не на пути поглощения одного научного комплекса дисциплин другим (случай нейроэкономики), а на пути поиска принципиально новых медиативных (опосредующих) средств. Конструктивной основой для их разработки могут стать квазимарксистские методологические программы в духе теории социальных полей и габитуса П. Бурдьё, которые обладают средствами фиксации качественного своеобразия различных предметных срезов действительности, но при этом исходят из презумпции единства мира и наличия опосредующих (медиативных) структур, обеспечивающих переход между предметностями различного типа. Нейроэкономика в настоящее время такого рода медиативными моделями не обладает и идет по пути простой предметной редукции, выдаваемой за междисциплинарную конвергенцию.

Литература

1. Валлерстайн, Э. Конец знакомого мира. Социология XXI века / Э. Валлерстайн. – М., 2003. – 355 с.
2. Ma`ki, U. When economics meets neuroscience: hype and hope / Uskali Ma`ki // Journal of Economic Methodology. – 2010. – Vol. 17. – №2. – P. 107–117.
3. Glimcher, P. Foundations of Neuroeconomic Analysis / P. Glimcher. – New York: Oxford University press, 2011. – 467 p.
4. Fumagalli, R. Five theses on neuroeconomics / R. Fumagalli // Journal of Economic Methodology. – 2016. – Vol. 23. – №1. – P. 77–96.
5. Gul, F., Pesendorfer, W. The Case for Mindless Economics / F. Gul, W. Pesendorfer // The Foundations of Positive and Normative Economics / eds. A. Caplin, A. Schotter. – New York: Oxford University Press. – P. 3–41.
6. Ross, D. Estranged parents and a schizophrenic child: choice in economics, psychology and neuroeconomics / D. Ross // Journal of Economic Methodology. – 2011. – Vol. 18. – №3. – P. 217–231
7. Antonietti, A. Do neurobiological data help us to understand economic decisions better? / Alessandro Antonietti / A. Antonietti // Journal of Economic Methodology. – 2010. – Vol. 17. – №2. – P. 207–218.
8. De Waal, F.B. How animals do business / F.B. De Waal // Scientific American. – 2005. – 292(4). – P.72–79.

КОМПАНИИ-МОНОПОЛИСТЫ В СФЕРЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И КОНЦЕПЦИЯ «КЭЙРЭЦУ»

Васильева Галина Михайловна

кандидат филологических наук, доцент

Новосибирский государственный университет экономики и управления

vasileva_g.m@mail.ru

В 80-е годы XX века, во времена развития информационных технологий, в мире культуры возник жанр «киберпанк». Главная его тема – рассказ о жизни людей в высокотехнологичном обществе: «High tech. Low life». В сюжетах дается описание крупных, правящих миром транснациональных корпораций, обычно имеющих отношение к информационным технологиям.

Продукты ИТ-индустрии затрагивают все сферы нашей жизни. На глобальном рынке программного и аппаратного обеспечения существует монополия (олигополия) американских продуктов как наиболее технологически развитых и привычных для широкого круга пользователей. Несколько компаний-разработчиков прочно укрепились в качестве монополистов. Они диктуют внешнему и внутреннему рынку свои условия.

Прежде всего, следует остановиться на понятии «монополия» в применении к сфере программного обеспечения (ПО). Любому рынку присущи два противоположных полюса. С одной стороны, в рамках «идеальной конкуренции» действует большое число компаний-игроков. С другой стороны, им противостоит монополия, для определения которой существуют три критерия:

- 1) на рынке представлена одна компания;
- 2) отсутствуют аналоги продуктов или услуг этой компании;
- 3) барьеры мешают появлению на рынке других компаний [1].

Суть подобной «шкалы рынка» заключается в том, что в условиях идеальной конкуренции ни одна компания не может контролировать изменение цен: они определяются рынком в целом. Напротив, компания-монополист может свободно определять цены на продукты или услуги.

«Сетевые эффекты» и «эффект захвата» являются факторами развития «естественной монополии». Ключевая проблема монополии программного обеспечения – «сетевые внешние эффекты»: стоимость продуктов ПО растет с увеличением числа его пользователей. В этом заключается секрет успеха Microsoft Windows.

Еще одна проблема – так называемый «эффект захвата». Пользователь, успешно освоивший одну программу, едва ли пожелает перейти на другую. Компания-разработчик включается в борьбу за пользователей. Она создает новые стимулы приобрести и освоить продукт за счет каких-либо преимуществ, при этом не выходит за рамки единых общепринятых стандартов.

Стандарты могут быть открытыми или закрытыми; контролируемые или неконтролируемые; доступными всем либо определенным пользователям. Но чаще всего такие стандарты делят на проприетарные (proprietary) и открытые (open source). Закрытыми проприетарными стандартами владеет лишь компания-разработчик, и пользоваться ими разрешается ее партнерам. Конкуренты не допускаются к ним, лишаясь возможности конструировать изделие. Из-за подобного подхода возникает проблема «совместимости». Однако эти стандарты разрабатываются в короткие сроки, поддерживаются создателями на должном уровне, приносят компании большую прибыль. Таким образом, разработка привлекательного для пользователей продукта и «блокировка» конкурентов при помощи закрытого проприетарного стандарта является выигрышной для бизнеса.

Открытыми проприетарными стандартами также владеет одна компания. Но она позволяет использовать их любому желающему. Проблема совместимости в случае открытых проприетарных стандартов не возникает. Компания-владелец поддерживает свой стандарт, окупая затраты за счет оплаты лицензии. Компания с подобным стандартом и инвестициями может успешно удерживаться на рынке, опережая конкурентов.

Открытый стандарт, open-source, возник как воплощение следующей идеи: множество людей, открыто работающих над одним стандартом, превосходят несколько человек, разрабатывающих стандарты за «закрытыми дверями». Продукты таких стандартов становятся доступными для всех. Их может развивать и модифицировать любой желающий.

Открытые стандарты держатся на чувстве солидарности, общем желании достичь успеха. Однако «открытость» порождает риск «форкинга», создания многочисленных ответвлений одной программы. Стандарты в сфере информационных технологий – естественный процесс, связанный с проблемами

безопасности, совместимости, с широтой использования отдельно взятых продуктов. Однако они являются одной из причин монополии компаний-разработчиков на мировом рынке. Однажды введенный стандарт можно вытеснить лишь при помощи больших усилий и затрат. И они не гарантируют успешное внедрение нового стандарта.

В качестве примера можно рассмотреть рынок мобильного программного обеспечения. Лидирующая позиция Google в этой области не вызывает сомнения. Она не навязывает использование своей мобильной операционной системы Android. И все же у компаний-производителей мобильных устройств не остается другого выбора. Технически они могли бы воспользоваться собственными программными разработками, например, устройством на Windows Phone. Но они лишатся как минимум одного преимущества устройств на ОС Android – огромного рынка приложений, чего нет у мобильной ОС от Microsoft. Возникает альтернатива: либо компания успешно выходит на рынок мобильных устройств, прибегая к «проверенному варианту» с использованием Android, либо идет опосредованными путями. И они, скорее всего, приведут к неудаче. В этом кроется «мягкая сила» монополии Google. Она выдвигает Android как альтернативу iOS от компании Apple, интегрирует рынок приложений в свою ОС. Компания предлагает использование Android в обмен на потерю «суверенитета» компаний-производителей мобильных устройств. Это проявляется даже в таких мелочах, как управление дизайном интерфейса. С выходом пятой версии ОС Android все поддерживающие ее устройства перешли на новый «материальный дизайн», потому что так пожелала Google. Это же касается и логотипа «Powered by Android», отображающегося на экране загрузки мобильных устройств под управлением ОС от Google [2].

Большую часть сферы информационных технологий могут удерживать несколько крупных ИТ-компаний. Речь идет об Amazon, Apple, Facebook и Google. Они сформировали особый «конгломерат» крупных высокотехнологичных компаний, способных воздействовать на многие сферы деятельности [3]. Японское понятие «кэйрэцу» обозначает свободное объединение компаний, имеющих одну или несколько общих сфер деятельности. При этом им не обязательно иметь акции компаний-участников объединения. Они тесно сотрудничают в смежных сферах деятельности, не являясь собственниками или акционерами.

В качестве примера служит японское объединение Mitsubishi. Во главе кэйрэцу находится банк Bank of Tokyo-Mitsubishi. Ядром являются Mitsubishi Motors, Mitsubishi Trust and Banking, страховая компания Meiji Mutual Life Insurance Company, которая предоставляет страховку всем членам кэйрэцу [4]. Цель объединения – всемирное распространение своих товаров. Кэйрэцу ищет новые рынки для компаний-членов объединения, помогает подписывать контракты с зарубежными компаниями.

Американская сфера информационных технологий находится под властью нескольких компаний в союзе с небольшой, но экономически сильной группой инвесторов и серийных предпринимателей. Они нарушают антимонопольное законодательство США путем секретных договоренностей, запрещающих одной компании-участнику соглашения нанимать высокопоставленных сотрудников другой компании-участника [5]. Согласно иску, поданному в суд Сан-Хосе, такие компании как Apple, Google, Intel, Adobe и другие стали участниками подобных договоренностей. Они стремятся сохранять уровень заработной платы на определенном уровне и сдерживать борьбу за наиболее востребованных сотрудников. В иске было заявлено о соглашении между Apple и Google. В 2007 году сотрудник Google, пытавшийся нанять инженера компании Apple, был уволен после обращения Стива Джобса к исполнительному директору Google Эрику Шмидту. Согласно заявлению в суде адвоката Apple, подобные «джентльменские соглашения» стали общепринятыми среди ИТ-компаний.

В американской ИТ-среде наибольшими финансовыми возможностями располагают такие компании как Apple, Google, Microsoft, Cisco и Oracle. И это свидетельствует об олигополии во многих отраслях рынка информационных технологий. Можно привести следующие примеры: дуополия Apple и Google на рынке мобильного программного обеспечения, доминирующая позиция Microsoft среди разработчиков операционных систем для ПК, главенство поискового сервиса Google и доминирование Facebook в сфере социальных медиа. В большинстве случаев эти отрасли контролируются ими на 80% и более. Контроль за огромными ресурсами позволяет компаниям не только стабильно развиваться, но и оставаться на плаву в случае неудачи. Google купила у компании-производителя Motorola Mobility сотовые телефоны на сумму 12.5 миллиардов долларов, перепродала китайской компании Lenovo всего лишь за 3 миллиарда [6]. Убытки, понесенные Google после такой сделки, могли бы стать основанием для банкротства. Но Google быстро возместила ущерб за счет своей многомиллиардной прибыли.

Компания Google является полноценным кэйрэцу. Она ведет разработки во многих высокотехнологичных сферах, таких как робототехника, картография и беспилотные автомобили. Эти сферы не относятся к основной деятельности Google, но имеют огромный потенциал. В 2014 году за 3.2 миллиарда долларов ею была приобретена компания Nest, занимающаяся разработками в области «умного дома». Данное направление является частью концепции Интернета вещей – вычислительной сети,

состоящей из физических объектов, способных взаимодействовать между собой или с внешней средой благодаря встроенным технологиям [7].

Разработки и инвестиции Google изменили ее суть, цели и задачи. Компания начинала с поисковой системы, развивалась в области мобильного программного обеспечения. Теперь ее цель – контроль за всем, что связано с использованием информационных технологий: от мобильных устройств и сети Интернет до медицинского оборудования и «умного дома».

«Большая четверка» интернет-компаний, состоящая из Microsoft, Apple, Facebook и Google, располагает двумя ключевыми преимуществами над другими компаниями:

- 1) практически неограниченные ресурсы;
- 2) большой технический опыт и высокая репутация на рынке ИТ.

Таким образом, кэйрэнцу, объединившее гигантов индустрии, может диктовать свои условия как участникам рынка, так и потребителям их продукции и/или сервисов. В глобальной борьбе за доступ к информации и продвижение средств ее обработки важно не допустить отсутствие альтернативы принятому стандарту, продукту, услуге или компании, их разрабатывающей.

Литература

1. *Elgan, M.* Are Google and Apple really 'monopolies'? / M. Elgan // Computerworld. – January 30, 2012. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.computerworld.co.nz/article/492940/google_apple_really_monopolies (дата обращения: 10.04.2017).
2. *Savov, V.* Is Android a monopoly? / V. Savov // The Verge. – September 25, 2015. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.theverge.com/google/2015/9/25/9397505/is-android-a-monopoly> (дата обращения: 10.04.2017).
3. *Kotkin, J.* How a Few Monster Tech Firms are Taking Over Everything from Media to Space Travel and What it Means for the Rest of Us. / J. Kotkin // The Daily Beast. – September 2, 2014. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.thedailybeast.com/articles/2014/02/09/how-a-few-monster-tech-firms-are-taking-over-everything-from-media-to-space-travel-and-what-it-means-for-the-rest-of-us.html> (дата обращения: 10.04.2017).
4. Understanding Japanese Keiretsu // Investopedia. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.investopedia.com/articles/economics/09/japanese-keiretsu.asp> (дата обращения: 10.04.2017)
5. *Moscaritolo, A.* Suit Reveals Alleged Silicon Valley Anti-Poaching Scheme / A. Moscaritolo // PCMag. – January 30, 2012. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2399555,00.asp> (дата обращения: 10.04.2017).
6. *Miller, C.C., Gelles, D.* After Big Bet, Google Is to Sell Motorola Unit / C.C. Miller, D. Gelles // The New York Times. – January 29, 2014. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://dealbook.nytimes.com/2014/01/29/google-seen-selling-it-mobility-unit-to-lenovo-for-about-3-billion> (дата обращения: 10.04.2017).
7. *Deamicis, C., Carney, M.* While Nest and Google are popping champagne, plenty of others should be concerned / C. Deamicis, M. Carney // Pando.com. – January 13, 2014. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://pando.com/2014/01/13/while-nest-and-google-are-popping-champagne-plenty-of-others-should-be-concerned> (дата обращения: 10.04.2017).

ПРОБЛЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЭТИКИ

Водяникова Ирина Федоровна

кандидат философских наук, доцент

Южный федеральный университет

vodjanikova@yandex.ru

Важнейшим основанием процессов глобализации являются информационные технологии, обеспечивающие реальную возможность для объединения человечества в единое информационное целое, интеграцию в экономической, научной, культурной сферах. Информационная цивилизация за короткий срок качественно изменила все сферы общества. Это новое информационное окружение человека: СМИ, реклама; высокая информатизация социально-политической и деловой сферы. Более того, фактом информационного общества явилась интернет-зависимость общества, а зависимость от социальных сетей –

лишь ее новая форма. Человек стремится реализовать в Интернете потребность в общении, самореализации, экономии времени. Социальные сети дают ощущение удовлетворения этих потребностей.

Цель статьи – показать расширение, увеличение в информационном пространстве проблем как этического, так и правового характера.

История возникновения и развития информационных технологий связана с западной цивилизацией, потому что становление компьютерной этики в конце XX века в США не случайно и связано с определенными традициями американской культуры. Это, прежде всего, особая значимость правовых институтов в американском обществе. В США имеется сложившаяся традиция обсуждения вопросов профессионализма в терминах этики и правил поведения, когда на первый план выдвигаются различные виды ответственности. В целом, влияние права, правовой системы, правового сознания на культуру и ее ценности мало изучено. Создание компьютерной этики (и других направлений прикладной этики) в американском обществе может служить одним из примеров этого взаимовлияния. Компьютерная этика сформировалась в последние десятилетия XX века и относится к числу новых так называемых прикладных этик. Она уступает другим разделам прикладной этики (таким как биоэтика, экологическая, инженерная этика и другие) в том, что касается известности и разработанности.

В российском сообществе профессиональных философов, юристов, равно как и массовых пользователей, она относительно малоизвестна. Кроме того, среди отечественных пользователей представления о праве и справедливости часто расходятся с юридическими нормами, а в случае с компьютерными технологиями и информационным продуктом это расхождение зашкаливает. Однако не значит, что российское общество безразлично к этическим вопросам информационных технологий. На многочисленных коммуникативных площадках русского сегмента Интернета в последние годы появились различного рода рекомендации этики поведения в сети. Однако отмечается, что следует отличать проблемы компьютерной этики от систематической дисциплины, которая пока еще достаточно не определена [1, с. 72].

При всем разнообразии этико-аксиологических понятий ключевыми категориями в данной этике являются «ответственность» и «право». Компьютерная этика включает в сферу своего рассмотрения различные виды ответственности и права, связанные с широким кругом разнообразных ситуаций. Обсуждаются проблемы конкуренции между производителями программных продуктов, защиты и нарушения авторских прав, преступного использования Сети экстремистами, нарушения личной свободы, хакерства, шантажа и спама, плагиата, воровства номеров кредитных карт, распространения недостоверных сведений и слухов и другие, пока нерешаемые. Все это востребовало универсальный этический кодекс, который на данный момент складывается в Интернете. Несмотря на различные редакции, можно привести следующие десять принципов:

- не использовать компьютер с целью навредить другим людям;
- не создавать помех и не вмешиваться в работу других пользователей компьютерных сетей;
- не пользоваться файлами, не предназначенными для свободного использования;
- не использовать компьютер для воровства;
- не использовать компьютер для распространения ложной информации;
- не использовать ворованное программное обеспечение;
- не присваивать чужую интеллектуальную собственность;
- не использовать компьютерное оборудование или сетевые ресурсы без разрешения или соответствующей компенсации;
- думать о возможных общественных последствиях программ, которые Вы пишете, или систем, которые Вы разрабатываете;
- использовать компьютер с самоограничениями, которые показывают Вашу предупредительность и уважение к другим людям [2, с. 73].

В основе этого этического кодекса лежат принципы, которые не имели большого значения в традиционной этике: приватность или конфиденциальность, безопасность, ответственность и риск [3, с. 82–83].

Компьютерную этику можно определить как новое направление прикладной этики, исследующее профессиональное и социальное поведение людей, использующих компьютер. Предметное поле компьютерной этики достаточно широкое и динамичное, но названные принципы составляют ядро и специфику компьютерной этики. В последние годы тема информационной безопасности и приватности в социальных сетях привлекает особое внимание. Сети все больше открывают человека миру, передают его личные данные во внешний мир, являясь информационной базой данных миллионов людей по всему миру. Чем больше человек общается в различных сетях, тем больше информации о нем имеется. Получить доступ к личной информации отдельного человека несложно. Кроме того, появились услуги по взлому аккаунтов, мотивы преступников могут быть самыми разными: от личных целей до промышленного шпионажа. Иными словами, информационные технологии являются средством распространения информации разного

рода, в том числе и социально опасной. Не случайно актуальным стал вопрос о переоценке этических принципов. Так, утверждается допустимость «оправданного хакинга» с целью предотвращения угрозы террористических актов [2, с. 72]. В связи с этим особое значение приобретает усвоение этических принципов молодым поколением, от которого во многом зависит распространение киберпреступлений в будущем. Обучение основам компьютерной этики должно формироваться на традиционной морали и вносить в виртуальную среду общеизвестные нравственные нормы. Сейчас же пользователи компьютеров не отказываются от действий, далеких от моральных: плагиат, копирование файлов и программ и др.

Во многом специфические проблемы компьютерной этики связаны и с неопределенностью моральных категорий и ценностей в виртуальном мире, но, прежде всего, они связаны с представлениями о «виртуальной личности». Такая личность обладает рядом особенностей: человек в Сети зачастую представляется анонимом, многолик, может скрываться за вымышленными именами. Одно из следствий анонимности – интернет-сленг, особенностью которого является нарочитая неграмотность, игнорирование правил орфографии, а употребление ненормативных слов и выражений приобрело характер эпидемии. Все это своеобразное выражение «свободы», в том числе свободы от социального контроля и моральных требований [4, с. 118]. В Интернете человек получил возможность делать то, на что в реальной жизни никогда бы не решился. Бесконтрольность человека в Сети приводит к вседозволенности, которая носит массовый характер. Эта неутешительная ситуация требует начать осмысление сетевых процессов с точки зрения того, как можно предотвратить нарастание нравственного кризиса, хотя на сегодня пути такого преодоления неясны.

Вывод. Информационная цивилизация за короткий срок качественно изменила жизнь человека в Сети. Социальные сети стали важным пространством для решения актуальных проблем, оказывающих огромное влияние на жизнь человека, с каждым днем все более увеличивающееся. Многие не осознают до конца масштабы этого влияния: с одной стороны – глобальность информационных процессов, предоставляющих возможность приобщиться к многочисленным культурам и ценностям, с другой – агрессивное навязывание информации, унижающее достоинство личности, а иногда опасное для жизни. На данном этапе многочисленные проблемы не имеют решения. От того, как будут осмыслены этико-аксиологические проблемы, тесно связанные с социальной и философско-антропологической проблематикой, во многом зависит видение гуманитарных аспектов развития современных информационных технологий.

Литература

1. *Алексеева, И.Ю., Шклярник, Е.Н.* Что такое компьютерная этика? / И.Ю. Алексеева, Е.Н. Шклярник // Вопросы философии. – 2007. – №9. – С. 60–72.
2. *Войскунский, А.Е., Дорохова, О.А.* Становление киберэтики. Исторические основания и современные проблемы / А.Е. Войскунский, О.А. Дорохова // Вопросы философии. – 2010. – №5. – С. 69–83.
3. *Кулмыганова, И.А.* Интернет и этика / И.А. Кулмыганова // К мобильному обществу: утопии и реальность. – М.: МГУ, 2009. – С. 82–83
4. *Карасева, А.И.* Интернет-сленг / А.И. Карасева // Человек. – 2008. – №5. – С. 118–129

ОТ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО АНАРХИЗМА К QUEER-ТЕОРИЯМ

Вознякевич Екатерина Евгеньевна

кандидат философских наук, доцент

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

rinav@mail.ru

Формирование того нового состояния социальной жизни, которое в последнее время принято называть «общество знания», характеризуется изменением практик позиционирования индивида в отношении того информационного массива, который может быть, хотя довольно условно, идентифицирован как научное знание.

Классические установки в отношении науки к собственному предмету, в той или иной степени закрепляющие декартовский дуализм, серьезным образом трансформируются в связи с растущей взаимозависимостью знания и технологии. Данные изменения концептуализируются либо в терминах теорий, указывающих на социальную распределенность способов производства знаний посредством дискрипции, например у Латура, Вулгара или Блура, или в терминах новой нормативности, как у Фуллера

или Голдмана, склонных рассматривать знание как специфический субстрат, который и образует социальную реальность.

Уже стало общим местом при анализе современного состояния науки указывать на технологизацию знания. Для описания нового качества научного знания в современных условиях часто используют концепцию технауки: «в проекте знания, обозначаемого термином «технаука», познание не есть объяснение, как в естественных науках, и не есть понимание, как в гуманитарных науках, а есть проектно-конструктивная деятельность. Это познание не предметное, а технологически ориентированное» [1, с. 118].

Такая интерпретация подразумевает изменение соотношения субъекта и объекта познания, поскольку индивид оказывается равноправным элементом технологических цепочек. «Технология – это не просто собрание артефактов, но, как утверждал Б. Латур, собрание индивидов и предметов, связанных вместе посредством различных типов ассоциаций» [2, с. 32]. Важно, что с точки зрения реализации регулятивных функций технические системы как объективированное знание по способу действия не отличимы от субъектов. Данное Вебером определение науки как призвания, когда он говорит о том, что наука – это техника «овладения жизнью – как внешними вещами, так и поступками людей – путем расчета» [3, с. 730] теперь приобретает новое звучание, поскольку граница между внешними вещами и поступками людей стирается. Внедрение технологического подхода как средства рационализации всех сторон человеческой жизни, расколдовывая мир, в то же самое время делает его закодированным. Многообразие социальных взаимодействий теперь может трактоваться расширенно, поскольку включает в себя не только системы «человек – человек», но и «человек – машина», позволяя унифицировать описание разнородных форм деятельности и общения как множество информационных процессов. Очевидным образом в этой ситуации статус научного знания как способ его существования должен измениться. Необходим пересмотр критериев, применяемых при выделении научного знания как специфического. Теперь проблема демаркации может быть сформулирована как вопрос о том, как среди множества информационных процессов выделить те, которые относятся к науке. Здесь показателен подход, который предлагает Штер: «Научное и техническое знание – это, прежде всего, деятельностная способность... В науке и через нее зарождается новый мир, в котором знание во всех областях и во все возрастающей мере становится основой и руководящим принципом человеческого действия» [4]. Акцент на перформативной роли науки лежит в основе теоретической возможности технократического дискурса о любых сферах жизнедеятельности человека: гуманитарные технологии, технологии образования, механизмы идентичности, машины сознания и т.д. Но есть мы говорим о научном знании как о деятельностной способности, то повышается значение нормативности и ценностного измерения науки. Речь не идет об идеалах ценностно нейтральной и ценностно нагруженной науки, скорее, ценности становятся органической частью предметного поля любого исследования. «Наука, влияющая на параметры человеческого бытия, должна согласовывать свою деятельность с ценностными измерениями человеческой жизни. Ценности воспринимаются как существенная характеристика реальности, изучаемой наукой, и самого научного знания» [5, с. 121]. Наличие целеполагания является важным элементов в оценке деятельности и человека, и социума, и техники. Такие рассуждения подводят нас к ситуации, когда утверждение «любая теория – это телеология» не кажется публицистическим преувеличением.

Действительно, можно согласится с позицией тех авторов, которые без алармисткой аффектации констатируют изменение познавательной позиции в отношении человека. «...Наступает эра покорения человеком самого себя: по отношению к самому человеку складывается тот тип управления, который раньше использовался только по отношению к природным вещам и системам» [6, с. 236]. Трансформация способов включенности субъекта в контекст познавательной ситуации может переживаться в контексте экзистенциального опыта как дегуманизация. Развитие информационных технологий, обеспечивающих равный доступ к любым достижениям научной мысли, не гарантирует единообразия в целях. Высокий уровень дифференциации общества обуславливает разрушение каких-либо стандартов, задававших восприятие научного знания, которые действовали для локальных профессиональных сообществ исследователей.

Нормативный подход к решению проблемы демаркации подвергался критике на протяжении второй половины XX века, результатом чего становится идея методологического анархизма. Последний, тем не менее, был своего рода высшей формой доверия, оказываемого ученому. За концепцией Фейрабенда стоит убежденность в том, что конкретный исследователь лучше знает, что он делает, когда производит знание. На этом фоне пересматриваются критерии, определяющие эпистемологический статус знания. «Познание заменяется коммуникацией, истина – смыслом, а знание – средством конструирования социального опыта. Знание рассматривается как конституирующий элемент в структуре социальной реальности, а не как продукт познавательной деятельности» [1, с. 115].

Такой подход порождает иллюзию общедоступности научного знания, ставит под сомнение монополию научного сообщества на истину. Но, как показывает практика, разрушается иная монополия:

вместо одного экспертного сообщества появляется множество экспертных сообществ, каждое из которых маркирует производимое или поставляемое ими знание как научное. В данном случае термин «научное» работает как «презумпция доверия». Каждое такое экспертное сообщество имеет свою аудиторию, увеличивая, как ни странно, степень сегрегированности сообществ. Как отмечается в докладе ЮНЕСКО, посвященном обществу знания, цифровой разрыв создает условия для разрыва когнитивного, выражающегося в дисбалансе отношения к знанию как таковому: «при равном доступе к знаниям объем сведений, усваиваемый лицами, имеющими более высокий уровень образования, значительно выше, чем у тех, кто не имел или имел ограниченный доступ к образованию. Таким образом, повсеместное распространение знаний не только не сокращает разрыв между более и менее передовыми странами и отдельными людьми, но может и увеличивать его» [7].

Как следствие нарастания неравенства формируется ситуация, когда каждая социальная группа имеет свою науку. Но, поскольку один индивид включен в разнообразные группы, он вынужден иметь дело с множеством наук, каждая из которых соответствует своим собственным критериям научности, часто несовместимым. Теперь уже оценка какой-либо теории как лженаучной оказывается крайне затруднительной. Вместо этого обществом продуцируются различные возможности адаптации таких теорий в социальной практике. Одной из дискурсивных практик, выполняющих указанную функцию, становится разработка концепции *queer*-теории. Слово *queer* означает «подозрительный», «причудливый», «странный». *Queer*-теории не только распространены сегодня в гендерных исследованиях, но и становятся одной из магистральных линий в социальном познании. Их правомерность обосновывается тем, что «основным предметом критики теории, по всей видимости, являются разнообразные нормативности, то есть системы, предлагающие единственно правильное решение для любых затруднений. В спектр этих нормативностей могут попасть противоположные по своей сути системы – например гетеронормативность и гомонормативность разом» [8, с. 14]. *Queer*-теории позволяют сегментировать поле теоретических дискурсов в соответствии с любыми возможными социальными практиками, оказываясь не столько способом их обоснования, сколько формой реализации. Их распространение не может рассматриваться как специфическая девиация, а представляет собой вполне закономерное развитие тенденций, определяющих изменение характера научного знания в новом типе социальности, для характеристики которого может быть использован термин «общество знания».

Литература

1. Черникова, И.В., Черникова, Д.В. Концепции знания в обществе знаний и в технонауке / И.В. Черникова, Д.В. Черникова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2014. – №2. – С. 114–121.
2. Финберг, Э. Средство как смысл: рациональность и действие / Э. Финберг // Эпистемология и философия науки. – 2011. – №2. – С. 16–36.
3. Вебер, М. Наука как призвание и профессия // Избранные произведения / М. Вебер; пер. с нем.; сост., общ. ред. и послесл. Ю.Н. Давыдова; предисл. П.П. Гайдено. – М.: Прогресс, 1990. – С. 707–735.
4. Штер, Н. Мир из знания / пер. с нем. А.Н. Малинкина // Социологический журнал. 2002. – №2. – С. 31–35.
5. Потанина, Л.Е., Шабалкина, Е.Е. Основные направления философского анализа науки в «обществе знания» / Л.Е. Потанина, Е.Е. Шабалкина // Симбирский научный вестник. – 2016. – №2(24). – С. 120–123.
6. Гнатик, Е.Н. Генетическая инженерия человека: вызовы, проблемы, риски / Е.Н. Гнатик. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 240 с.
7. Всемирный доклад ЮНЕСКО «К обществам знаний». – Париж: UNESCO, 2005. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843r.pdf>.
8. Квир-сексуальность: политики и практики / сост. и общ. ред. И. Соломатина, Т. Щурко. – Минск: Галіяфы, 2014. – 196 с.

КОГНИТИВНЫЙ КАПИТАЛИЗМ КАК ФЕНОМЕН ОБЩЕСТВА ЗНАНИЯ

Волков Иван Алексеевич

*Вологодский государственный университет
Vanya.Volkoff@yandex.ru*

Информационное общество характеризуется ростом значения знания во всех сферах человеческой жизни. Вокруг концепции «общества знания» ведется множество споров и

дискуссий. Некоторые исследователи, в частности И.Н. Тяпин [1], Г.С. Хромов [2], считают это просто политическим или идеологическим лозунгом, который был выдвинут на заседании Совета Европы в 2000 году. Другие специалисты, например К.Х. Делокаров [3], Д.В. Ефременко [4], считают общество знаний новым типом общества и рассматривают его через соотношение с постиндустриальным обществом.

Концепция общества знания зародилась во второй половине XX века, а именно в 1960-х годах, когда появилась дискуссия о постиндустриальном обществе. Важно отметить, что отдельные выводы о постиндустриальном обществе, которые легли в основу этой теории, были сделаны Ф. Махлупом еще в 1930-е годы. Авторы данной концепции П. Друкер [5], Д. Белл [6], Э. Тоффлер [7] связывают появление общества знания с рядом факторов, а именно ростом численности рабочих, занятых умственным трудом (так называемые «белые воротнички»); научно-техническим прогрессом; ростом влияния средств массовой информации. Если в индустриальном обществе упор делался на «стандартные должности рабочих, инженеров, административно-управляющие кадры» [8, с. 7], которые требуют стандартной подготовки, то в современном обществе происходит когнитивизация деятельности предприятия, упор делается на специалистов, способных ставить задачи, проектировать деятельность предприятия, всеобъемлющий «анализ рынков, анализ возможностей, создаваемых новыми технологиями, поиск кредитных или инвестиционных ресурсов, разработку продукции и соответствующих производственных процессов, выстраивание сетей сбыта, анализ всей системы и улучшение отдельных звеньев или связей между ними» [8, с. 8]. Каждый сотрудник начинает выполнять сразу несколько функций на предприятии, а опорой его деятельности является не усвоенная стандартная программа действий, а опыт и навыки, которые он приобрел в течении своей жизни, а именно критическое мышление, коммуникативные способности, умение анализировать и решать сложные задачи, находить альтернативы развития.

Одним из ключевых явлений общества знания стала когнитивизация капитала. Б. Польре, описывая современную экономику, считал, что общество знания управляется и организуется по капиталистическим принципам, что приводит к возникновению когнитивного капитализма, то есть такого вида капитализма, в котором «знание является основным источником стоимости, откуда и вытекает его противопоставление капитализму промышленному» [9, с. 67]. Поэтому предприятие в условиях когнитивного капитализма превращается в организацию, производящую не только товары и услуги, но и знания, что способствует всестороннему развитию личности.

Управление становится разветвленным, что помогает быстро адаптироваться к изменениям обстановки как во внутренней, так и во внешней среде. Организационные структуры с жесткой иерархией уступают место матричным и сетевым, а разработкой инновации начинают заниматься все работники организации, а не узкий круг специалистов.

Знания становятся центральным звеном накопления капитала, поэтому авторы и сторонники этой теории, такие как Б. Польре [9], А. Горц [10], утверждают, что знания должны стать доступны для всех. Они негативно оценивают ограничения познания в современном мире и настаивают на том, чтобы люди могли получать знания в процессе труда.

В условиях когнитивного капитализма все большую роль начинают играть нематериальные ценности, такие как знания и информация. Более того, в определенных направлениях материальный аспект вообще отсутствует, например в маркетинге, менеджменте и т.д. Ключевым фактором развития становятся инновации, в том числе связанные с разработкой, усовершенствованием и внедрением новых технологий, продуктов, процессов управления. Если в индустриальном обществе основой производства были полезные ископаемые и другие ресурсы, то в современном обществе ключевым звеном является производство знаний. Например, маркетологу необходимо постоянно подстраиваться к быстро меняющимся реалиям современного общества, таким как развитие технологий, изменение потребностей людей и экономики. Поэтому ему нужно не только знать основные законы рынка и рекламы. Он должен смотреть в будущее, прогнозировать возможные варианты развития и уметь во всех ситуациях, будь это кризис или бурный экономический рост, заинтересовать потенциального потребителя в своем товаре, что невозможно без базовых навыков, а именно критического мышления, исследовательских компетенций, коммуникативных навыков, интереса и стремления получить новые знания, умение анализировать ситуацию и решать сложные задачи. В постиндустриальном обществе появляется необходимость ориентироваться на конкретные потребности экономики, понятие «профессия» отходит на второй план и заменяется понятием «компетенция». Главенствующую роль играют знания, потому что определенный уровень уже полученных знаний позволяет создавать новые технологии, развивать не только производство конкретных предприятий, но и качественно новых отраслей. В современных условиях полностью реализовать себя может не столько человек, который владеет определенным уровнем знаний, но сколько тот, кто может свои знания эффективно применять и готов сам развиваться вместе с обществом, получая новые знания

Таким образом, в условиях когнитивного капитализма знания и информация становятся центральным звеном накопления капитала, предприятия превращаются в организацию, не только

производящую товары и услуги, но и знания. Материальные ценности уходят на второй план, потому что научно-технические достижения с легкостью могут заменить физическую силу и выполнить все сложные технические операции.

Литература

1. *Тяпин, И.Н.* Концепция «общества знания» и «сетевое общества»: наука или идеология? / И.Н. Тяпин. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=27225258> (дата обращения: 25.03.17)
2. *Хромов, Г.С.* Инновации и вокруг них / Г.С. Хромов. – Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2009. – 180 с.
3. *Делокаров, К.Х.* Является ли «общество, основанное на знаниях», новым типом общества? / К.Х. Делокаров // Концепция «общества знания» в современной социальной теории. – 2010. – №4. – С. 11–39.
4. *Ефременко, Д.В.* Концепция общества знания как теория социальных трансформаций: достижения и проблемы / Д.В. Ефременко // Вопросы философии. – 2010. – №1. – С. 49–61.
5. *Друкер, П.* Менеджмент. Вызовы XXI века / П. Друкер. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 223 с.
6. *Белл, Д.* Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования / Д. Белл. – Москва: Academia, 1999. – 243 с.
7. *Тоффлер, Э.* Третья волна / Э. Тоффлер. – Москва: АТС, 2010. – 784 с.
8. *Ефимов, В.С., Лаптева А.В.* Форсайт высшей школы России – 2030: базовый сценарий – «конверсия» высшей школы / В.С. Ефимов, А.В. Лаптева // Университетское управление: практика и анализ – 2013. – №3. – С. 6–21.
9. *Польре, Б.* Когнитивный капитализм на марше / Б. Польре // Политический журнал. – 2008. – №2. – С. 66–72.
10. *Горц, А.* Знание, стоимость и капитал. К критике экономики знания / А. Негри // ЛОГОС. – 2007. – №4. – С. 5–63.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЭПОХИ ПОСТМОДЕРНА

Воронина Ирина Олеговна

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
voronina@iee.unn.ru*

Хусяинов Тимур Маратович

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
timur@husyainov.ru*

Трансформации в обществе привели к тому, что в XX веке сфера деятельности людей превысила сферу их жизни, в результате чего возникли новые среды – микро- и мегамиры, виртуальные реальности, где целостный человек существовать уже не может. Постмодернизм есть специфическая культурная форма осознания всех этих миров [1, с. 5]. Постмодернизм стал фундаментальным социокультурным поворотом в жизни общества. При этом он сопровождается активной дискуссией о трактовках понятия постмодерн, его особенностях. Российский философ В.А. Кутырёв отмечает, что постмодернизм – это не тип культуры, а ее конец [2, с. 5]; немецкий социолог и философ Ульрих Бек предложил рассматривать постмодерн как продолжение модерна [3]; А.Е. Чучин-Русов дал постмодерну характеристику «Второго осевого времени» [4]; а А.И. Неклесс увидел в постмодернизме неорархаику [5].

Одной из основополагающих черт нового общества становится рост роли информации как нового сверхценного ресурса. Основой для этого послужили научно-технические достижения и, следовавшая за ними информационная революция 1970-х годов которые заложили основу для формирования нового информационного общества, когда информационные технологии стали плотно входить во все сферы жизни человечества. Образование, являясь частью общей культуры, отражает все те процессы в обществе, которые влияют на культуру.

Век информационных технологий привел к тому, что возникла техническая реальность экранов и поверхностей, на которые сканируются и куда «уходят» вещи и живые тела; возник double world, (второй

мир) [6, с. 124]. Естественно, студенты как молодое и современное поколение, которое, следуя за прогрессом, стремится туда попасть, делает это весьма успешно. Уже с детского сада у детей есть планшет или смартфон и доступ к сети Интернет, что формирует их информационную среду, в которой они ориентируются намного лучше взрослых. Это приводит к тому, что приходя в университеты, представители поколения Z испытывают сложности с концентрацией внимания на монотонных блоках информации, они лучше воспринимают картинки, схемы и инфографику. Чтобы удержать внимание подобных студентов, в занятие необходимо включать «вау-эффект» каждые 10-15 минут.

Все это приводит к необходимости модернизации образовательного процесса. Методологам образования приходится разрабатывать новые технологии и методы преподавания, а преподавателям их осваивать. Конечно, создание новых методик – это большой плюс, поскольку на современном этапе развития общества высшая школа столкнулась с некоторыми проблемами: изменились мотивы получения высшего образования, требования работодателей к молодым специалистам значительно расширились и не вписываются в классическую модель обучения [7, с. 18], при этом требования в условиях нынешнего рынка труда быстро меняются, что требует обновления учебного материала и постоянного изучения новых сфер.

В качестве возможного пути решения возникших проблем в современный образовательный процесс включаются различные виртуальные инструменты, которые могут становиться как небольшим дополнением к дидактическому материалу, например презентация, выполненная на компьютере, или видеоролик, так и составлять основной механизм образовательного процесса в виде платформы онлайн-образования. Если в первом случае студент продолжает лично взаимодействовать с преподавателем, то с углублением процесса информатизации образования данная связь ослабевает и в формате онлайн-образования практически теряется. Однако в случае использования технологий онлайн-образования студент получает преимущества, ранее недоступные в классическом образовательном процессе: возможно обучаться в удобное время, совмещая учебный процесс с работой и личной жизнью; возможность обучаться постоянно («обучение на протяжении всей жизни»), что соответствует современным тенденциям на рынке труда и дает возможность сформировать компетенциям из различных сфер.

Кроме того, отметим, что не только в самом учебном процессе появляется все больше виртуальных инструментов, но и в целом организация образовательного процесса перекладывается на технику: составление онлайн-рейтингов студентов и расписания занятий, а также электронные зачетные книжки у студентов и дневники у школьников. Использование всех этих инструментов значительно автоматизирует организацию учебного процесса, и кажется, что постепенно снижается потребность в участии в них человека. Хотя за всем этим опять вынужден стоять человек, ведь он составляет онлайн-курсы и вводит данные для расписания и рейтингов, он консультирует студентов и следит за работой системы.

Однако развитие информационных технологий не ограничивается созданием образовательной среды. Искусственный интеллект уже сейчас анализирует проведенные педагогами-людьми занятия, оценивает их и дает рекомендации [8]. Следующим шагом становится замена преподавателей в аудиториях на компьютеры с ИИ, которые умеют не только оценивать стиль ведения занятий, но и позволяют контролировать знания по всем учебным курсам в соответствии с утвержденными учебными планами и образовательными стандартами [9, с. 18]. Хотя участие человека-преподавателя в системе образования постепенно сокращается и заменяется различными техническими средствами, следует понимать, что полная замена не сможет решить существующих проблем, а приведет лишь к возникновению новых. В то время как одни опасаются того, что техника начнет полностью заменять человека и приведет к развитию техноидов и приходу постчеловека на смену человеку, а другие «обеими руками» голосуют за внедрение технологий во все сферы жизни, следует найти «золотую середину».

Рациональным и гуманистическим путем при внедрении информационных технологий может быть следующее: использование онлайн-образования как дополнения к очному обучению, например при проведении спецкурсов и факультативов, когда только таким образом возможна их реализация (редкий специалист, способный прочесть курс, физически недоступен и может это сделать лишь дистанционно); создание и распространение учебных пособий и дидактических материалов при помощи электронных носителей, чтобы каждый студент мог получить свою копию; использование ИИ лишь в качестве помощника при анализе учебного процесса и материалов, реакции учеников с последующими рекомендациями для преподавателя, что может оказать положительное влияние на учебный процесс. Несмотря на все положительные качества онлайн-образования, существуют определенные минусы: отсутствие личной коммуникации с преподавателем, в то время как предлагаемый для этих целей функционал – форумы и чаты – не могут заменить живое общение.

Литература

1. *Кутырев, В.А.* Философия постмодернизма / В.А. Кутырев. – Москва–Берлин: Directmedia, 2015. – 134 с.
2. *Кутырев, В.А.* Разум против человека (Философия выживания в эпоху постмодернизма) / В.А. Кутырев. – Москва–Берлин: Directmedia, 2015. – 102 с.
3. *Бек У.* Общество риска: На пути к другому модерну / пер. с нем. В. Седельника, Н. Федоровой. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 383 с.
4. *Чучин-Русов, А.Е.* Новый культурный ландшафт: постмодернизм или неоархаика? / А.Е. Чучин-Русов // Вопросы философии. – 1999. – №4. – С. 24–41.
5. *Некlessа, А.И.* Постсовременный мир в новой системе координат / А.И. Некlessа // Глобальное сообщество: Новая система координат (подходы к проблеме). – СПб., 2000. – С. 11–78.
6. *Кутырев, В.А.* Человеческое тело в философии постмодернизма / В.А. Кутырев // Проблема соотношения естественного и социального в обществе и человеке. – 2010. – №1. – С. 121–127.
7. *Швец, И.М.* Возможности активных методов обучения в повышении методического уровня преподавателей высшего и среднего профессионального образования / И.М. Швец, Е.Ю. Грудзинская, В.В. Мариго // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2008. – №3. – С. 17–23.
8. *Could online tutors and artificial intelligence be the future of teaching? // The Guardian.* – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.theguardian.com/technology/2016/dec/26/could-online-tutors-and-artificial-intelligence-be-the-future-of-teaching> (дата обращения: 01.04.2017).
9. *Позднеев, Б.М.* Контроль знаний студентов на основе нейронных сетей / Б.М. Позднеев, И.С. Кабак, Н.В. Суханова // Открытое образование. – 2011. – №6. – С. 17–20.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ И ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Герасимова Ирина Алексеевна
доктор философских наук, профессор
Институт философии РАН
РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина
homegera@gmail.com*

В электронных коммуникациях интеграцию гуманитарных и технических дисциплин связывают прежде всего с сетевыми межвузовскими взаимодействиями, с возможностями демократического он-лайн обучения, с разработкой проверочных тестов, предполагающих креативные решения и пр. Гуманитарии будут говорить о духовной составляющей бытия человека, этических и эстетических основах жизни, необходимости расширения кругозора и воспитании высокого вкуса. Взаимоотношение специальных и гуманитарных дисциплин в вузе можно выстроить по типу дополнительности, когда каждая из дисциплин решает свои специфические задачи, будь то чисто технические задачи или воспитание духовной личности. Однако если поставить вопрос о прямом взаимодействии, то наилучшим понятием, связывающем задачи материальной и духовной культуры в образовании, станет понятие конвергенции.

При обсуждении проектов инновационного развития инженерного образования стоит различать технологический и технократический подходы. Технократический дискурс обсуждает проблемы и предлагает решения, исключительно исходя из логики саморазвития техносферы. При этом инженерам и ученым отводится роль лиц, обслуживающих высокотехнологическую промышленность. Под технологическим подходом будем понимать одну из составляющих образования, причем практические технологии сегодня разрабатываются и в социальной инженерии [1].

В масштабах культуры инженерно-технологический дискурс имеет свои специфические задачи. Можно выделить основные задачи материальной культуры: ресурсоэффективность, экологическая безопасность, техносферная безопасность. Культура ресурсоэффективности предполагает изучение природных циклических процессов и разработку технических систем, основанных на «замкнутых циклах» и возобновляемых ресурсах. Специалисты по инженерной экологии ставят цель – преобразование георесурсов в 100% чистые экоресурсы.

Если в недалеком прошлом правовое регулирование ограничивалось промышленной безопасностью, то сегодня развиваются концепции экологической и техносферной безопасности. Ставятся задачи мониторинга крупных природно-технических систем с целью восстановления гармоничных (устойчивых) отношений между биосферой и техносферой. С философско-методологической стороны отметим, что комплексное изучение природно-технических систем предполагает проникновение

гуманитарной методологии в естественнонаучные и инженерно-технические области. Примером гуманитарно-естественнонаучной конвергенции в образовании может служить новая дисциплина «Эстетика биотехнологии» (И.В. Ботвинко [2]).

Гуманитаризация инженерного образования и вообще инженерной деятельности, как представляется, в условиях инженерно-технического вуза может идти по двум направлениям. Первое – формирование общегуманитарной и социальной культуры посредством преподавания предметов соответствующего цикла. Второе – формирование методологического сознания будущих инженеров, которое понимается как необходимая компонента в структуре профессионального мышления [3]. Формами объединения и ступенями развития конвергентного диалога служат междисциплинарные и трансдисциплинарные формы организации совместных обсуждений.

Концепт междисциплинарности предполагает соединение нескольких научных дисциплин для решений каких-либо задач научного или образовательного характера. Междисциплинарность оказалась актуальной в связи с введением в образование проблемно-ориентированного и практико-ориентированного подходов для решения задач в науке, инженерном деле, социальной жизни, экономике и политике. Междисциплинарность в образовании предполагает разработку проектов с единой методологией, включающей дисциплины гуманитарного цикла с ориентацией на профессиональную деятельность (культура логического мышления, методология творческой деятельности, философия и методология науки и техники, психология, этика, эстетика и пр.). Основным препятствием применения междисциплинарного подхода в образовании является подмена его мультидисциплинарностью, сводящей «на нет» взаимодействие дисциплин.

Феномен трансдисциплинарности наиболее ярко выражен в дискуссиях, затрагивающих ценностные аспекты научного творчества в постнеклассическую эпоху [4]. Трансдисциплинарное взаимодействие предполагает развитие многомерного мышления, которое развивается в ходе межкультурных и межличностных коммуникаций (при всей разности индивидуальных сознаний). Можно сказать, что коллективное мышление обретает целостность в ходе трансдисциплинарного диалога. Конвергенция гуманитарного и технического на основе трансдисциплинарности возможна путем соединения теории (философской и научной картины мира, общесистемных методологий и дисциплин) с практическим действием (как социального, так и технического характера). Такие сферы диалога специалистов с культурной общественностью как биоэтика и социальная оценка техники принципиально трансдисциплинарны. Становление культуры самосознания в условиях многополярного мира можно обозначить еще одним аспектом трансдисциплинарности. Понимание трансдисциплинарности в этом ключе вбирает в себя аспекты трансперсональности – возможности раскрытия внутреннего потенциала индивидуальности в совершенствовании искусства совместного со-творчества на духовном (трансцендентальном) уровне.

Реальный диалог гуманитария-преподавателя и студента-инженера предполагает согласование языков и стилей мышления. В самом первом приближении стоит различать теоретическое мышление и практическое мышление. Среди видов теоретического мышления различают систематическое, творческое и критическое мышление. Доведение до методологии и метода, систематизация – одна из задач научной деятельности и передачи знаний через образование. Систематизация формирует логические навыки и дисциплинирует интеллектуальную деятельность. Этот тип мышления играет первостепенную роль в профессиональной работе инженера, связанной с четкой работой техноопасного промышленного комплекса. В научно-исследовательской, конструкторской и проективной деятельности востребованы критическое и творческое мышление, которые индивидуализированы в соответствии с областями профессиональной деятельности. Еще одно различие в стилях мышления может оказаться существенным в диалоге гуманитария и инженера. Деятельность специалиста-инженера направлена на разработку и улучшение объектных технических систем, которые конкретны. При их разработке приходится выявлять природно-уникальные существующими методами и моделями, а также создавать новые методы.

Имеется множество философских стилей, но большинство из них носит обобщенный характер, в широком ходу образы и метафоры. Аналитический философский стиль в значительной мере опирается на логическую типизацию, но она предполагает вербальную речь, тогда как в инженерном мышлении доминирует предметно-смысловая типизация. С широким распространением компьютерного моделирования роль визуального, предметно-смыслового конструирования еще больше возросла. При неразвитой базовой гуманитарной культуре профессиональные философские тексты почти не воспринимаются, что приходится иметь в виду на занятиях. Проблема двух культур остается, но она не такая уж неразрешимая.

При угрозах глобальных рисков остро стоит задача формирования планетарного мышления, что предполагает развитие рефлексивного мышления, способного к проникновенному пониманию Другого и свободной ориентации во множестве точек зрения. Многомерность предполагает саморефлексию или

метарефлексию как способность оценивать себя, свою точку зрения со стороны. За этими способностями будущее, но они могут формироваться только в трансдисциплинарном диалоге разных сознаний.

На пути конвергенции гуманитарного и технического, как уже говорилось, гуманитарная культура может играть роль дополнения к профессиональной культуре, но можно предусмотреть еще одну альтернативную методологию – «гуманизацию изнутри», формирование внутреннего глубинного потенциала сознания, который смог бы сыграть роль трансцендентального слоя для любого типа мышления. В таком случае стоит говорить именно об искусстве мышления, предполагающем рациональные методологии в связке с внерациональными приемами, например выработанными в педагогических практиках в сфере искусства [5].

Методология постнеклассической науки отводит особое место вопросам в научно-исследовательской деятельности: способ, каким природе задан вопрос, определяет и качество ответа. В научном поиске любую проблему, гипотезу и ее экспериментальную проверку можно рассматривать как заданный природе вопрос. В цифровой эпохе ускоренными темпами идет открытие нового мира с новыми законами, отличными от «обычного» мира. Многократно возрастает ответственность за порождение мысли и ее объективацию – технологическое изменение природного целого. Нарастающие глобальные риски и накопленные ущербы внедрения несовершенных и разрушительных технологий свидетельствуют о низком качестве изначально заданного вопроса. Одной из ведущих норм трансдисциплинарного диалога становится общественный контроль за интуицией.

Трансдисциплинарный диалог стоит рассматривать как новую историческую форму диалога, как мысленное сотрудничество разных по когнитивным возможностям людей. В трансдисциплинарном диалоге, развиваемом в практиках многополярного мира, в постнеклассической рациональности становится актуальным новый тип аргументации – от самосознания и личного опыта. В когнитивном отношении культура самосознания предполагает развитие способностей, реализующих дополнительность интуитивного разума и интеллекта, освоение пограничных зон сознания-бессознательного [5].

Трансдисциплинарный подход может оказаться эффективным при обсуждении альтернатив будущего. На негативном полюсе технологизация угрожает роботизацией и примитивизацией сознания. Позитивный полюс будет вырисовываться в контексте анализа длительной эволюции человеческого сознания с выявлением смыслов истории и характера творчества в разных сферах культуры. При точечном, ситуативном взгляде на наших глазах технологии меняют наш мир, но вместе с тем меняется и сознание, причем процессы идут ускоренными темпами. В масштабах просматриваемой тысячелетней истории человечества технологическая эра и ее культура – всего лишь звено в цепи сменяющих друг друга эпох (времен) и культур. Продолжая наше рассуждение, воспользуемся рефлексивным подходом, мысленно сменив «рационального наблюдателя-проектировщика» на «трансцендентального наблюдателя-йога».

В качестве альтернативы будущего приведу мнение Шри Шайлендра Шармы, практикующего йогина, держателя традиции крийи-йоги, имеющего западных учеников. Согласно йоге, живя в телесно-чувственном мире, человек проходит опыт духовного восхождения. «Тело-сознание йога – инструмент, который используют для пробуждения безграничного сознания, познания последнего и укоренения в нем. Тело-сознание дает опыт видимого мира и является “стартовой площадкой в духовном восхождении”» [6, с. 260–261]. Процесс обретения духовного качества сознания, согласно йоге, проходит ряд стадий, напоминающих любой процесс познания – от полуосознанности к ясному пониманию и умению. Именно качество осознанности ценится как необходимый аспект духовной практики, в то же время осознанность является первой, стартовой ступенью в становлении духовного умения. В этом смысле всю историю европейской рациональности можно расценить как приобретение качества осознанности через развитие науки, технологий и культуры. Можно сказать, что сознание «пробуждается» в пространствах культуры, преодолевая невежество, идя путем проб и ошибок, двигаясь от творчества несовершенных форм к их усовершенствованию (через объективацию мысли в вещах, достижение совершенства мысли через усовершенствование вещей).

С приобретением качества осознанности можно связать и технологическую эру: через усиление своих природных потенций техническими инструментами, компьютерное моделирование, конструирование и прогнозирование, технически оснащенный человек начинает осознавать скрытые причины и сущности мира и своего собственного сознания. В конструировании виртуальных миров сознание человека XXI века все более удаляется от чувственно-видимой реальности, при этом происходит воскрешение архаичных способностей, но на новой основе. Витальное (мировосприятие всего как живого) сознание архаичного человека в мире информационных технологий в трансформированном виде воскрешается в «техномагии» – создании собственных миров, анимации объектов, сущностей и виртуальных коммуникаций с ними. Осознание себя как существа со способностью перевоплощаться в виртуальных мирах проигрывается в играх аватаров. Ускоренными темпами идут процессы «декристаллизации» сознания в формах физической реальности, в творчестве мысли акцент с «работы с

вещами» смещается на работу с информацией и виртуальное проектирование. Интернет и социальные сети создают информационное пространство, в которое погружаются индивидуальные «ноосферы» и которое спонтанно саморазвивается [7]. В аспекте эволюции разума можно сказать, что виртуализация сознания ведет к осознанию пространственности мысли, взаимосвязности мира в конструируемой человеком ментальной реальности. Осознание пространственности мысли – первый шаг на пути к универсальному сознанию в долгой эволюции естественного разума.

Литература

1. *Горохов, В.Г.* Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения) / В.Г. Горохов. – М.: Логос, 2012. – 512 с.
2. *Ботвинко, И.В.* Новый учебный курс «Эстетика биотехнологии» / И.В. Ботвинко // Эпистемология и философия науки. – 2006. – Т. X. – №4. – С. 173–183.
3. *Розин, В.М.* Образование в условиях модернизации и неопределенности. Концепция / В.М. Розин. – М.: Книжный мир «ЛИБРОКОМ», 2013. – 80 с.
4. *Киященко, Л.П.* Философия трансдисциплинарности: подходы к определению / Л.П. Киященко // Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы / под ред. В. Бажанова, Р.В. Шольца. – М.: Изд. дом «Навигатор», 2015. – С. 109–144.
5. *Герасимова, И.А.* Сознание и бессознательное в творческой самореализации / И.А. Бескова, И.А. Герасимова, И.А. Меркулов; под ред. И.А. Бесковой // Феномен сознания. – М.: Прогресс-Традиция, 2010. – С. 131–247.
6. *Герасимова, И.А.* Опыт йоги и творчество / И.А. Герасимова // Свобода и творчество (междисциплинарные исследования). – М.: Альфа-М, 2011. – С. 251–270.
7. *Буданов, В.Г.* Новый цифровой жизненный техноуклад – перспективы и риски трансформаций антропосферы / В.Г. Буданов // Философские науки. – 2016. – №6. – С. 47–55.

К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОМ ОБУЧЕНИИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Елена Александровна Голубева

*Вологодский государственный университет
GolubevaEA@gmail.ru*

Олег Борисович Голубев

*кандидат педагогических наук, доцент
Вологодский государственный университет
Oleg_Golubev@mail.ru*

Переход от индустриального общества к информационному не только означает изменения в обществе, но и приводит к изменению требований к человеку, а значит, и к системе образования. Сегодня молодые люди должны обладать, например, такими качествами как способность быстро ориентироваться во все возрастающем потоке информации, реагировать на возникающие изменения, быть инициативными и коммуникабельными и т.п. Только творческая и разносторонне развитая личность может стать успешной в современном обществе. Обучающиеся должны уметь действовать не в условиях жестко заданных алгоритмов, а прежде всего, в условиях неопределенности, в ситуации множества альтернативных решений и меняющихся обстоятельств. Для того чтобы специалист в информационном обществе работал эффективно, ему необходимо уметь генерировать новые идеи, новые знания и технологии, предвидеть перспективы развития общества, поэтому именно на этом должен делаться основной акцент в определении готовности выпускника к профессиональной составляющей. Произошло существенное изменение значимости основных источников развития личности. В эпоху информационного общества существенно изменилось соотношение влияния семьи, организованной системы образования и средств масс-медиа, Интернета, электронных носителей информации на формирование личностных качеств и мышления в пользу последних [1].

Одним из негативных последствий современного образования являются все возрастающие нагрузки на психику человека. В этой ситуации человеку необходима поддерживающая среда, которая обеспечит ему психологическую адаптацию. Безусловно, современный учитель должен четко представлять, каким образом он может интенсифицировать учебный процесс за счет использования средств современных информационных технологий. В условиях перехода к информационному обществу представляется особенно важным сделать процесс обучения высокотехнологичным, предлагать учащимся

такие средства, формы и технологии обучения, которые в наибольшей степени отвечали бы их личностным потребностям и интересам. Информатизация является важнейшим механизмом реформирования образовательной системы, направленной на повышение качества образования [2].

Одной из наиболее значимых педагогических технологий в настоящее время является метод проектов, который базируется на использовании широкой совокупности исследовательских, проблемных, поисковых механизмов, направленных на получение вполне конкретного практического результата, имеющего существенное значение для исполнителя с учетом множества факторов, инфраструктуры решения и последующего внедрения.

Сегодня для эффективного обучения требуется владение исследовательскими компетенциями, знанием этапов выполнения проекта. Здесь под исследовательскими компетенциями будем понимать группу требований к знаниям, умениям и навыкам в области проектно-исследовательской деятельности. К основным исследовательским компетенциям обучающихся можно отнести следующее: знание основных терминов исследования (цель, объект, предмет, задачи, актуальность, гипотеза, методы, практическое значение работы и т.д.); знание основных направлений исследований в современной науке; знание этапов проектно-исследовательской деятельности; знание видов представления результатов проектов и исследований; знание критериев оценки проектов; знание этики юного ученого; умение сформулировать цели и задачи проекта, определить объект и предмет проекта, сформулировать тему проекта, составить план работы над проектом, подобрать источники информации для темы, генерировать идеи, анализировать, сравнивать, делать обобщения и выводы, соотносить достигнутое с ранее поставленными целями и задачами; умение находить практическое применение результатам исследования; умение работать с различными источниками информации и ИКТ, фиксировать и обрабатывать результаты исследования, оформлять результаты проекта и представлять их к защите. Развитие исследовательских компетенций может проходить не только во время школьных уроков, но и в школьных научных сообществах (общественные объединения обучающихся, педагогов, родителей, ученых из вузов, созданные с целью организации в школе проектной и исследовательской деятельности), внешкольных кружках, организованных педагогами дополнительного образования, хакатонах (современный способ проектной деятельности, мероприятие, в ходе которого команды участников собираются для совместной работы над некоторым программным продуктом с целью его создания) [3].

Современному школьнику необходимо владеть навыками проектирования. В проектной деятельности развиваются исследовательские умения, ребята учатся презентовать свои знания и навыки, что важно в современном информационном обществе.

Таким образом, в связи с широким внедрением информационных технологий в обучение происходит переход к новой образовательной парадигме. Сетевая образовательная парадигма должна быть ориентирована на целостное развитие личности, а не только на развитие ее когнитивной сферы. Возможности сетевого пространства способствуют переходу от обучения к самообучению и самообразованию. Сетевые технологии открывают совершенно новые возможности для творчества и самореализации как обучающихся, так и преподавателей [4].

Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения предполагают развитие у обучающихся универсальных учебных действий, которые определяют умение учиться, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, непрерывному образованию и саморазвитию. При этом реализация базовой идеи ФГОС зависит от многих факторов, в том числе от готовности учителей разрабатывать и применять новые педагогические инструменты в ИКТ-насыщенной предметной среде.

Следует отметить, что одной из наиболее уязвимых сторон введения ФГОС в практику является формирование коммуникативной, методической, ИКТ-компетенции учителя. Работая по стандартам, учитель должен осуществить переход от традиционных технологий к технологиям развивающего, личностно-ориентированного обучения, использовать технологии уровневой дифференциации обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий, интерактивных методов обучения.

Литература

1. *Голубев, О.Б., Горохова, Ю.А.* Безопасное использование сети Интернет поколением I / О.Б. Голубев, Ю.А. Горохова // Научное обозрение: гуманитарные исследования. – 2016. – № 5. – С. 76–80.
2. *Голубев, О.Б., Никифоров, О.Ю.* Организация безопасного информационного пространства школьников в сети Интернет / О.Б. Голубев, О.Ю. Никифоров // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 8–2(40). – С. 161–163.

3. *Golubev, O.B., Testov, V.A.* Network information technologies as a basis of new educational paradigm / O.B. Golubev, V.A. Testov // *Procedia – Social and Behavioral Sciences.* – 2015. – Vol. 214. – P. 128–134.

4. *Тестов, В.А., Голубев, О.Б.* Образование в информационном обществе: переход к новой парадигме / В.А. Тестов, О.Б. Голубев. – Вологда. – 2016. – 176 с.

О НОВЫХ ТРЕНДАХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Голубев Олег Борисович

*кандидат педагогических наук, доцент
Вологодский государственный университет
Oleg_Golubev@mail.ru*

Информационно-коммуникационные технологии проникли во все сферы жизни и во многом повлияли на образовательный процесс, определяя формы и методы учебной деятельности. Компьютеры, проекционная техника, локальные сети, Интернет не только меняют современные методики преподавания отдельных школьных предметов, но и заставляют по-новому взглянуть на классические педагогические задачи – то, как происходит развитие ребенка, как формируются его знания, умения и навыки, какую роль в этом играет его взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

В настоящее время можно выделить 10 тенденций в области использования ИКТ в образовании.

1. С каждым днем возрастают перспективы мобильного обучения. Достижения в области программного и аппаратного обеспечения позволили мобильным телефонам стать незаменимыми для школьников и студентов. Использование смартфонов преобладает над использованием стандартной телефонной линии в телекоммуникационной отрасли, вполне вероятно, что мобильные телефоны с доступом в Интернет обгонят ПК в качестве источника поиска информации.

2. Облачные вычисления позволяют использовать для работы с различными приложениями более дешевые и компактные устройства в сравнении с ПК.

3. Общемировая тенденция в использовании компьютеров указывает на то, что сегодня в образовательном учреждении каждый учащийся должен быть обеспечен компьютером с доступом к сети Интернет. Речь идет о реализации модели обучения в образовательной среде XXI века «один ученик : один компьютер».

4. Повсеместное обучение – еще одна всемирная тенденция, которая говорит о том, что необходимо иметь доступ к информации в любое время и в любом месте. С ростом инфраструктуры связи и повсеместной компьютеризацией это становится реальностью. Реализация этой тенденции также требует наличия виртуальных наставников или учителей.

5. Исследования показывают, что компьютерные игры очень популярны среди молодежи, поэтому потенциал игры необходимо использовать в учебном процессе, реализуя его через такие активные методы обучения на основе ИКТ, как учебные сетевые проекты, веб-квесты, интерактивные обучающие игры и т.д. Обучающие компьютерные игры мотивируют школьников на изучение различных дисциплин [1].

6. В обучении необходим индивидуальный подход, который удобно реализовать с помощью современных ИКТ. Нужно вспомнить об особенностях типов восприятия информации. Визуалы воспринимают мир в большинстве случаев через глаза. Аудиалы лучше воспринимают информацию на слух. Кинестетики воспринимают информацию эмоционально и привязывают ее к определенному ощущению. Дискретки воспринимают информацию через цифры, логическое осмысление, четкие выводы. И в последнее время таких людей стало рождаться больше, что, возможно, указывает на новый этап эволюции человечества. Кроме того, учащиеся имеют различный темп восприятия информации, уровень обученности и обучаемости, различный уровень компьютерной грамотности и т.д [2].

7. Сегодня в образовательных учреждениях проектируются новые и перестраиваются старые учебные помещения. Учебные заведения по всему миру пытаются создать такие условия обучения, которые позволят обеспечить лучшее сотрудничество между учащимися. Это касается, например, использования освещения, цвета, круглых столов, отдельных помещений, созданных для школьников и учителей.

8. Возможности сети Интернет, облачные технологии и технологии веб 2.0. позволяют учителям генерировать открытый учебный контент. Учителя имеют возможность совместно создавать учебные ресурсы в сети Интернет, затем их дополнять или изменять и адаптировать для своих целей, таким

образом, учащиеся всегда имеют учебные материалы, которые содержат желаемый стиль и темп обучения [3].

9. Портфолио – еще один тренд современного образования. Сбор, обработка, выбор и получение связанных с процессом обучения данных позволяют учителям лучше понять пробелы в обучении и корректировать его содержание и выбранные методы. Сегодня учащиеся имеют возможность создавать свои собственные онлайн-портфолио, которые могут быть оценены учителем и другими учащимися.

10. Сегодня меняется роль самого учителя. Учитель – это еще и менеджер, и руководитель, и наставник, который выбирает для обучающихся индивидуальные траектории обучения, определяет подходящие ресурсы для обучения и использования ИКТ в учебном процессе.

Переход к компетентностному образованию является закономерным ответом на возрастающие требования к специалистам. Сегодня необходима прочная связь образовательной организации с работодателями и развитая система переподготовки кадров. Компетентностный подход нацелен на овладение способностями и навыками, необходимыми для эффективного выполнения задач на рабочем месте, однако нельзя отказываться и от достижений традиционного образования, для которого характерно овладение профессиональными качествами на основе достаточно большого объема фундаментальных знаний. Однако список компетенций не может оставаться постоянным долгие годы, он должен редактироваться, это связано с развитием информационных технологий, ориентацией на новые формы обучения и сменой парадигмы образования.

Традиционная педагогика, к сожалению, не понимает, что в школе должна быть определенная доля хаоса, поэтому сегодня в образовательных учреждениях необходимо использовать синергетические идеи – это идеи мягкого управления учебным процессом, управления через советы и рекомендации, фактически речь идет о самоуправлении. Результаты синергетического подхода в отношении развития личности лучше результатов традиционного технологического подхода [4].

Преобразование образования в фундамент общественной жизни, в том числе и экономики, должно стать одним из основных условий развития образования в современном мире. Отличительной особенностью образовательного пространства в информационном обществе является требование обучения в кооперации и сотрудничестве посредством конструирования знаний путем взаимного обмена мнениями с другими участниками учебного процесса.

Литература

1. *Голубев О.Б., Горохова, Ю.А.* Безопасное использование сети Интернет поколением I / О.Б. Голубев, Ю.А. Горохова // Научное обозрение: гуманитарные исследования. – 2016. – № 5. – С. 76–80.
2. *Голубев О.Б., Никифоров, О.Ю.* Организация безопасного информационного пространства школьников в сети Интернет / О.Б. Голубев, О.Ю. Никифоров // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 8–2 (40). – С. 161–163.
3. *Golubev, O.B., Testov, V.A.* Network information technologies as a basis of new educationaln paradigm / O.B. Golubev, V.A. Testov // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Vol. 214. – P. 128–134.
4. *Тестов, В.А., Голубев, О.Б.* Образование в информационном обществе: переход к новой парадигме / В.А. Тестов, О.Б. Голубев. – Вологда. – 2016. – 176 с.

О МАССОВИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА В УСЛОВИЯХ УВЕЛИЧИВШЕЙСЯ ДОСТУПНОСТИ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Горбачева Анна Геннадьевна

кандидат философский наук

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ»

gorbacheva.a.g@gmail.com

На сегодняшний день многие виды современного искусства базируются на использовании новых компьютерных технологий, и здесь речь идет как об упрощении процесса создания художественных произведений, так и о принципиально новых способах и стилистических возможностях, которые стали доступны не только профессиональным художникам и дизайнерам, но и тем, кто занимается творчеством на уровне хобби или только начинает овладевать навыками творческой работы в школах, университетах, институтах.

Еще в 40-х годах XX века появился термин «массовое искусство», характеризующий совокупность произведений искусства, доступных для понимания обычному неподготовленному человеку. Этот вид искусства противопоставляется элитарному, которое позиционируется как продукт для опытных знатоков, способных оценить тонкости произведений. И если в это время созданием объектов массового искусства все равно занимались только профессионалы, то с появлением соответствующих программно-аппаратных средств их создание стало доступно и любителям. Ранее создавать произведения искусства, к которым относятся классическая музыка, литература и живопись, могли только специалисты высокого класса, и предназначались их работы для состоятельных слоев общества и элиты [1, с. 46].

Программные средства (такие как Photoshop, 3Ds MAX и др.) наряду с техническими приспособлениями (такими как световое перо, мышь, графические планшеты) позволяют неопытным пользователям, обладающим лишь минимальными навыками, создавать художественные и музыкальные произведения, и, более того, благодаря социальным сетям и прочим интернет-ресурсам они имеют возможность выставлять на широкое обозрение свои, в общем-то, любительские работы.

Можно констатировать, что теперь практически каждый человек получил возможность создавать непрофессиональные изображения, которые доступны и понятны большинству людей. Раньше создавать такие материалы было довольно проблематично, и способными сделать их качественно оказывались в основном профессионалы: художники, фотографы, режиссеры и т.д. Даже с появлением массового производства фотоаппаратов делать это было сложно, поскольку фотографии были черно-белыми, хорошие фотокамеры дорогими, а печать снимков требовала значительного времени [2, с. 135].

Легкость создания аудио-визуальных материалов приводит к появлению низкокачественного контента, а также контента, который интересен только очень узкому кругу лиц, например «Мой вчерашний день», «Я гуляю», «Я ем» и пр. [3, с. 83]. Налицо контраст с классическим академическим искусством, которое, по мнению Белинского, несет определенные эстетические идеалы своей эпохи в проекции их на будущее, вскрывает коренные противоречия, обнажает социальные контрасты, «вопли и страдания современности», стремясь показать всю полноту проявления жизни, все духовное богатство, достигнутое в данный момент исторического развития [4, с. 273].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что, во-первых, современное искусство становится массовым (его созданием и распространением могут довольно успешно заниматься непрофессионалы), и, во-вторых, оно все более ориентируется на развлекательные цели, в отличие от классического искусства, подразумевавшего в значительной степени воспитание, образование, приобщение к прекрасному.

Выше сделаны следующие выводы:

- многие традиционные виды искусства становятся более доступными непрофессионалам;
- появляющееся таким образом массовое искусство ориентировано в основном на развлечения.

В современном обществе люди перенесли большую часть своих коммуникаций в Интернет, где проявляют большинство своих эмоций через ограниченные наборы смайликов. Даже доступный Skype используется далеко не всегда. Люди все меньше времени проводят в живом общении, которое, без сомнения, намного более эмоционально насыщено, чем коммуникации через сетевую среду. Вероятно, если люди проводят много времени за виртуальным общением, у них снижается способность к эмпатии, они эмоционально беднеют и становятся неспособными различать тонкие эмоции, которые невозможно передать текстом или наборами смайликов.

Современный человек настолько привык воспринимать мир как графическое изображение, что картинка стала восприниматься нормальной иллюстрацией окружающего мира. Так, говоря слово «поцелуй» или «улыбка», большинство людей начинает представлять смайлики поцелуй или улыбающегося смайлика.

Из этого следует, что создать смайлик становится гораздо легче и понятней, чем описывать или рисовать лицо человека.

С развитием компьютерных технологий процент эмоционально бедных людей будет расти. Л.В. Мурейко считает, что происходит деперсонализация людей. Это будет выражаться в том, что их действия будут отличаться высокой степенью механистичности и автоматизма, присущего машинам [5, с. 98].

В последние годы существенно повысилась доступность различных технических устройств, посредством которых люди могут пользоваться инфокоммуникационными технологиями. Устройства дешевеют, становятся проще в обращении, совершенствуются их функциональные возможности, их становится легче приобрести, организуются многочисленные курсы по данной тематике. Описанный тренд приводит к изменениям во многих сферах жизни, в том числе в искусстве, при этом не только трансформируются традиционные его виды, но и появляются новые. В работе рассмотрены и проанализированы подобные трансформации, а также сделан акцент на наиболее важных аспектах. В частности, рассуждения базируются на том, что использование новых компьютерных технологий

принципиально изменяет способы, условия и средства создания художественных произведений. Многие художники уже вынуждены использовать цифровые технологии, что, в свою очередь, приводит к формированию новых стилей и направлений в искусстве.

Литература

1. *Смелзер, Н.* Социология / Н. Смелзер. – М.: Феникс, 1994. – 63 с.
2. *Горбачева, А.Г.* Обмен визуальной информацией и короткими сообщениями как современный вид сетевых коммуникаций / А.Г. Горбачева // Праксема. Проблемы визуальной семиотики. – 2015. – №1(3). – С. 133–139.
3. *Doring, N., Gundolf, A.* Your life in snapshots: mobile weblogs / N. Doring, A. Gundolf // Knowledge, Technology & Policy. – 2006. – №1. – P. 80–90.
4. *Белинский, В.Г.* Собр. соч. в 9-ти т. / В.Г. Белинский. – М., 1976–1982.
5. *Мурейко, Л.В.* О природе массового сознания в контексте исследований «искусственного интеллекта» / Л.В. Мурейко // Известия российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. – №110. – С. 90–100.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАУЧНОЙ АРГУМЕНТАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ НЕФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКИ¹

Грифцова Ирина Николаевна

доктор философских наук, профессор

Московский педагогический государственный университет

in.grifsova@mpgu.edu

При обилии литературы, посвященной проблемам аргументации, в последнее время не только зарубежной, но и отечественной, не так много можно обнаружить исследований собственно научной аргументации. Хотя и само это понятие требует, на мой взгляд, конкретизации в зависимости от того, идет ли речь об аргументации внутринаучной (как в рамках одной дисциплины, так и междисциплинарной) либо обращенной к внешней по отношению к науке аудитории.

Из множества существующих на сегодня концепций и моделей аргументации будут рассмотрены возможности для моделирования научной аргументации, предоставляемые неформальной логикой (informal logic) – довольно популярной за рубежом дисциплиной, преподаваемой во многих университетах и уже более трех десятилетий являющейся предметом теоретического интереса логиков и философов. Неформальная логика, возникшая сначала не столько в виде концепции, сколько в виде движения среди преподавателей логики, не так часто рассматривается в данном контексте. В то же время, как мне представляется, она предоставляет новые возможности именно для прояснения логико-методологической специфики и аргументативной структуры научного знания, поскольку предлагает свой способ структурирования и анализа рассуждения, позволяющий учесть его антропологические параметры. Не случайно в литературе появилось и фактически еще одно название для неформальной логики – прикладная эпистемология.

Трактовка неформальной логики как прикладной эпистемологии появилась практически одновременно с появлением самой неформальной логики. Это было связано с тем, что не сложилось общего понимания и того, что такое неформальная логика, и того, как она соотносится с логикой формальной, и даже того, можно ли ее вообще называть логикой. Несмотря на то что первый симпозиум по неформальной логике прошел более тридцати лет назад (в 1978 году в Онтарио, Канада), эти дискуссии продолжаются до сих пор. И «виной» тому, думается, «сочетание несочетаемого» в названии (и по сути): логика, но не формальная. Даже среди представителей самой неформальной логики не утихают споры по поводу того, как точнее назвать эту область исследования: ее пытаются свести то к теории аргументации, то к концептуальному анализу, то назвать теорией критического мышления. Появилось даже такое выражение, как «кризис идентичности формальной логики» («the identity crisis of informal logic»).

В отечественной традиции в рамках методологических поисков развивались такие направления, как «прикладная логика» И.С. Ладенко и «содержательно-генетическая логика» Г.П. Щедровицкого. Последний со своих позиций развивал своеобразную «неформальную логику» и даже видел, как это ни

¹ Публикация подготовлена в рамках проекта «Риторика науки: современный подход», поддержанного Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ). Проект № 17-33-00066.

покажется странным на первый взгляд, в истории логики в качестве доминирующей именно эту тенденцию: «... все время идут непрерывные попытки построить неформальную логику. Называются они по-разному – то диалектикой, то методологией, то органомом, то теорией мышления, то теорией категорий и т.д., но цель и суть всех попыток одна. ... во многих специальных исследованиях и статьях, затрагивающих историю развития логических идей, эта мощная когорта неформальных логиков просто даже не упоминается, и наоборот, делаются утверждения, прямые или косвенные, в том духе, что-де в истории были только формалисты, а всякие попытки неформального развертывания науки логики нарушают ее исконную традицию, даже противоречат ей и поэтому должны рассматриваться как ревизионистские и идущие вопреки всему ходу развития науки. ... в истории логики так называемая неформальная традиция была значительно более мощной, чем формальная» [1, с. 32]. При этом Щедровицкий ставил задачу превращения логики в логику науки и логику научного исследования, то есть науку, зависимую от предметной области, имеющую свою онтологию (называл он ее содержательно-генетической логикой). Важно отметить, что Щедровицкий разводит понятия рассуждения и вывода, утверждая, что последние (в том числе силлогизмы) нельзя трактовать как изображения рассуждений, что они, в отличие от рассуждений, не могут использоваться в процессе получения знаний, но лишь в их выведении. Таким образом, здесь мы сталкиваемся с неожиданной идеей о том, что формальная логика, в первую очередь, в лице силлогистики, не моделирует научных рассуждений.

Интересно сравнить также эту позицию с идеями современных авторов Х. Мерсье и Д. Спербера, которые предлагают аргументационную теорию рассуждений, также различая в ее рамках рассуждение и вывод, но по другим критериям: вывод, с их точки зрения, интуитивен по своей природе, он является процессом, в ходе которого мы получаем заключение, не акцентируя внимания на его основаниях. Рассуждение же рассматривается ими как сознательная умственная процедура, в ходе которой, во-первых, осуществляется поиск посылок, приводящих к имеющемуся заключению, а во-вторых, оценка найденных посылок [2, с. 58].

Для того чтобы обсуждать возможность трактовки неформальной логики как теории аргументации, в докладе будут выделены основные понятия, абстракции и допущения, на которых базируется неформальная логика с точки зрения их релевантности задаче моделирования научной аргументации.

Литература

1. *Щедровицкий, Г.П.* Проблемы логики научного исследования и анализ структуры науки (доклад 07.06.1965, записи семинаров, в рукописи). – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fondgp.ru/jointly/school/3/additional/Schedrovitskij.G.P.>
2. *Mercier, H., Sperber, D.* Why do humans reason? Arguments for an argumentative theory with Open Peer Commentary afterwards / H. Mercier, D. Sperber // Behavioral and Brain Sciences, 34(2). – 2011. – P. 57–111.
3. *Грифцова, И.Н.* Концепция рациональности Ст. Тулмина и оценки аргументов в неформальной логике / И.Н. Грифцова // Модели рассуждений – 2: Аргументация и рациональность: сборник научных статей. – Калининград: Издательство РГУ им. И.Канта, 2008.
4. *Freeman, J.B.* The Place of Informal Logic in Logic / J.B. Freeman // New Essays in Informal Logic. – Windsor, Ontario, Canada, 1994.
5. *Godden, D.* Argumentation, rationality, and psychology of reasoning / D. Godden // Informal Logic: Reasoning and Argumentation in Theory and Practice. – 2015. – Vol 35. – №2. – P. 135–166.
6. *Weinstein, M.* Informal Logic and Applied Epistemology / M. Weinstein // New essays in informal logic / eds. R.H. Johnson, J.A. Blair. – Windsor: Informal logic, 1994, – P. 140–161.

ОБЪЕКТ И ИНСТРУМЕНТ В КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУКАХ

Гутнер Григорий Борисович
доктор философских наук
Институт философии РАН
goutner@yandex.ru

Область знания, известная как «компьютерные науки» (Computer Science), представляет собой нечто странное в едином теле науки, сформировавшемся за последние три столетия. Хотя наука в целом претерпевает постоянные изменения, однако в ней сохраняются определенные инварианты, благодаря которым она в своих сущностных чертах остается *тем же самым*, чем была на протяжении многих

десятилетий. Компьютерные науки составляют здесь некоторую проблему, поскольку неясно, в какой мере им присущи упомянутые черты.

Чтобы выявить эти черты (или инварианты) я сошлюсь на работу К. Кнорр-Цеттиной [1], где она проводит важную классификацию, разделяя вещи на три класса: товар, объект и инструмент. Первый из названных классов не имеет прямого отношения к нашей теме. Однако противопоставление объекта и инструмента весьма показательно. Объекты познания характеризуются «открытостью, сложной природой и способностью порождать вопросы (проблематичностью)» [1, с. 284]. «Наблюдения и исследования лишь увеличивают, а не уменьшают их сложность. Продолжая в наших категориях, можно сказать, что объекты познания обнаруживают способность к бесконечному раскрытию; в этом смысле они также представляют противоположность инструментам и коммерческим благам, которые уже-готовы-к-использованию или к дальнейшей перепродаже. Эти инструменты и блага похожи на закрытые ящики. С другой стороны, объекты познания скорее напоминают открытые ящики, полные папок, которые уходят в темноту на неизвестную глубину» [1, с. 284–285].

Итак, объект противостоит инструменту: последний конечен и понятен по определению.

Далее Кнорр-Цеттина развивает концепцию «объект-центричной социальности», в известной мере (хотя едва ли полностью) устраняющую противопоставление субъекта и объекта. В любом случае, объект оказывается для исследователя чем-то вроде партнера, с которым устанавливается почти равноправное взаимодействие. Ничего подобного нельзя сказать об инструменте. Он лишь «готов к использованию» и лишен какой-либо самостоятельности.

Различие объектов и инструментов позволяет сделать два важных замечания, которые я изложу по возможности подробно.

1. Следует различать два вида практик, которые я условно обозначу как утилитарные и исследовательские.

Осуществление первого из названных типов позволяет получить полезный (в том или ином смысле) результат. Этот тип практик исключительно широк. В него включаются, прежде всего, самые естественные повседневные действия. К нему относится и экономическая или коммерческая активность, политическая деятельность, а также практически все действия, осуществляемые в военной, юридической, технической сферах, в сфере образования, медицины. Исследовательскими практиками я предлагаю называть те, которые обнаруживаются главным образом в науке и основаны на конституировании объекта. Исследование осуществляется тогда, когда нечто (вещь, процесс, событие или что-либо еще) выделено из своего окружения и представлено как предмет особого интереса. Важно добавить, что этот интерес – бескорыстный. Объект интересен сам по себе, а не для дальнейшего использования.

Утилитарные практики полностью инструментальны. Агент, осуществляющий эти практики, имеет дело только с инструментами – актуальными или потенциальными. Горизонт его интересов определяется тем, что М. Хайдеггер характеризует как «подручное» [2, с. 89– 92]. Исследовательские практики тоже предполагают использование инструментов. Однако, как я только что определил, главное для них – объект, который принципиально отличен от инструмента и не может стать таковым, пока остается объектом.

Инвариант, о котором я упомянул ранее, состоит в том, что исследовательские практики являются для науки основными. Иными словами, научная деятельность всегда связана с объектами, понимаемыми в описанном выше смысле. Замечу, что этот взгляд последовательно развивается в рамках направления, известного как Science and Technology Studies (к которому принадлежит и К. Кнорр-Цеттина) в дискуссии с весьма популярными в конце прошлого века конструктивистскими направлениями. Последние, по существу, устраняют из науки объект и заменяют его неким эпифеноменом человеческой практики. Приверженцы STS ведут полемику главным образом с представителями разных видов социального конструктивизма, возражая против вырождения объекта науки в «социальный конструкт» [3]. Однако сходные претензии могут быть предъявлены и к другим конструктивистским течениям, например радикальному конструктивизму или теории аутопоэзиса. В рассматриваемом аспекте они весьма близки к социальному конструктивизму. В любом случае познание предстает как функционирование сложной системы, продуцирующей внутри себя новые элементы, отношения, функции и т.п. Такой системой может быть не только социум, но и живое существо, популяция, экосистема. Не исключены и глобальные среды типа ноосферы. При таком подходе наука теряет свою специфику, а деятельность, традиционно именуемая «познанием», исчезает вовсе. Свойственный Science and Technology Studies «объектоцентризм» выглядит как вполне естественная реакция на сложившуюся ситуацию. Даже не разделяя всех допущений, принятых в рамках этой исследовательской стратегии, нельзя не признать ориентацию на объект существенной характеристикой науки. Настолько существенной, что отказавшись от нее, признав объект чем-то эфемерным (отражением социальных функций или эпифеноменом аутопоэзиса), мы потеряем основание выделять науку из множества практик, осуществляемых людьми. Прежде всего, теряется грань между исследовательскими и утилитарными практиками, поскольку исследовательская деятельность

оказывается своего рода маскировкой утилитарных задач, порождаемых социальной или естественной средой. Конструктивизм ликвидирует объектность науки, предлагая все предметы исследования рассматривать как псевдо-объекты, являющиеся в действительности лишь завуалированными инструментами.

Впрочем, если мы признаем, что в наука характеризуется интересом к объектам в предлагаемом здесь смысле, то необходимо сделать важную оговорку: различие между объектом и инструментом не является абсолютным. Возможно превращение как объекта в инструмент, так и инструмента в объект. Первое происходит тогда, когда объект оказывается (или полагается) достаточно хорошо изученным. Тогда он обретает требуемую понятность (прежде всего, предсказуемость) и может быть использован как в исследовательских, так и в утилитарных практиках. Примеров такого превращения множество, и число их растет, особенно в последние десятилетия. Более интересно обратное превращение, когда нечто, представлявшееся понятным и доступным для инструментального использования, обнаруживает все новые загадочные свойства и постепенно превращается в «открытый ящик, имеющий неизвестную глубину», если пользоваться образом Кнорр-Цеттины. В качестве примера укажу на историю атомистики на протяжении XIX века. В самом начале столетия Дильтей успешно использовал понятие атома как средство для объяснения феноменов макромира. Объектом для него были именно эти феномены: химические реакции, процессы кристаллизации и т. д. Сам атом представлялся как микроскопический шарик, характеризуемый диаметром и массой. Однако в течение столетия попытки использовать атомистическую гипотезу при объяснении разных явлений привели к фантастическому усложнению понятия об атоме и, в конце концов, последний предстал как загадочный объект с необъяснимыми свойствами.

2. Дескрипция и нарратив.

Различию инструмента и объекта соответствует различие в использовании языка. Имея дело с инструментом, мы интересуемся, как его использовать. Иными словами, текст, относящийся к инструментам, всегда будет некоторой инструкцией. Именно инструкции доминируют в коммуникативной деятельности, связанной с утилитарными практиками. Здесь мы сталкиваемся с интересным эффектом, который требует тщательного исследования, но сейчас я лишь обращаю на него внимание. В повседневной коммуникации мы редко имеем дело с инструкциями в чистом виде. Однако существует традиционная форма инструктирования, известная как повествование, или нарратив. Последовательность действий, предполагаемая инструкцией, задается как последовательность ранее происшедших событий, имеющих известный исход. Адресат нарратива получает инструкцию, поскольку, приступая к действию, знает, что его история уже рассказана, что есть предьявленный в нарративе образец поведения (некоторые важные подробности см. в статье Брокмейера и Харре [4]).

Объект требует использования языка, которое я назвал бы дескриптивным. Термин «дескрипция» я использую не совсем так, как это делается (после Рассела) в логике. Я ориентируюсь на современную нарратологию (см., например, [5]), в которой дескрипция противопоставляется нарративу, что, на мой взгляд, коррелятивно противопоставлению объекта и инструмента. Если нарратив задает последовательность событий, то дескрипция (описание) фиксирует существующее положение дел. Само наличие дескрипции свидетельствует, что выявлен некий объект. То, что описывается, и является объектом. Если есть описание, то есть и нечто, достойное описания, нечто, выделенное из общего окружения и противопоставленное тому, кто описывает. Предмет описания (коль скоро его описывают) представляет неутилитарный (или хотя бы не только утилитарный) интерес. Если бы интерес был только утилитарным, потребовалось бы не описание, а инструкция.

В научных текстах присутствует сочетание обоих способов употребления языка. Ясно, что инструментальный аспект исследовательских практик подразумевает некое инструктирование. Типичный пример – представление последовательности построения в геометрии. Другой важный пример – отчет о проведенных экспериментах. Интересно, что в этом случае в научном тексте фигурирует именно нарратив, поскольку представлена последовательность произведенных действий и наблюдений. Этот нарратив есть одновременно инструкция, т.к. предполагается воспроизводимость и действий, и наблюдений. Однако более важную роль в научном тексте играет именно дескриптивный аспект. В приведенном примере он встроен в нарратив, поскольку фиксация наблюдений, полученных в ходе эксперимента, подразумевает именно дескрипцию. При этом инструкция имеет скорее вспомогательный характер: действия, согласованные с ней, осуществляются ради наблюдений, то есть дескрипция репрезентирует искомый результат. Кроме того, дескрипция необходима при постановке научной задачи (исходное описание объекта, вызывающего интерес) и при представлении решения (конечное описание объекта, полученное благодаря исследованию).

Вернемся теперь к характеристике Computer Science. Статус того, что исследуется в этих науках, довольно трудно охарактеризовать как объект. Впрочем, необходимы оговорки. Междисциплинарный характер этой области порождает многообразие объектов. Ряд задач, решаемых в Computer Science, не

имеет на поверку какой-то специфики, отличающей их от математических задач. Поэтому, например, такие объекты, как графы или конечные автоматы, часто относимые к компетенции компьютерных наук, вполне могут быть рассмотрены как математические [6]. Вполне сознавая различия между объектами математики и естествознания, я все же берусь утверждать, что к ним применимы те характеристики, которые были только что выявлены. С ними, в частности, происходит описанная здесь метаморфоза: при определенных обстоятельствах они превращаются из объектов в инструменты. Так, например, случается с упомянутыми графами и конечными автоматами, когда они используются для анализа баз данных, компьютерных сетей или языков программирования. Именно их естественно было бы считать собственными объектами Computer Science. Но все перечисленное, следуя предложенной классификации, относится, скорее, к инструментам, чем к объектам. Это обстоятельство отражается в структуре текстов, посвященных упомянутым квази-объектам. Она является зеркальным отражением структуры научного текста. Здесь также присутствуют дескриптивная и инструктивная составляющие, но ведущую роль играет именно последняя. Дескрипция выполняет чисто служебную функцию и создается, как правило, для того чтобы сделать инструкцию более понятной.

Впрочем, для инструментов, рассматриваемых в Computer Science, также весьма типична обратная метаморфоза – превращение инструмента в объект. Именно благодаря таким превращениям, по-видимому, компьютерные науки оказываются именно науками, а не только совокупностью инструкций, регламентирующих инженерную деятельность. Начиная с 40-х годов прошлого века компьютерные технологии являются источником новых математических задач. Результатом стало обилие математических теорий, возникших благодаря компьютерным технологиям. Наличие этих теорий и делает компьютерные науки науками. Пользуясь аристотелевскими понятиями, можно сказать, что, превращаясь в математику, Computer Science переходит от *τεχνη* к *ἐπιστήμη*. Или, перефразируя другого классика, можно сказать, что Computer Science настолько наука, насколько много в ней математики.

Литература

1. *Кнорр-Цетина, К.* Социальность и объекты. Социальные отношения в постсоциальных обществах знания / К. Кнорр-Цетина // Социология вещей. – М.: Издательский дом «Территория будущего», 2006 – С. 267–306.
2. *Хайдеггер, М.* Бытие и время / М. Хайдеггер; пер. с нем. В.В. Бибихина. – Харьков: «Фолио», 2003. – 503 с.
3. *Hacking, I.* The social construction of what? / I. Hacking. – Cambridge, Massachusetts and London, England: Harvard University Press, 1999. – 272 p.
4. *Брокмейер, Й., Харре, Р.* Нарратив: проблемы и обещания одной альтернативной парадигмы / Й. Брокмейер, Р. Харре // Вопросы философии. – 2000. – №3 – С. 29–42.
5. *Шмид, В.* Нарратология / В. Шмид – М.: Языки славянской культуры, 2003. – 312 с.
6. *Разборов, А.* Theoretical Computer Science: взгляд математика / А. Разборов // Компьютерра. – 2001. – № 2. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://old.computerra.ru/2001/379/196972>.

ЭТИКА МАШИНЫ: ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ

Дедюлина Марина Анатольевна
кандидат философских наук, доцент
Южный федеральный университет
Dedyulina72@mail.ru

Этика машин – это область прикладной этики, которая быстро развивается в последнее десятилетие. Все более совершенные автономные роботы расширили фокус машинной этики от вопросов этического развития и использования технологий людьми до разработки этических правил для машин. Среди специалистов по этике и инженеров в области робототехники идет дискуссия о том, являются ли этические роботы возможными или только желательными.

Роботы как интеллектуальные агенты – одна из наиболее перспективных новых технологий будущего. Чем умнее они становятся, тем они полезнее и эффективнее. Однако исторический опыт показывает, что высокоинтеллектуальные агенты без этических качеств могут легко оказаться недобросовестными и разрушительными.

Этика роботизированных агентов является предметом двух основных областей компьютерной этики. Во-первых, это инженерная этика, которая, в первую очередь, возлагает ответственность на

инженеров-проектировщиков, надеясь, что они сохранят полный контроль над артефактами независимо от сложности или автономности. Во-вторых, этика машин, которая утверждает, что этика должна быть разработана как интеллектуальные артефакты, которые должны вести себя автономно в соответствии с этическими стандартами.

В современных философских исследованиях по данной проблеме этика машин иногда именуется «машинной моралью» или «искусственной моралью», где акцент смещается на потенциальное этическое поведение машин, а не на этическое поведение людей, производящих и использующих технологии [1, р. 2].

1. Нисходящий подход сводится к нормативной теории, или правилам, типа трех законов робототехники Азимова, которые были запрограммированы в машину [2; 3].

2. Восходящий подход основан на способности машины изучить этическое поведение таким же образом, как дети иногда изучают то, что правильно и неправильно [4].

3. Философские исследования опираются на теорию морального агентства машин, связанную с дискуссиями о свободе воле, ответственности и сознании. Существуют разные взгляды на моральный статус технологических артефактов. Например, согласно точке зрения, которую поддерживает Питер-Поль Вербик, люди и технологические артефакты могут быть моральными агентами, а технологии воплощают нравственность [5].

Представьте себе на мгновение, что скоро можно будет запрограммировать компьютер таким образом, чтобы он мог генерировать ответ на любую конкретную моральную дилемму, с которой мы могли столкнуться. Теперь представьте себе процесс, который может привести к написанию такой программы, и каково содержание этой программы. Мы можем представить себе огромный проект, в котором люди разного происхождения и культуры собираются вместе для обсуждения не только моральных проблем, но и принципов, на которых они должны решаться. Естественно, будет сделано много предположений относительно того, какие принципы следует принять.

В философском плане, на наш взгляд, интересной и многообещающей является этическая концепция П. Дэниелсона. В своей работе «Искусственная мораль: добродетельные роботы для виртуальных игр» [6] философ моделирует проект искусственной морали, опираясь на моральную теорию, разработанную Дэвидом Готье.

В теории морали по соглашению канадский философ Д. Готье утверждает, что рациональные принципы для выбора включают некоторые из них, которые сдерживают социального актора, преследующего свои собственные интересы – действия, которые он определяет, как нравственные принципы [7, р. 3]. Иными словами, эта теория привносит своеобразное «золотое правило» в мышление для принятия моральной точки зрения сотрудничества, которая переносит сущность морали от взаимного бегства к взаимному сотрудничеству.

Контрактная этическая теория считает допустимым действие, если и только если оно (или совместное действие, частью которого оно является, или правила поведения, которым оно соответствует) было бы выбрано членами общества при определенных условиях. Его основной интерес состоит в том, чтобы дать отчет о рациональных и беспристрастных ограничениях поведения. Он пишет: «Доверяя теории, а не интуиции, мы должны придерживаться взглядов на социальные отношения... Если у читателя возникает соблазн заявить о какой-то части этой точки зрения на том основании, что его моральные деяния нарушены, то он должен спросить, какой вес может иметь такое возражение, если нравственность находится в области рационального выбора» [7, р. 269].

П. Дэниелсон пишет, что «поиск фундаментального оправдания нравственности должным образом начинается с инструментальной рациональности по двум причинам. Обоснование должно быть включено в нормативную теорию, и предпосылки фундаментального обоснования должны быть нравственными» [6, р. 61].

Теория рационального выбора обеспечивает эту неморальную, но все же нормативную основу, которая нам нужна. Теория является нормативной, поскольку она говорит нам, что мы должны делать (для достижения наших целей), и она не нравственна в том отношении, что она не предполагает ничего морального: он берет в качестве отправной точки нравственные цели агентов. Цели указывают причины для использования средств, и эти цели являются нравственными гарантиями того, что обоснование будет основополагающим. Инструментализм, таким образом, обеспечивает мотивацию, необходимую для того, чтобы теория была практичной.

Дэниелсон изобретает множество возможных стратегий, вдохновленных первоначальным вступлением Готье в идею «принудительной максимизации». Ограниченная максимизация предполагает, (1) что выбор, сделанный рациональными агентами, осуществляется над стратегиями, или распоряжениями, а не действиями и (2) что при такой модели обсуждения агент должен быть «условным сотрудником», то есть тем, кто сотрудничает, когда этот агент распознает другого агента в качестве

условного со-оператора. Выбор такого решения приводит к достижению оптимального, по Парето, результата в Дилемме Заключенного, если встречается «аморальный агент» либо перебежчик.

Инновация П. Дэниелсона заключается в том, что он смог смоделировать ряд различных типов стратегий с повышенной способностью распознавания, которые распознают различные стратегии и сотрудничают или дезертируют в соответствии со своей стратегией и стратегией своего противника. Заслуга философа в том, что он показывает, что происходит, когда стратегии могут заимствовать аспекты других успешных стратегий (сродни генетическому кроссинговеру или рекомбинации), а не вытесняться из популяции, как в традиционной эволюционной теории игр или Дилемме Заключенного.

В своем исследовании ученый показал, что основные составляющие нравственности были искусственными. Используя компьютер в этом поле, мы только расширяем искусственную особенность этики.

Однако этика человека не может быть эффективной моделью этики машины из-за природы человеческой морали и из-за фундаментального несоответствия между человеческой этикой и этикой машины, полученной главным образом из некоторых характеристик искусственных интеллектуальных агентов из-за их уровня сложности, и главным образом в связи с необходимостью обладать определенной степенью свободы искусственные моральные агенты должны разрабатываться как отдельные сущности, наделенные иными необходимыми качествами.

Искусственные моральные агенты могут рассматриваться как (1) индивидуальные сущности (сложные, специализированные, автономные); (2) открытые и даже свободно действующие исполнительные системы (с определенными гибкими и эвристическими механизмами и процедурами решения); (3) свободное поведение культурных существ, которое придает культурную ценность действию человеческого (естественного) или искусственного существа; (4) системы, которые открыты для образования не только для обучения; (5) объекты с «lifegraphy», не только «stategraphy»; (6) наделенные разнообразными или даже множественными формами интеллекта, такими как моральный интеллект; (7) имеющие в наличии не только автоматизмы, но и убеждения (когнитивные и эмоциональные комплексы); (8) способные к размышлению; (9) члены какого-то реального (телесного или виртуального) сообщества [8].

Этика машины должна решить сложную проблему, связанную с присоединением теоретического требования к практическому императиву, касающемуся нравственной свободы. Кроме того, в случае с машиной соотношение свободы и ответственности должно функционировать как в широком, так и в ограниченном смысле: а) ответственность – это условие свободы; б) свобода является причиной ответственности.

Таким образом, этика машины должна учитывать необходимость обеспечения свободы выбора при применении нравственных норм в определенных областях действия и ситуациях. Человек должен принять на себя риск, связанный с предоставлением свободы машинам, и он также должен согласиться с тем, что машины увеличивают степень свободы, его поведение зависит не только от людей, но и от его собственного решения и даже от решений других машин.

Моральная ответственность как регулятивный механизм должна не только найти виноватых, но, что более важно, гарантировать будущее соответствующее поведение системы.

Литература

1. *Anderson, M., Anderson, S.L.* The Status of Machine Ethics: A Report from the AAAI Symposium / M. Anderson, S.L. Anderson // *Minds & Machines*. – 2007. – №17(1). – P.1–10.
2. *Powers, T.M.* Prospects for a Kantian Machine / T.M. Powers // *IEEE Intelligent Systems*. – 2006. – №21(4). – P. 46–51.
3. *Grau, C.* There is no I in Robot: Robots and Utilitarianism / C. Grau // *IEEE Intelligent Systems*. – 2006. – №21(4). – P. 52–55.
4. *Wallach, W., Allen, C.* Moral Machines – Teaching Robots Right from Wrong / W. Wallach, C. Allen. – Oxford: Oxford University Press. – 2009. – 288 p.
5. *Verbeek, P.-P.* Materializing Morality: Design Ethics and Technological Mediation / P.-P. Verbeek // *Science Technology & Human Values*. – 2006. – №31. – P. 361–380.
6. *Danielson, P.* Artificial Morality: Virtuous Robots for Virtual Games / P. Danielson. – London: Routledge. – 1992. – 255 p.
7. *Gauthier, D.* Morals by Agreement / D. Gauthier. – Oxford: Clarendon Press. – 1986. – 297 p.
8. *Pana, L.* Artificial Intelligence and Moral intelligence / L. Pana. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://triplec.uti.at/> (дата обращения: 06.04.2017).

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К «ОБЩЕСТВУ ЗНАНИЙ»

*Даниелян Наира Владимировна
доктор философских наук, доцент
Национальный исследовательский университет «МИЭТ»
vend22@yandex.ru*

Разговоры о рациональности изменения вектора общественного развития с информационного на становление «общества знаний» идут давно. Сам термин был сформулирован П. Друкером [1] и Н. Штером [2] в конце XX столетия. Предполагается, что в данном типе общества в связи с усилением и, в итоге, преобладанием интеллектуального капитала в экономике страны именно знание станет основной производительной силой. Акцент делается на то, что «знание – это не обычный товар» [3, с. 82], поскольку его можно бесконечно бесплатно размножить и оно является результатом социального процесса в обществе. Если обратиться к окружающей нас реальности, становится очевидным, что уровень затрат на компоненты знания в высокотехнологичных отраслях, таких как информационные технологии, маркетинг, банковское дело, дизайн и т.д., значительно превышает материальные затраты по выпуску продукции или предоставлению услуги. Таким образом, главным источником прибыли становятся именно нематериальные составляющие производимого товара. Как отмечает А. Горц, «знания стали основной производственной силой. Следовательно, основные продукты общественной деятельности – уже не кристаллизованный труд, а кристаллизованные знания» [3, с. 41].

К настоящему времени учеными из разных стран предпринят ряд попыток сформулировать основные положения теории «общества знаний», которая охватывала бы существенные аспекты рассматриваемого концепта. Не осталось в стороне и философское сообщество нашей страны. В ноябре 2015 года на философском факультете МГУ им. М.В. Ломоносова проходила конференция «Образование и наука: современные аспекты интеграции», на которой обсуждались перспективные образовательные технологии, рассматривались проблемы интеграции науки и образования и ряд других вопросов. Выступавшие отметили, что применительно к новому типу общества образование должно рассматриваться преимущественно в проекции его социальной полезности, то есть в качестве средства профессионального, культурного и «идеологического» формирования личности. Таким образом, при данном подходе речь идет о рассмотрении традиционной системы образования в новом ракурсе, о ее модификации в соответствии с текущими реалиями. В самом деле, с позиции социального воспроизводства поколений, изучения культурных, социальных и прочих функций, парадигма образования практически не изменяется независимо от того, произошел ли переход к «обществу знаний» или нет. С одной стороны, задачей образования остается транслирование уже созданного, накопленного и устоявшегося в культуре, а с другой – от него требуется принципиальное изменение многих принципов обучения, педагогики в целом, при том что задачу воспитания свободного, творческого, «самосозидающего» человека никто не отменял. Именно поэтому субъективность как «вкладывание в самого себя» оказывается положительной характеристикой продуктивности знания.

В 2005 году ЮНЕСКО был опубликован доклад «К обществам знания», в котором рассматривалась необходимость данной концепции и были заложены ее «краеугольные камни». Особое внимание в докладе обращалось на трансформацию системы образования с целью ее соответствия новым реалиям и экономическим потребностям общества. Было отмечено, что «обучение становится ключевой ценностью... Фундаментальные знания будут включать не сумму сведений и фактов, но язык, когнитивные способности исследовательского типа, математику (как исчисление, поиск закономерностей, причинно-следственных связей), культурные, художественные способности» [4, с. 64]. Авторы доклада также указали на необходимость формирования «множественности форм интеллекта, слабо учитываемой классическим образованием» [4, с. 60].

Существенная особенность «общества знаний» состоит в изменении типа мышления, усилении в нем неформализуемого, или «живого», знания» Хотелось бы отметить, что это обстоятельство не всегда четко осознается не только педагогами и организаторами системы образования, но и психологами и философами, пишущими или говорящими о его современных задачах и основных принципах.

Если посмотреть на развитие общества с позиции социального конструктивизма [5], то становится понятно, что в условиях перехода к новому его типу задача современного образования должна состоять в том, чтобы «целенаправленно культивировать конструирующие способности учеников, не опуская того факта, что это только условие для возможности войти в новую форму организации современного знания» [6, с. 368]. Очевидно, что обучать учащихся конструированию в философии, математике, гуманитарных или естественных науках надо по-разному, поскольку они решают несхожие задачи. Конструирование

тесно связано с «фактурой материала, а значит, с воспроизведением, представленным как воспроизведение предметного содержания знания» [6, с. 368].

При рассмотрении конструирования в качестве формы организации знания речь начинает идти о возможности сконструировать новую упорядоченность еще не освоенного мира, релевантную целям познающего. При этом подразумевается возможность человека вписаться в осваиваемую и упорядочиваемую им «объективную реальность» в качестве субъекта научно-познавательной деятельности. В основе методики обучения конструированию образовательного знания лежит целостное овладение теорией или дисциплиной и изучение проблемы в контексте уже освоенного знания. Задача образования в этой связи состоит в организации получения знания при доминировании конструктивной деятельности. Это и предполагает актуализацию проблематики культивирования самой субъективности человека, что, кстати, требует рассмотрения естественных и гуманитарных наук в их тесной взаимосвязи.

Таким образом, можно заключить, что, с одной стороны, задача образования заключается в транслировании уже созданного, накопленного и устоявшегося в культуре, а с другой стороны, от него требуется принципиальное изменение многих принципов обучения, педагогики в целом, при этом еще более остро стоит задача воспитания свободного, творческого, «самосозидающего» человека.

Еще одну особенность, лежащую в русле формирования «живого знания», отмечают Б.И. Пружинин и Т.Г. Щедрина: «Конструктивизм как бы высвобождает субъекта познания от ориентации на истинность знания, на соответствие знания чему-либо, находящемуся вне его конструктивной активности и тем самым создает благоприятный психологический фон для свободного научного творчества» [7, с. 361]. Компетентностный, отождествляемый сегодня с деятельностным, подход в данном случае предполагает социальную адекватность личности, то есть решение ею задач обучения научной и мировоззренческой картине мира и инновационной форме организации знания.

Обучение начинает пониматься как пожизненное самообучение личности на основе кооперации и коммуникации. Субъективность как «вкладывание в самого себя» становится положительной характеристикой продуктивности знания. Важнейшим принципом образования оказывается повседневное воспроизводство себя как профессионала в различных сферах деятельности. В текстах, посвященный современному высшему, особенно техническому образованию появляются термины с приставкой «self-», такие как самосозидание, самопредприятие и даже «самоэксплуатация». «Мы живем в то время, когда серьезное восприятие науки означает ее личностное восприятие», – отмечает британский ученый Стив Фуллер в статье «Клиентская наука как выражение научного плюрализма» [8, с. 53].

В преподавательской среде можно услышать мнение, что «широкое образование отпугивает студентов», что в современном мире при подготовке будущих специалистов требуется узкопрофессиональный подход. Такая установка ведет к тому, что из образовательного процесса, особенно в техническом вузе, исключается ряд гуманитарных предметов, направленных на формирование личности студента, расширение его кругозора, формирование навыков критического мышления. В дальнейшем он будет жить только в своей предметной области, не имея необходимых знаний и навыков для выхода за ее границы, пользуясь полученной информацией и не превращая ее в «живое», осмысленное знание, столь необходимое в глобальном масштабе. Таким образом, функция высшей школы смещается из традиционной области – учить навыкам самостоятельной работы, выбору путей для решения стоящих перед специалистом задач, широте взглядов – к обучению определенным механизмам и приемам, то есть к своего рода стандартизации мышления. Если высшая школа усилит тенденцию ориентироваться на априорное, а не апостериорное знание, то, как пишут Е.В. Вострикова и П.С. Куслий, продолжится негативная традиция, при которой «образовательная функция в университетах отходит на второй план, исследовательская деятельность оказывается ориентированной на запросы финансирующего их частного капитала, соображения эффективности и экономии приводят к существенному увеличению временных позиций для профессорско-преподавательского и исследовательского состава при его параллельном сокращении» [9, с. 108]. Однако данная тенденция в случае ее преобладания в обществе еще более отдалит нас от развития и укрепления экономического потенциала страны.

Так все же что такое «живое знание»: призрачная мечта или не столь отдаленная перспектива? Предлагаемый научными институтами и высшей школой все в большем объеме дистанционный контент позволяет иметь дело с заранее подготовленной аудиторией, которой не надо объяснять азы той или иной дисциплины и с которой можно углубляться непосредственно в «добывание» знания, что весьма обогащает учебный процесс. К примеру, чтение «Диалогов» Платона на семинаре или в дискуссионном клубе с их обсуждением, где каждый участник может высказать свою точку зрения и поспорить с другими, отстаивая или изменяя ее; решение трудной и интересной математической задачи; проведение необычного лабораторного эксперимента, приводящего к получению нового знания, – это и есть суть «общества знаний», где каждый способен добыть новое знание, обогатить человеческое общество своим достижением. Можно полагать, что на наших глазах происходит становление новой образовательной парадигмы, когда система подготовки специалиста будет включать в качестве необходимого компонента

«живое» обыденное знание, а также гуманитарные ценности в целом, творческий потенциал, воображение и эмоции конкретного обучающегося с его неформальным знанием.

Литература

1. *Drucker, P.F.* Post-capital society / P.F. Drucker. – Oxford: Butterworth-Heinemann, 1993. – 232 p.
2. *Stehr, N.* Arbeit, Eigentum und Wissen: Zur Theorie von Wissensgesellschaften / N. Stehr. – Frankfurt-am-Main: Suhrkamp, 1994. – 261 s.
3. *Горц, А.* Нематериальное. Знание, стоимость и капитал / А. Горц; пер. с нем. – М.: Издательский дом Государственного Университета Высшей школы экономики, 2010. – 208 с.
4. К обществам знания. Всемирный доклад ЮНЕСКО. – Париж: Издательство ЮНЕСКО, 2005. – 239 с.
5. *Герген, К.Дж.* Социальная конструкция в контексте / К.Дж. Герген; пер. с англ. – Харьков: Гуманитарный центр, 2016. – 328 с.
6. *Румянцев, О.К.* Воспроизведение и конструирование в европейской мысли / О.К. Румянцев // *Метаморфозы разума в европейской культуре: к философским истокам современных проблем образования* / отв. ред. О.К. Румянцев. – М.: Прогресс-Традиция, 2010. – С. 289–400.
7. *Пружинин, Б.И., Щедрина, Т.Г.* Конструктивизм как умонастроение и как методология / Б.И. Пружинин, Т.Г. Щедрина // *Конструктивистский подход в эпистемологии и науках о человеке* / отв. ред. В.А. Лекторский. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2009. – С. 354–365.
8. *Фуллер, С.* Клиентская наука как выражение научного плюрализма / С. Фуллер // *Эпистемология и философия науки.* – 2015. – Том XLVI, № 4. – С. 52–69.
9. *Вострикова, Е.В., Куслий, П.С.* Неoliberalизм в науке: подход STS / Е.В. Вострикова, П.С. Куслий // *Эпистемология и философия науки.* – 2015. – Том XLVI, № 4. – С. 105–127.

УЧЕБНИКИ ПО ФИЛОСОФИИ НАУКИ В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ТРАДИЦИИ: К ИСТОРИИ ОДНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ¹

Демин Максим Ростиславович

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
mdemin@hse.ru*

Философия науки – философская дисциплина, активно развивающаяся в рамках англоязычной философии с 1920 годов. К 1970 годам философия науки стала хорошо институализированной дисциплиной, заняв прочное место в академическом курикулуме [1].

Почти столетняя история этой области знания может быть разделена на несколько этапов. Так, например, профессор Питтсбургского университета Питер Махамер выделяет три этапа: 1) 1918–55 годы: от логического позитивизма к логическому эмпиризму; 2) конец 1950-ых до конца 1970-ых: новые парадигмы и сдвиг в науке; 3) современный этап: все, что сейчас «модно» [2]. Задача моего исследования состоит в том, чтобы, проанализировав трансформацию учебной литературы по философии науки, понять особенности эволюции данной дисциплины и области знания. Следует отметить, что учебники нечасто становятся предметом исследовательского внимания профессионалов дисциплины, как правило, рассматривающих учебную литературу как не очень значимый вид академической работы. Однако, думается, что ее исследование может быть весьма продуктивным.

Для становления и развития любой дисциплины (философия науки не является исключением) создание учебника имеет большое значение, ибо определяет ее предметное поле и основные понятия. Учебная литература имеет существенное жанровое разнообразие и разнится по своей целевой аудитории. К учебной литературе можно отнести собственно учебники и учебные пособия, так называемые «Введения», хрестоматии, «гайды»; в качестве учебника в ряде случаев может выступать и монография, что говорит об отсутствии четких границ научных жанров. При этом даже университетская аудитория, на которую рассчитаны учебные пособия по философии науки, может существенно различаться, варьируясь от студентов-бакалавров первого курса «нефилософских» специальностей до студентов-магистров, имеющих за своими плечами первое университетское образование и избравших в качестве специализации именно философию науки.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). Проект №17-13-63001 «Философские основания семиотики истории» (Региональный конкурс «Волжские земли в истории и культуре России» 2017 года).

Несмотря на различие в уровне сложности учебники по определению рассчитаны на более широкую аудиторию, чем академические монографии или статьи в научных журналах. Можно утверждать, что они скорее представляют рецепцию дискуссий, чем участвуют в полемике. Анализируя учебную литературу, мы можем видеть особенности выбора текстов, персоналий, ключевых проблем. Интенсивность издания учебников, их вариативность или наоборот, тематическая консолидация изданий могут указывать как на содержательную, так и институциональную динамику внутри дисциплины. По изменениям в учебной литературе можно отследить, как новые дискуссии меняют уже сложившийся дисциплинарный ландшафт, как осуществляется междисциплинарное взаимодействие, открываются новые тематические поля.

В этом отношении представляет интерес то, как меняется стандартное изложение дисциплины «философия науки» от первого учебника Корнелиса Бенямина, изданного в 1937 году [3] до современных учебников таких авторов, как Александр Розенберг [4], Питер Годфри-Смит [5]. Для этого, прежде всего, необходимо описать «популярность» учебников по философии науки, а также зафиксировать параметры, которые позволят ориентироваться в собранном материале. Например, учет количества переизданий может свидетельствовать о популярности того или иного учебника.

Для отбора релевантных изданий использовалась электронная база периодических изданий JSTOR. Данная база индексирует ведущие англоязычные философские журналы. Приведем некоторые из них: *Philosophy*, *Isis*, *The Journal of Philosophy*, *Philosophy of Science*, *The British Journal for the Philosophy of Science*, *The Philosophical Review*, *Philosophy and Phenomenological Research*. По заголовкам и ключевым словам были отфильтрованы рецензии на учебную литературу по философии науки. Обращение к рецензиям удобно тем, что позволило отсеять издания, которые не нашли отклика в релевантном им академическом сообществе, и, наоборот, говорить о востребованности издания, если оно встречается сразу в нескольких обзорах и имеет ряд положительных рецензий. Более того, знакомство с рецензиями позволяет судить о рецепции того или иного издания научным сообществом. Кроме этого, в процессе библиографического поиска учебной литературы по философии науки использовался так называемый метод снежного кома, а именно в учебниках и рецензиях отслеживались ссылки на аналогичную литературу. Таким образом, на данный момент удалось собрать 24 учебные пособия и 48 рецензий.

Работа с этим материалом поможет углубить знания о дисциплине «философия науки» в двух аспектах: историко-философском и методологическом. В контексте историко-философских исследований можно будет показать, как менялось проблемное поле дисциплины. Одновременно с этим анализ учебной литературы позволит сделать вывод о самих стратегиях изложения философского материала.

Литература

1. *Miller, D.M.* The History and Philosophy of Science History / eds. S. Mauskopf, T. Schmaltz // *Integrating History and Philosophy of Science*, 29 Boston Studies in the Philosophy of Science. –Vol. 263, Springer. – 2012. – P. 29–48.
2. *Machamer, P.* A brief historical introduction to the philosophy of science / eds. P. Machamer, M. Silberstein // *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science*. – Blackwell, 2002. – P. 1–17.
3. *Benjamin, C.* An introduction to the philosophy of science / C. Benjamin. – New York: Macmillan, 1937.
4. *Rosenberg, A.* Philosophy of Science: A Contemporary Introduction (Routledge Contemporary Introductions to Philosophy) / A. Rosenberg. – New York, London: Routledge, 2005.
5. *Godfrey-Smith, P.* Theory and Reality. An Introduction to the Philosophy of Science / P. Godfrey-Smith. – The University of Chicago Press, 2003. – 288 p.

СОЦИАЛЬНО-ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ МЕДИАКОММУНИКАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Демина Мария Геннадьевна

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
angryalien@yandex.ru*

В 2015 году на Всемирном форуме по вопросам образования (ВФО-2015), организованном по инициативе ЮНЕСКО, была принята Ичхеонская декларация «Образование 2030» для осуществления Цели устойчивого развития – 4 в рамках проекта ООН. Основная идея декларации – «Обеспечение инклюзивного и справедливого качественного образования и обучения на протяжении всей жизни для всех» [1] к 2030 году.

Цель устойчивого развития – 4 входит в перечень Целей устойчивого развития ООН. Эти цели представляют собой программу будущего планеты Земля, спланированную таким образом, что все сферы жизни людей (эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения) должны развиваться в гармонии с природой и для пользы каждого человека.

Эта программа основана на знании ограниченности ресурсов, ухудшении окружающей среды и неизменности низкого уровня жизни большинства людей. Согласно плану, развитие человечества должно происходить с разумным использованием ресурсов, которое должно идти на благо людей. Фактически речь идет о массовом спланированном преобразовании мира, в котором каждый из нас вовлечен в управляемый коэволюционный процесс.

Н. Моисеев по вопросу коэволюции в книге «Алгоритмы развития» [2] отмечал, что термин «коэволюция человека и биосферы» соотносится с понятием «ноосфера» В. Вернадского. Если план ООН, выражаемый в Целях устойчивого развития, соотносится с понятием «ноосфера», то существует риск в принятии такой концепции на мировом уровне, так как критики Вернадского считают это понятие утопичным, не имеющим под собой реальных доказательств эффективности. Управление сверхсложной социотехнической системой будущего может привести к обратным разрушительным процессам. Полное доверие человеческому разуму в разработке пути для всего человечества приведет к тому, что созданная рациональность будет ограничивать свободу естественного иррационального пути развития.

Тем не менее в данный момент мы уже находимся в этом преобразовательном процессе, для которого особо важным являются будущие умы, влияние на которые будет оказывать образование, реализуемое по программам Манифеста ЮНЕСКО «К обществам знания» и Ичхеонской декларации.

В 2005 году был опубликован манифест ЮНЕСКО «К обществам знания» [3]. В нем подробно расписан план по созданию «обществ знания» с перспективой перехода к мировому «обществу знания». На первый план выходит личное знание человека. Основным источником получения прибыли – это использование знаний. В таком случае мы рискуем получить систему, основанную на отчужденном знании, но способную быстро воспроизводить новую информацию. Творческие способности рискуют стать привилегией элиты, способной обучаться с минимальной долей виртуальной коммуникации.

Идея «общества знания» особенна тем, что в нем знание передается путем всеобщей включенности в электронные базы информации. Как отмечено и в манифесте «К обществам знания», и в Ичхеонской декларации, необходимо распространение информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) для учащихся и преподавателей. Это дополнительно создаст новый виток отчуждения людей, иными словами, получаемые знания будут передаваться посредством коммуникации второго порядка, то есть при помощи интеракции отсутствующих телесно.

На сегодняшний день уже существует проблема того, что пользователи современных средств коммуникации имеют очень ограниченное количество знаний, которые возможно проверить лично, эмпирическим путем. Большая часть знаний – это информация, полученная от сторонних наблюдателей. Еще в XX веке, когда жители развитых стран стали проводить значительную часть времени за просмотром телевизора, постепенно происходило отстранение от реального жизненного опыта. Люди получали информацию от сторонних наблюдателей, слушали мнения и впоследствии обсуждали услышанное и увиденное. Это является логическим продолжением наблюдений Г. Тарда в его социологической теории. Г. Тард сделал открытие такого явления, как влияние коммуникации на сознание общества в целом, а также подчеркивал силу влияния прессы на умы людей: «...газета видоизменила <...> объединила в пространстве и придала разнообразие во времени разговорам индивидуумов, даже тех, которые не читают газет, но которые, болтая с читателями газет, принуждены придерживаться колеи их заимствованных мыслей. Достаточно одного пера для того, чтобы привести в движение миллионы языков» [4, с. 308]. В жизни человека все, что он действительно знает и понимает, стало очень малым по сравнению с накопленной информацией. Это является проявлением феномена наблюдения второго порядка, описанного Н. Луманом. Фактически обсуждаемые темы, полученные из медиареальности постепенно формировали сознание людей, и они уже не замечали, какое мнение является их собственным, а какое было лишь подражанием чужим словам для социально одобряемого существования в обществе. В этом состоит опасность распространения виртуальных источников знаний.

Внедрение социальных медиа в систему образования является частным примером распространения ИКТ для осуществления Цели устойчивого развития – 4. Социальные медиа являются видом массовой коммуникации посредством Интернета. В истории есть аналог социальным медиа. Это аппарат *Laterna magica*, или волшебный фонарь. Горожане для развлечения платили деньги, чтобы смотреть в темную комнату, где при помощи проектора менялись изображения, и одновременно могли обсудить увиденное друг с другом.

Почему по плану ЮНЕСКО в «обществе знания» целесообразно использование социальных медиа? Речь идет о массовом преобразовании людей. Согласно теории масс (теория масс Г. Лебона), люди

в толпе ведут себя иначе, чем по одиночке. П. Коммерс проводит аналогию поведения толпы с массой людей, вовлеченной в социальные сети. Фактически происходит объединение понятий «толпа» и «толпа в интернет-коммуникации». Ставятся знаки равенства между поведением толпы и поведением толпы в Интернете, обсуждением и обсуждением в социальных медиа, и т.д. Существует особое поведение человека, когда он является пользователем социальных медиа, но можно ли ставить знак равенства между реальной жизнью и виртуальной?

Сейчас, люди стремятся рассказать о себе в социальных медиа, подстраиваются под других и сравнивают себя с другими, начинают переосмысливать свою личность, создают свой виртуальный имидж и начинают вести себя, как бренды. Особенно эта тема актуальна для подростков, которые склонны к самовыражению, к самокритичности, сравнению себя с другими.

Современный человек постоянно находится в доступе к социальным медиа и, поскольку он получает разного рода информацию, непрерывно учится, пусть и не полезным вещам. Необходимо учитывать особенность распространения знаний. Знания в Интернете распределяются между людьми независимо от их присутствия, но благодаря коммуникации чем больше человек имеет связей в социальных медиа, тем больше знания может распространить. Однако, согласно данным, 90% пользователей социальных медиа просто получают информацию и делятся ей, 9% являются активными пользователями, приносящими новую информацию, и только 1% пользователей являются лидерами мнений, влияющим на большинство.

Именно поэтом по программе ЮНЕСКО по внедрению социальных медиа в образование предлагается постепенное вовлечение преподавателей в медиакоммуникацию, чтобы частично перенести время обучения из реальной жизни в социальные сети как способ отвлечения от нежелательных знаний.

В связи с этим возникает вопрос о целесообразности происходящих изменений. Очевидно, что вовлечение в коммуникацию среди отсутствующих телесно и отстранение от реальных эмпирических знаний, вероятно, приведет к кризису в сфере образования, так как знания, приносящие пользу живым людям, должны приходить из реального опыта. Соответственно, будущее общество, не обладающее критическим и творческим мышлением, будет неспособно осуществить спланированные Цели устойчивого развития.

В книге «Learning society in a postmodern world» (Уэйн К.) [5, с. 284], автор, отмечая проблемы современного общества, вспоминает метафору: тюрьма Паноптикон как система контролируемого общества. Можно представить, что социальные медиа и весь Интернет – это Паноптикон, где с одной стороны – наблюдаемый нами через «окошко» экрана весь мир, а с другой стороны – мы в нем, постоянно находящиеся под наблюдением. Нахождение в такой «тюрьме» – это своеобразный статус заключенного, который не может быть свободен из-за вечного ощущения чьего-то невидимого присутствия.

Литература

1. Declaration I. Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bildung/Framework_for_Action_ED-2016.pdf.
2. Лебон, Г. Психология толп / Г. Лебон // Психология толп. – М.: Ин-т психологии РАН, КСП. – 1998. – 308 с.
3. The learning society in a postmodern world. The education crisis / K. Wain. – New York: Peter Lang Publishing, 2004. – 362 p.
4. Кутырев, В.А. Насколько разумна «сфера разума»? / В.А. Кутырев // Философия биологии: вчера, сегодня, завтра. – М.: Изд-во Ин-та философии РАН. – 1996. – С. 148–156.
5. Nielsen, J. The 90-9-1 rule for participation inequality in social media and online communities // Nielsen Norman Group. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nngroup.com/articles/participation-inequality>.

СООТНОШЕНИЕ ИДЕОЛОГИИ И НАУКИ В КОНЦЕПЦИИ ЭВАНДРО АГАЦЦИ

Дёмин Илья Вячеславович

кандидат философских наук, доцент

Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева
ilyadem83@yandex.ru

Значимость проблемы соотношения идеологии и науки связана с тем, что идеология как социально-политический феномен и форма общественного сознания зарождается в контексте секулярной культуры Нового времени, решающую роль в становлении которой сыграла наука и новоевропейская философия, ориентированная на научное познание. По словам С.Г. Кара-Мурзы, наука – это «старшая сестра» идеологии [1, с. 32].

Идеология и наука, с одной стороны, тесно связаны, с другой стороны, фундаментально различны. Выявление связей научного познания с идеологическим, общемировоззренческим, социально-культурным контекстом составляет одну из приоритетных задач современной философии науки [2]. Однако односторонний акцент на социально-исторической обусловленности научного познания приводит к возникновению релятивистских трактовок науки, нашедших наиболее последовательное выражение в работах Пола Фейерабенда и Ричарда Рорти.

Трактовка науки в работах современного итальянского философа Эвандро Агацци представляется интересной и плодотворной, поскольку позволяет, с одной стороны, учесть социально-идеологические факторы научного познания, а с другой стороны, избежать растворения научной рациональности в многообразии культурных практик и дискурсов.

Возражения Агацци против «идеологизации» науки и ее смешения с внеучными формами знания в конечном счете проистекают из занимаемой им позиции «научного реализма». В статье «Наивный реализм и наивный антиреализм» Агацци отмечает, что главная опасность для «научного реализма» в настоящее время исходит не столько из области *философии науки*, сколько из области *философии языка*. Речь идет, прежде всего, о различных постструктуралистских версиях лингвистически ориентированной философии. Агацци разбирает и подвергает критике с позиций научного реализма два ключевых тезиса лингвистической философии: о полной зависимости смысла термина от контекста (научной теории) и о несоизмеримости научных теорий [3].

Вопрос о соотношении идеологии и науки представляет собой частный случай более общей проблемы – проблемы «нейтральности науки». Агацци выделяет несколько основных смыслов выражения «нейтральность науки» и последовательно разбирает каждый из них. Нейтральность рассматривается как «незаинтересованность», как «свобода от предрассудков», как «неподчинение интересам», как «свобода от обусловленности» и как «индифферентность к целям».

Вопрос о нейтральности науки решается через последовательное различение двух аспектов науки: *научной деятельности* и *научного знания* [4]. Агацци не отрицает существования связи между этими аспектами, но отмечает, что «во многих случаях признание или непризнание науки нейтральной обусловлено чрезмерным возвышением одной из ее сторон до уровня последнего слова в вопросе о природе науки» [5, с. 35]. Превратное понимание и неверное решение вопроса о нейтральности науки в большинстве случаев связаны с абсолютизацией одного из аспектов науки в ущерб другому ее аспекту.

Различение двух аспектов науки прослеживается на всех этапах рассмотрения проблемы нейтральности науки. Так, рассматривая нейтральность как «незаинтересованность», Агацци утверждает, что наука как деятельность не может быть незаинтересованной (она всегда направляется и мотивируется какими-то интересами – социальными или личными), однако познавательная ценность научного знания не должна зависеть от чьей-либо практической заинтересованности: «Познавательная ценность научного суждения (или теории) совершенно независима от того, отвечает ли это суждение (или теория) экзистенциальным интересам его (ее) творца или экономическим интересам бизнеса или организации» [5, с. 36].

В контексте рассмотрения проблемы нейтральности науки Агацци обращается к вопросу о соотношении науки и идеологии. Является ли наука независимой от идеологии? «Ответ должен быть совершенно утвердительным, исходящим из того, что *наука может рассматриваться как антиидеологический образ мыслей*» [5, с. 47]. Вопрос о зависимости / независимости науки от идеологии затрагивает аспект их *взаимодействия*, а аргумент, который приводит Агацци, ничего не говорит о *взаимодействии* науки и идеологии, но только об их *соотношении*. Сформулируем вопрос иначе: может ли наука испытывать *влияние* со стороны той или иной господствующей или оппозиционной идеологии? Да, безусловно. История науки это подтверждает. Означает ли это, что наука не является идеологически нейтральным знанием? Нет, не означает. Здесь опять-таки необходимо различать *науку как знание* и *науку*

как деятельность. Наука как деятельность испытывает влияние со стороны идеологий и, в свою очередь, оказывает влияние на идеологии. Если же рассматривать науку как знание, то необходимо признать, что наука обладает автономией по отношению к идеологии. Наука ни в каком смысле не может рассматриваться как «выражение» той или иной идеологии. Сказанное, впрочем, не исключает возможности, что отдельные научные теории могут использоваться для обоснования той или иной идеологии.

Агацци детально проясняет смысл понятия «идеология» и контекст употребления этого термина. Он отмечает, что в наиболее общем смысле идеологию можно рассматривать как «комплекс основополагающих убеждений о структуре реальности и смысле и целях человеческой деятельности и истории, убеждений, которые служат более или менее откровенным теоретическим обоснованием деятельности индивида в социальном контексте и разделяются индивидами, принадлежащими к определенной группе или классу» [5, с. 48]. Фактически идеология определяется как проекция мировоззрения на социально-политическую плоскость.

В подходе к анализу феномена идеологии в его связи с научным познанием Агацци стремится избежать двух крайностей и двух противоположных тенденций, одна из которых связана с преуменьшением роли идеологии в обществе и культуре, другая – с ее преувеличением. Первая находит своё выражение в тезисе о «конце идеологии», широко распространенном в различных «технократических» концепциях социальной эволюции (Р. Арон, Д. Белл и др.) [6], вторая – в неомарксизме и постструктурализме. Особенно опасна для науки вторая тенденция. Агацци подвергает критике сложившееся в контексте неомарксизма, в частности в контексте Франкфуртской школы, представление об идеологии как *априори «ложном» сознании*, формирующем искажённое представление о социальной действительности. Логически некорректно, полагает Агацци, объявлять какую-то точку зрения *искаженным* представлением, если у нас нет возможности противопоставить этой точке зрения иное, *верное*, представление [5, с. 48]. Идеологии как ложной форме сознания можно было бы противопоставить науку, но последняя сама оказывается формой идеологии или квази-идеологией, легитимирующей политическое господство (Г. Маркузе, Ю. Хабермас).

Сущность феномена идеологии Агацци усматривает в обобщенной трактовке действительности, главная задача которой заключается в обосновании необходимости социального действия [5, с. 65]. Специфика идеологии как формы общественного сознания в том, что она возвышает частное и частичное до уровня всеобщего. К наиболее существенным характеристикам идеологии Агацци относит не критичность (непонимание того, что идеология искажает реальность), догматизм, нетерпимость и нефальсифицируемость. Догматизм идеологии как формы общественного сознания проявляется в том, что она принимает за целое собственную точку зрения. Из догматического характера идеологии вытекает нетерпимость по отношению к иным, альтернативным, точкам зрения и идеологиям: «Возможно лишь одно целое; все остальные точки зрения должны быть подчинены ему, инкорпорированы им (если они с ним совместимы) или отвергнуты (в случае их несовместимости)» [5, с. 67]. Нефальсифицируемость идеологии Агацци понимает в попперовском смысле: «идеологические принципы неуязвимы для фактов или разумных аргументов, которые могли бы опровергнуть их» [5, с. 68].

Выявив особенности идеологического типа сознания, Агацци замечает, что наука по своим основным характеристикам противоположна идеологии, наука есть антиидеология. Науке присуще осознание, что ее дискурс имеет четкие границы, наука заботится о верификации собственных утверждений и контроле над ними, науке свойственна терпимость в отношении альтернативных точек зрения и, наконец, наука есть форма знания, а не веры, а знание в принципе фальсифицируемо (научное суждение «не должно быть *a priori* защищено от попыток фальсификации» [5, с. 69]). Такая трактовка науки вполне согласуется с критическим рационализмом, одним из наиболее влиятельных направлений в современной философии науки.

Несмотря на принципиальное отличие науки от идеологии всегда возможна идеологизация или идеологическая деформация науки. Эта деформация может осуществляться двумя путями: через влияние на научную деятельность различных венаучных, внекогнитивных (прежде всего, социально-политических) факторов и через приписывание самой науке мировоззренческих и идеологических функций. Если первая угроза давно распознана научным сообществом в качестве именно угрозы, то вторая (возможность превращения самой науки в идеологию или квази-идеологию) куда менее очевидна и потому представляет куда большую опасность.

Агацци формулирует вопрос: «Не может ли наука, не будучи выражением господствующих идеологий, сама стать идеологией?» [5, с. 47] (курсив Агацци – И.Д.). Выражением идеологических притязаний науки является сциентизм, сциентистское мировоззрение. Суть сциентистской «идеологии» Агацци усматривает в том, что ограниченный характер научного знания признается лишь за отдельными дисциплинами, а не за наукой в целом. В ходе рассмотрения сциентистской «идеологии» Агацци показывает, что важнейшие характеристики научного знания (противоположные основным

характеристикам идеологии) имеют силу не только применительно к *отдельным научным дисциплинам*, но и применительно к *науке в целом*, к *науке как таковой*: «даже рассматриваемая как совокупность *всех наук*, наука остается *несовершенной совокупностью*» [5, с. 70] (курсив Агацци – И.Д.). Тем самым обосновывается важный для философии науки тезис: сциентизм как идеология или квази-идеология не может иметь под собой никаких *научных* оснований, невозможно обосновать сциентизм *научным* путем.

Уверенность в безграничном росте познавательных возможностей науки, вера в потенциальное «всезнание» науки, полагание научного знания в качестве «образцового» и «парадигмального» и прочие составляющие сциентистского мировоззрения выполняют *сугубо идеологические* функции и не могут претендовать на *научную* достоверность и значимость. Однако и полноценной *идеологией* сциентизм, согласно Агацци, быть не может. Сциентизм не может в полной мере выполнять главную функцию всякой идеологии – «обеспечивать осто́в теоретического обоснования, которое может удовлетворить потребность каждого человека в ориентации и практической поддержке, особенно на общественном уровне» [5, с. 74]. Если и можно рассматривать сциентизм в качестве идеологии, то только в качестве идеологии *крайне слабой*. Это связано с тем, что сциентизм приписывает науке функции, несовместимые с ее сущностью. В статье «Идея общества, основанного на знаниях» Агацци показывает, что ни какая-то отдельная наука, ни вся система современной «технонауки» в целом не может служить основой для ценностных суждений, составляющих ядро всякой идеологии [7, с. 16–17].

Подведем итог. В подходе к анализу феномена идеологии и в трактовке соотношения идеологии с научным познанием Агацци стремится избежать двух крайностей, одна из которых связана с преуменьшением роли идеологии в обществе и культуре, другая – с ее преувеличением. Первая находит свое выражение в идее «конца идеологии», широко распространенной в «технократических» концепциях социальной эволюции (Р. Арон, Д. Белл), вторая – в неомарксизме (Г. Маркузе, Ю. Хабермас) и постструктурализме (Р. Барт, Ж. Бодрийяр).

Наука по своим базовым характеристикам противоположна идеологии. Наука есть анти-идеология. Науке присуще осознание, что ее дискурс имеет четкие границы, наука заботится о верификации собственных утверждений и контроле над ними. Науке, в отличие от идеологии, свойственна терпимость в отношении альтернативных точек зрения, научное знание принципиально *фальсифицируемо*.

Несмотря на принципиальное отличие науки от идеологии научное знание всегда находится под угрозой идеологической деформации. Идеологизация науки может осуществляться двумя путями: через влияние на научную деятельность различных внеаучных (прежде всего, социально-политических) факторов и через приписывание самой науке идеологических функций. Если первая угроза давно уже распознана научным сообществом, то вторая (возможность превращения самой науки в квази-идеологию) куда менее очевидна и потому представляет более серьезную опасность.

Литература

1. Кара-Мурза, С.Г. Идеология и мать ее наука / С.Г. Кара-Мурза. – М.: Алгоритм, 2002. – 256 с.
2. Агацци, Э. Эпистемология и социальное: петля обратной связи / Э. Агацци // Вопросы философии. – 2010. – №7. – С. 58–66.
3. Agazzi, E. Naive realism and naive antirealism / E. Agazzi // Boston studies in the philosophy of science. – Vol.192: Issues and images in the philosophy of science. – Dordrecht etc., 1997. – P. 13–26.
4. Агацци, Э. Почему у науки есть и этические измерения? / Э. Агацци // Вопросы философии. – 2009. – №9. – С. 93–104.
5. Агацци, Э. Моральное измерение науки и техники / Э. Агацци. – М.: Московский философский фонд, 1998. – 344 с.
6. Хмылев, В.Л. Концепт идеологии – от просвещения к постмодерну / В.Л. Хмылев // Вестник Томского государственного университета. – 2007. – №299. – С. 66–70.
7. Агацци, Э. Идея общества, основанного на знаниях / Э. Агацци // Вопросы философии. – 2012. – №10. – С. 3–19.

ОСОБЕННОСТИ ДОПРОБЛЕМНОЙ СТАДИИ РОСТА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Дорожкин Александр Михайлович
доктор философских наук, профессор

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
a.m.dorozhkin@gmail.com

Соколова Олеся Игоревна

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
lesyabelikova@mail.ru

Основной вопрос, над разрешением которого с переменным успехом работают философы и методологи науки, – это вопрос о построении адекватной концепции роста научного знания. Развивающееся научное знание, как известно, включает в себя, с одной стороны, достоверно (разумеется, для определенного уровня) установленные факты и теории; в большой мере сюда же относятся и гипотезы. С другой стороны, в структуре научного знания всегда присутствуют необъясненные эмпирические факты, различные аномалии теоретического плана, познавательные противоречия, знания, признанные на настоящий момент заблуждениями и т.п. Научные проблемы, несмотря на усилия К. Поппера придать им более значимый статус, до сих пор относятся к последней группе форм научного знания. Происходит это в значительной мере и потому, что, согласно Попперу, динамика науки сводится лишь к решению проблем. Их постановка осуществляется как бы автоматически в ходе фальсификации теорий. Выясним, разумеется, в доступной здесь краткой форме, что говорится о процессах постановки и решения проблем.

Вопрос о том, как происходит процесс формирования проблемы, в литературе поднимается крайне редко, а то редкое, что там предлагается, довольно спорно. Так, Б.С. Грязнов в своей хорошо известной монографии «Логика. Рациональность, Творчество» [1, с. 114] пишет, что, с его точки зрения, исторически теории вовсе не являются следствием решения проблем. И вообще наука не занимается решением проблем, но лишь задач. В науке же проблема вообще не формируется, а реконструируется по уже готовому знанию. Для нас наиболее значимым является последнее замечание, потому что с этим мы никак не можем согласиться. Во-первых, в таком случае весьма затрудняется объяснение процесса появления принципиально нового в науке. Для этого остается лишь одна возможность – новое может появиться лишь в ходе решения задач. Проблема же остается как вечно реконструируемая неизвестно для чего второстепенная форма знания. А во-вторых, из положения Б.С. Грязнова, по сути, следует, что логика и методология решения проблем может и даже должна быть применена к процессу постановки проблем. И последнее нам кажется довольно сомнительной методологической находкой, хотя на самом деле ныне происходит именно так. У нас просто нет готовой логики процесса построения научных проблем: мы или отказываемся их строить (ждем, когда они возникнут сами), или же для их построения, а точнее проявления, применяем логику и методологию решения проблем. Действительно, легко убедиться в том, что все существующие эпистемологические методы – и частнонаучные, и общенаучные – были выработаны с целью решения каких-либо задач и проблем. Методологическая программа индуктивизма, как известно, в своей структуре проблему не содержала вовсе, потому что там теория есть непосредственное описание фактов. Отсутствие проблем в научном знании объяснимо и в рамках интуитивизма, поскольку деятельность по производству нового знания там считается неподвластной рациональному объяснению. Поэтому любая форма агностицизма, по нашему мнению, утверждается, прежде всего, на основе уверенности в невозможности задавать вопросы, ставить проблемы, а затем уж следует распространение его и на способность разрешать проблемы. Юмовский агностицизм был реакцией на попытки философов-материалистов Нового времени средствами формальной логики поставить в науке вопросы – не решить, а именно поставить. Между тем вся совокупность этих формально-логических методов, получив у Аристотеля лишь основания, начальные принципы, формировалась и приобретала значимые черты в рамках средневековой схоластики, где задавать вопросы не полагалось. Вся деятельность ученых-схоластов сводилась к решению уже поставленных вопросов и задач. Если же вопросы все же ставились, то это довольно жестко каралось. Вот такое наследство мы получили, и оно и выражено, по нашему мнению, в работе Б.С. Грязнова 40-летней давности. Изменилось ли отношение к этому вопросу сегодня?

В «Энциклопедии эпистемологии и философии науки», ставшей практически настольной книгой для философов науки, наличествуют две статьи, посвященные этой проблеме. В одной из них И.Т. Касавин отмечает момент завершенности на фазе постановки проблемы: «...в проблеме неуничтожимо присутствует нормативный элемент, предписывающий определенную модель развития

знания...» [2, с. 751], а в другой В.Ф. Спиридонов фиксирует для проблемы лишь момент недостаточности знаний: « Проблема – вид интеллектуальных затруднений, отличающихся от задач значительно большей неопределенностью и отсутствием исходной цели, которую необходимо достичь. Обычно это выглядит как отсутствие или неполнота исходной формулировки, и процесс решения вынужденно начинается именно с ее поиска или уточнения» [3, с. 752]. Анализируя эти два замечания, можно усмотреть в них следующие моменты: оба автора отмечают необходимость продолжения процесса исследования, в этом они совпадают, но определение проблемы И.Т. Касавина допускает также существование допроблемной стадии развития научного знания, поскольку на момент формирования проблемы мы уже имеем сформированную модель развития науки. То есть проблема в науке – это то, что должно быть решено, это призыв к изменению наличного знания. Но это одновременно и свидетельство того, что определенный этап в развитии знания преодолен. Последнее обстоятельство, с нашей точки зрения, до сих пор не получило еще достаточного освещения в существующей литературе. Вновь сошлемся на рассуждения И.Т. Касавина о сути проблемы: «Проблема явно или неявно содержит знание весьма специфическое... это знание о знании...» [2, с. 751]. С этим мы полностью согласны. Но тогда логично предположить, что этап развития знания, когда проблема еще не сформирована, должен быть определен как знание о незнании, которое, как известно, постулировал еще Сократ как обязательное начало любого рассуждения. При этом, по нашему мнению, сократическое знание о незнании может пониматься по крайней мере в трех вариантах.

1. Я знаю, что я не знаю, но я знаю, что конкретно я не знаю, и поэтому имею возможность четко сформулировать вопрос, ответ на который приведет к ликвидации моего незнания, то есть я имею возможность сформировать задачу.

2. Я знаю, что я чего-то не знаю. Точно указать, чего же я не знаю, я не могу. Но приблизительно, в общих чертах, я все же могу сформулировать вопрос, ответ на который, возможно, приведет к ликвидации моего незнания. Здесь я могу надеяться, что при определенных условиях и усилиях я могу сформулировать проблему, но ныне она еще не выявлена.

3. Я знаю, что я чего-то не знаю, причем мое знание об этом незнании довольно гипотетично или, лучше сказать, проблематично. Я не могу сформулировать вопроса, который бы привел к ответу на вопрос, что же конкретно я не знаю. У меня есть лишь предчувствие, что что-то я все-таки не знаю. Эта ситуация не дает однозначного ответа даже на вопрос о перспективах формулировки проблемы: то ли она возникнет, то ли нет.

Два последних варианта формы знания о незнании, с нашей точки зрения, ныне рациональнее всего представлять посредством понятия научной неопределенности.

Ситуации неопределенности не являются ныне самым популярным объектом исследования эпистемологии и философии науки, хотя в психологических, экономических и философских публикациях понятие неопределенности встречается все чаще и чаще. При этом нужно отметить неоднозначность и неопределенность трактовок ситуаций неопределенности. Если в публикациях экономического и политического направлений понятие неопределенности связано с понятием риска [4], то в философии и психологии оно трактуется иначе. Здесь чаще всего выделяют онтологическую и гносеологическую неопределенности. По-видимому, и здесь нужно говорить сразу о нескольких типах неопределенности, и различия между ними могут быть весьма существенными. Хорошо известное соотношение неопределенности В. Гейзенберга дало основание для философских работ (таких как [5] и другие), посвященных онтологической неопределенности. Целый ряд авторов (например, [6], [7] и другие) отмечает существование гносеологической неопределенности. Однако нужно признать, что уточнение смыслового содержания понятия неопределенности сегодня затруднено целым рядом обстоятельств. Во-первых, зачастую смысловые нагрузки целого ряда понятий пересекаются с тем смыслом, который хотелось бы отдать понятию неопределенности. Одна и та же познавательная ситуация называется и неопределенной, и антиномичной, и противоречивой, и проблемной, и гипотетичной и т.п. А во-вторых, в силу того что ситуации неопределенности фиксируют не одну точку, а целые отрезки поискового пути, то есть характеризуют процесс приращения знания как на стадии формирования проблемы, так и на стадии ее решения, возникают различные интерпретации ситуаций неопределенности и соответственно – разные толкования понятия неопределенности.

Положение дел с невыявленностью однозначного определения феномена неопределенности следует считать не только нормальным, но единственно правильным. Дать точно определение – это значит загнать этот еще не до конца понятый феномен в «прокрустово ложе» однозначности и, таким образом, выводить за рамки рассмотрения то, что должно быть рассмотрено. Об этом свидетельствует хотя бы приведенный выше пример с возможностью различного понимания знания о незнании.

Нам представляется целесообразным предпринять исследования по следующим направлениям.

1. Перенести акцент исследований с поиска онтологических оснований понятия неопределенности на гносеологические его аспекты.

2. Рассмотреть не столько негативные характеристики гносеологической неопределенности, сколько позитивные. Отсутствие информации, что довольно часто называют источником неопределенности, не всегда является тем, о чем можно сожалеть.

3. Уделить больше внимания анализу ситуаций неопределенности не на стадии решения проблем, а на допроблемной стадии научного поиска.

4. Выявить смысл понятия неопределенности не только в контексте субъект-объектных отношений (собственное знание о незнании), а в субъект-субъектном (два оппонента дискуссии, отношение учитель – ученик и т.п.) контексте, где понятие неопределенности может характеризовать гораздо большую гамму отношений между субъектами, обменивающимися знаниями, как это делал Сократ.

5. Выдвинуть и проанализировать гипотезу о необходимости придания научной неопределенности статуса особой формы научного знания наряду с такими известными формами как факт, проблема, гипотеза и теория.

Литература

1. *Грязнов, Б.С.* Логика. Рациональность. Творчество / Б.С. Грязнов. – М.: Наука, 1982. – 256 с.
2. *Касавин, И.Т.* Проблема / И.Т. Касавин // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – С. 749–752.
3. *Спиридонов, В.Ф.* Проблема / В.Ф. Спиридонов // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – С. 752.
4. *Диев, В.С.* Гносеологические аспекты философии управления: рациональность, неопределенность, риск / В.С. Диев // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. Философия. – 2014. – №3. – С. 8–18.
5. *Визир, П.И., Урсул, А.Д.* Диалектика определенности и неопределенности / П.И. Визир, А.Д. Урсул. – Кишинев: Штиинца, 1976. – 124 с.
6. *Дорожкин, А.М., Доронин, Д.Ю.* Гносеологическая неопределенность в научной и мифологической рациональности / А.М. Дорожкин, Д.Ю. Доронин // Вестник Нижегородского Университета. – 2010. – №2. – С. 87–98.
7. *Дорожкин, А.М., Соколова, О.И.* Понятие «неопределенность» в современной науке и философии / А.М. Дорожкин, О.И. Соколова // Вестник Вятского Государственного гуманитарного университета. – 2015. – №12. – С. 5–12.

ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Дорошенко Кристина Вячеславовна

*Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет
kristya_doros@mail.ru*

Темпы развития информационных технологий в современном мире становятся все больше и больше. Развивается компьютерная техника, совершенствуются уже имеющиеся приложения, создаются новые методы и средства информатизации общества. В последнее время специалисты по IT-технологиям вплотную занялись разработкой интеллектуальных систем, внедряемых в различные сферы деятельности человека. Новые технологии открывают новые возможности, меняя наш мир и делая его более удобным. Но это удобство сопровождается изменениями в структуре потребностей и мотивации, изменением образа мысли и образа жизни, навыков и даже топологии телесности человека.

Автоматизированными инновационными технологиями оборудованы как производства, транспорт, социальные учреждения, так и политические, экономические и культурные организации. Данный феномен изменяет, реконструирует все бизнес-процессы, происходящие в том или ином структурном подразделении предприятия. И, как и любые ноу-хау, инновации в сфере информационных технологий имеют свои последствия. Последствия эти могут быть как положительные, так и отрицательные, ведь революция в компьютерном мире открывает следующую страницу в развитии науки и общества в целом.

Электронно-вычислительные машины, объединяемые в глобальные компьютерные сети, электронная почта, конференции в режиме реального времени обеспечивают возможность рационального использования таких жизненно важных ресурсов, как время, здоровье, деньги. Огромные потоки и массивы информации, которые раньше обладали рутинными свойствами, сегодня становятся объектом

деятельности компьютера, что позволяет экономить временные ресурсы сотрудников организации. Человеку дается возможность избавиться от рутинных работ и заниматься лишь активной творческой деятельностью, где требуется воображение, фантазия и креативность индивида. Телеработа, телекоммьютинг (telecommuting), расширение сектора SOHO (малый и домашний офис) позволяют работать дистанционно, и это является положительной стороной информатизации. Благодаря такой возможности очень часто стал применяться гибкий график работы для многих специальностей, причем затраты (такие как офисное помещение, транспортные расходы, производственная инфраструктура) всех участников существенно сокращаются. Сотрудник организации может более эффективно использовать те временные интервалы, когда его организм работает максимально продуктивно.

Появление новых интеллектуальных автоматизированных систем в аграрном и промышленном секторе может избавить человека от тяжелого ручного труда, что впоследствии положительно скажется на здоровье и продолжительность жизни населения.

Также положительным аспектом информатизации является оптимизация работы многофункциональных центров, которые позволяют сократить бюджетные издержки, сэкономить время получателя госуслуг и расширить его возможности. Разработка электронного правительства обеспечивает повышение эффективности государственных функций во всех сферах общественного развития.

Процесс информатизации – это процесс не только технический и технологический, но также и социальный, поскольку он воздействует на большинство сфер человеческой деятельности и на самого человека.

На данный момент в обществе имеет место мнение, что технический прогресс имеет психопатологические последствия. Это способствует развитию и хронификации психических заболеваний, особенно заболеваний невротического плана. На самом деле психологические нагрузки, стресс, раздражительность людей увеличиваются, и это можно увидеть невооруженным глазом.

Развитие технических средств – актуальный процесс, который вызывает определенные психологические изменения. Эти изменения могут быть очень масштабными, например такие феномены, как киборгизация и инвалидизация. Киборгизация – такой процесс, при котором человек, имеющий технические средства, использует их постоянно, и даже не замечает этого, а при длительном неиспользовании техники остро ощущает и переживает ее нехватку. Прежде всего, это касается смартфонов, которые имеются у каждого современного человека. Мобильный телефон позволяет получить доступ к любой информации, находящейся во Всемирной паутине, позволяет связаться с людьми, находящимися в другой стране или на другом материке. Смартфон заменяет живое общение, люди все чаще используют смс-сообщения вместо звонков. Чрезмерное пребывание в виртуальном мире и социальных сетях вызывает зависимость от них, теряется чувство реальности, в которой требуется выполнение каких-либо обязанностей. Живое, открытое общение заменяется на виртуальное. Причем это происходит даже с самыми близкими людьми, друзьями, родственниками, членами семьи. Отсюда очень часто вытекает непонимание, разногласия, конфликты. Кстати будет упомянуть об одном эксперименте, который провела семейный психолог детской поликлиники. Эксперимент вошел в книгу «Любить или воспитывать?». Суть эксперимента заключалась в том, что детям подросткового возраста предложили добровольно провести 8 часов без каких-либо гаджетов, компьютеров, радио и телевизора. Результаты испытания достаточно плачевны: из 68 участников до конца эксперимент довели только лишь трое. Оказалось, что выполнение, казалось бы, такой простой задачи очень сложно осуществить, не прилагая никаких усилий. У некоторых детей возникли суицидальные мысли, некоторые испытали острые «панические атаки», а также прямые вегетативные симптомы. Описанная ситуация позволяет сделать вывод, что уже в подростковом возрасте проявляется зависимость от социальных сетей и в целом от Интернета.

Врачи описывают все новые и новые нарушения в поведении человека, которые вызваны негативным воздействием развития информационных технологий. Уже доказано, что чрезмерное увлечение Интернетом серьезно вредит способности концентрироваться на одном тексте более тридцати секунд. Людям становится все сложнее читать длинные статьи со сложными предложениями и концентрироваться на содержании. Специалисты описали восемь наиболее распространенных психических недугов, которые часто развиваются у людей, активно использующих Интернет и мобильную связь. К их числу относятся номофобия (страх остаться без мобильного телефона), синдром фантомного звонка, киберболезнь («цифровая морская болезнь»), «Эффект Google», Facebook-депрессия, онлайн-игромания, киберхондрия и интернет-зависимость. Все эти нарушения разрешаются отказом от социальных сетей или снижением времени использования смартфона.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что на данном этапе развития перед обществом как никогда остро стоит проблема информатизации. Противоречивый процесс всеобщей компьютеризации и информатизации грозит тяжелыми социальными последствиями. Исчезает разнообразие идей, творческий подход к труду, снижается качество образования. В отличие от

традиционного общества, сейчас наиболее ценным продуктом человеческой деятельности становится информация и связанная с ней интеллектуальная собственность, в которой воплощены огромные затраты средств, времени и труда. Существенные изменения происходят в социальной структуре общества: мобильность экономики, основанной на высоких технологиях, привела к возрастанию социальной мобильности в обществе, поскольку теперь преимущество в продвижении по лестнице социальной иерархии имеет индивид, получивший необходимое образование и имеющий доступ к новейшей информации. Особенно важным обстоятельством является то, что в связи с этим меняется психология человека, где чувства «притупляются» и уходят глубоко вовнутрь его. При постоянной жизни в виртуальном пространстве и общении на «ты» с машиной у человека, особенно молодого, заглушается эмоциональная сторона психики и одновременно формируется безразличие к миру человеческих чувств. Это ведет ко все большему оскудению духовной жизни. Наблюдается общий ценностный и нормативный кризис у молодежи. Потеря ориентации в ценностно-нормативной системе вызывает у молодежи либо чувство растерянности и утраты смыслообразующих ориентиров, либо стремление любой ценой добиться в жизни успеха и материального благополучия, надеясь при этом не на государство или власть, а исключительно на себя и свою семью [1, с. 92].

Однако необходимо признать также и огромное положительное влияние компьютеризации и информатизации на общество. Наше общество становится информационным, а отсюда следует, что оно становится более цивилизованным, более развитым, любой индивид может получить доступ к практически неограниченным объемам информации. Наше общество становится все более образованным [1, с. 93].

Литература

1. *Хахалева, О.А.* Последствия развития информационных технологий в современном обществе / О.А. Хахалева // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история: сб. ст. по матер. I междунар. науч.-практ. конф. Часть I. – Новосибирск: СибАК, 2011. – С. 87–94.

ТРАНСЛЯЦИЯ ЭПИСТЕМИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ В НАУЧНОЙ ШКОЛЕ¹

Ершова Оксана Владимировна
кандидат философских наук
Ульяновский государственный университет
oksiphil@mail.ru

Такая фундаментальная характеристика научного знания как его воспроизводимость предполагает не только возможность повторить результаты исследования, но и возможность его трансляции в сообществе ученых. Мы предполагаем, что передача категориально-концептуального, методологического, нормативно-ценностного аппарата внутри научных школ и в рамках всего сообщества ученых происходит посредством механизма *конвенций*. Под конвенцией понимается познавательная операция, предполагающая введение нового или использование принятого в исследовательской практике понятийного, концептуально-методологического, нормативного аппарата на основе согласия субъектов познания. *Конвенция*, обеспечивая интересубъективную убедительность полученного знания в когнитивном и эмоционально-психологическом плане, способствует его трансляции в научном сообществе.

Механизм работы конвенции проиллюстрируем на примере научной школы химии А.М. Бутлерова². Школа Бутлерова к началу шестидесятых годов XIX века оформилась в достаточно крупное направление в химии, специализирующееся на структурной теории и учении о химическом строении веществ [1, с. 322]. Бутлеров как лидер школы выработал в ходе научной практики ряд принципов методологического и эпистемологического характера, которые были взяты за основы исследовательской деятельности его учениками и последователями. Какие-то принципы были восприняты учениками и последователями некритично, другие же послужили точкой опоры для собственных

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). Проект №17-33-01146а2 «Ценности естественных наук сквозь призму конвенции».

² Александр Михайлович Бутлеров (1828–1886) – русский химик, создатель теории химического строения органических веществ, родоначальник «бутлеровской школы» русских химиков, ректор Императорского Казанского университета в 1860–1863 годах.

методолого-эпистемологических изысканий. В основе восприятия и трансляции этих представлений Бутлерова его учениками лежал механизм конвенции. Согласие в отношении значимости методолого-эпистемологических представлений достигалось в школе на основе авторитета лидера школы либо на основе гносеолого-прагматических соображений.

Достижению согласия способствовало то, что «создав теорию, Бутлеров, в тоже время, разработал методы исследований. Им был не только указан, но и расчищен путь для его последователей» [2, с. 65]. Современники Бутлерова писали: «В лаборатории Бутлерова были накоплены большой опыт и навыки экспериментальной работы, разработаны многие ценные приемы исследования, создана удобная аппаратура [3, с. 7]. Наличие рабочего метода, приносящего плодотворный результат, способствовало убежденности учеников и последователей Бутлерова в эффективности его методологических, эпистемологических взглядов.

Согласие, достигаемое между членами школы в ходе исследовательской практики и научных бесед, способствовало не критичному восприятию методологических и эпистемологических взглядов учителя. Такое согласие, по воспоминаниям учеников Бутлерова, формировалось при работе в лаборатории и в беседах с учителем. В лаборатории они знакомились с современными положениями химической науки, на примере профессора-руководителя учились ставить научный эксперимент. Это позволяло им овладевать инструментом intersubjectивной проверки научных положений учителя и других ученых как основанием для поиска согласия по какому-либо вопросу.

По воспоминаниям учеников, А.М. Бутлеров «всегда работал на глазах учеников, всегда сам рассказывал о своих работах ученикам, которым поэтому показалось бы по меньшей мере странным делать секрет относительно своих работ от соседей» [4, с. 64]. Все высказываемые им предположения проходили проверку при его учениках. Ученик А.М. Бутлерова Г. Густавсон назвал этот принцип работы Бутлерова *принципом демонстративности занятий*. Г. Густавсон писал: «Руководительство Бутлерова не ограничивалось только отдельными советами и указаниями, но длилось непрерывно, действуя примером и производя на всех неотразимое влияние [2, с. 65]. Такой образ действий являлся средством убеждения и выработки согласия среди его учеников относительно какого-либо фрагмента знания, потому что всякий мог следить за каждым шагом его работы, наблюдая его приемы.

Принципы открытости и демонстративности научной деятельности привнес в химическую лабораторию Московского университета его ученик В.В. Марковников. Для него они стали моделью успешной исследовательской деятельности.

Эпистемологические представления Бутлерова, изложенные в мемуарах, учебниках, к примеру в учебниках «Введение к полному изучению органической химии» в 1864 году [4, с. 40], «Основные понятия химии» (1886 год) [5, с. 495–505], стали предметом размышлений его учеников и последователей. В них Бутлеров высказал представление о методологии своей науки: каково в ней взаимоотношение опыта и теории, каково значение гипотез, каковы доказательства справедливости теоретических заключений, как развиваются и сменяют друг друга химические теории и т.д. [1, с. 324]. Эти представления анализировали и развивали его ученики и последователи: Марковников, Арбузов, Зайцев и другие.

В основе взгляда Бутлерова лежала мысль, что «теория должна вытекать из фактов, которые она желает объяснить и в границах их она остается справедливой. Являются новые факты, выходящие из сферы, охватываемой теорией, и последняя уступает место новым, более широким обобщениям» [6, с. 84]. «Новое воззрение», по мысли Бутлерова, «обыкновенно бывает шире предшествующих; оно предпочитается, потому что рассматривает факты с новой стороны и указывает на такие аналогии, которые до того оставались незамеченными, но это не исключает справедливости старых взглядов, пока они не переходят границы принадлежащих им фактов» [6, с. 84]. Бутлеров, признавая значение научных теорий, предостерегал от веры в них как во что-то непререкаемое. Он писал: «Но как бы ни была совершенна теория, она только приближение к истине» [6, с. 53].

Аналогичных представлений, в том числе и методологического принципа относительности научных теорий, придерживался в своих исследованиях В.В. Марковников. Он писал: «Теории в экспериментальных науках не вечны; они изменяются с открытием новых фактов, новых явлений, которые не были приняты во внимание при создании теории. Но каковы бы ни были несовершенства гипотез, лежащих в основании их, те обобщения, которые являются непосредственными следствиями наблюдений и составляют сущность современных химических теорий, всегда сохраняют свою силу и значение» [7, с. 640].

Анализ и развитие взглядов Бутлерова его учениками свидетельствует, что в их школе было достигнуто согласие о конструктивности этих представлений в ходе научно-исследовательской практики. Это согласие способствовало распространению этих идей в научном сообществе.

Литература

1. Ершова, О.В., Марасова С.Е. Конвенции и методологические представления ученых в математических школах / О.В. Ершова, С.Е. Марасова // История и теория науки в исследовательских подходах отечественных естествоиспытателей в XX веке. – Ульяновск, 2015. – С. 347–373.
2. Густавсон, Г. Александр Михайлович Бутлеров / Г. Густавсон // Журнал Русского Физико-Химического общества. – 1887. – Т. 19. – С. 65
3. Данилов, С.Н. Научные труды А.Е. Фаворского – крупный вклад в теорию химического строения / С.Н. Данилов // Фаворский А.Е. Избранные труды. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961. – С. 5–25.
4. Арбузов, А.Е. Краткий очерк развития органической химии в России / А.Е. Арбузов. – М.: Академия наук, 1948. – 110 с.
5. Фаворский, А.Е. А.М. Бутлеров как глава школы русских химиков / А.Е. Фаворский // Фаворский А.Е. Избранные труды. – М.; Л.: АН СССР, 1961. – С.495–505.
6. Марковников, В. Воспоминания и черты из жизни и деятельности А.М. Бутлерова / В. Марковников // Журнал Русского Физико-Химического общества. – 1887. – Т. 19. – С.84.
7. Марковников, В. Современная химия и русская химическая промышленность / В. Марковников // Марковников В.В. Избранные труды. – М.: АН СССР, 1955. – 927 с.

ТЕХНИКА КАК ВНУТРЕННЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ ЗНАНИЯ

Жаров Сергей Николаевич

доктор философских наук, доцент

Воронежский государственный университет

zharov_sn@mail.ru

Многомерность и сложность связанных с техникой проблем требуют понятийно выверенной рефлексии. Прежде всего, требуется прояснить соотношение понятий техники и технологии. В рамках обыденного дискурса мы склонны различать эти понятия, причисляя первое из них к вещам, а второе – к методам. Такое различие кажется естественным, однако оно сразу же сужает смысловой горизонт анализа. В этом случае техника сводится к орудиям (машинам), а технология – к способу действию с этими орудиями. Однако не следует забывать, что орудия становятся техникой лишь в единстве со своим технологически выверенным применением. Например, микроскоп, который используется для забивания гвоздей, уже не может считаться орудием наблюдения. Существо техники выражается не в вещественности, а в функциональности, в том целевом использовании, которое придает вещи (действию, ситуации) технический смысл. Поэтому различие техники и технологии носит непринципиальный характер.

Следующий вопрос связан с пониманием самой сути техники. В литературе XX века феномен техники столь тесно связан с проблемой отчуждения, что это наложило искажающую печать на содержание общего понятия. Техника обычно противопоставляется духу, самореализации человека, его связи с природой и т.д. Эти противопоставления имеют корни в том модусе техники, который вышел на передний план в цивилизации Нового времени. Однако задачей философской рефлексии является рассмотрение понятия в его всеобщем содержании, в свете которого станет ясен и спектр его возможных модусов. Если мы обратимся к истокам понятия техники, к греческому *технэ*, мы увидим неразрывную связь техники с раскрытием духовного смысла. Эти коннотации сохранил и современный греческий язык. Характерно название книги, посвященной греческому искусству: «*Ellhnikh Tecne: Buzantines eikones*» [1].

Чтобы увидеть феномен техники во всех его проявлениях, необходимо выделить основные измерения техники [2]. Техника выступает, по крайней мере, в трех ипостасях: 1) как раскрытие смысла (например, в искусстве); 2) как осуществление рационального знания (в качестве метода); 3) как осуществление воли. История *технэ* берет свое начало именно в первом из отмеченных измерений. И сегодня многие работы посвящены гуманитарным технологиям. Эти технологии вовсе не предполагают феномен отчуждения, напротив, они предназначены для снятия дистанции между человеком и тем смыслом, которому предстоит выйти на свет и реализоваться в переживании и действии. Достаточно перечислить названия: «Психотехника выбора»; «О технике актера»; «Трансперсональные состояния и психотехника» [3–5].

Опыт XX века подарил нам технологии, которые обращены к непредметному содержанию – смыслам, живущим и действующим без того, чтобы быть представленными в виде понятий и образов. Прежде всего, речь идет о способах работы с бессознательным. В известной мере фрейдовский психоанализ есть не столько теория, сколько рационально выстроенная технология, техника работы с

иррациональной сферой психики. Об этом говорит и сам Фрейд: «Психоанализ как науку характеризует не материал, которым он занимается, а техника, при помощи которой он работает. <...> Целью его является... раскрытие бессознательного в душевной жизни» [6, с. 248]. Бессознательное раскрывает свои тайны не столько в контексте теоретического осмысления, сколько в практическом применении психоаналитической техники.

В общефилософском плане «раскрывающая» роль техники была впервые подчеркнута Хайдеггером. В статье «Вопрос о технике» техника рассматривается как «вид раскрытия потаенности. <...> Человек, строящий дом или корабль или выковывающий жертвенную чашу, выводит производимое из потаенности...» [7, с. 225]. Это понимание соответствует не только «волевым» технологиям, но и тому технэ, посредством которого художник высвобождает тайную жизнь смысла, скрытую за наличной данностью вещей. Об этом Хайдеггер говорил в работе «Исток художественного творения». Произведение искусства не просто «изображает», оно раскрывает бесконечную смысловую перспективу, которая меняет наше видение мира и нас самих. «Стоя на месте, храм впервые придает вещам их вид, а людям впервые дарует взгляд на самих себя» [8, с. 141]. Раскрывая все вещи в новом свете, «творение удерживает открытость мира» [8, с. 145]. Однако это предельно широкое понимание техники теряется, когда Хайдеггер переходит к анализу современных тенденций. Здесь он рассматривает технику главным образом как способ тотальной утилизации сущего, превращения его в *поста*. Несмотря на «ростки спасительного», путь современной техники – это утверждение бытия как *объекта воли* и вместе с тем забвение того бытия, которое есть *источник смысла*: «Техника есть в своем существе бытийно-историческая судьба покоящейся в забвении истины бытия» [9, с. 207].

Чтобы правильно оценить значение хайдеггеровской концепции, следует учесть, что она указывает на две функции техники: 1) выведение на свет необъективируемого смысла, высвобождение «просвета бытия»; 2) утилизация сущего. Ситуация «забвения бытия» связана не с существом техники как таковой, но лишь со второй ее функцией. Особенно это проявляется там, где техника выступает как царство машин и механизмов. Но разве издержки машинной техники могут отменить прозрения художественного технэ? Правда, здесь вспоминаются удивительные превращения, которые испытывает современное искусство в связи с постмодернистским отказом от смысла и гармонии. Однако этот отказ имеет своей основой не «фатум техники», а кризис самого европейского человека. Своеобразие техники состоит в том, что она амбивалентна. Возьмем, например, технику как способ раскрытия смысла в сфере человеческого существования. Такого рода техника способна проложить человеку путь в сферу тех высших смыслов. Об этом говорил Платон, описывая своеобразную технику восхождения души к идее. Однако стоит человеку увериться во всемогуществе техники, как она может превратиться не в раскрытие смысла, но в орудие манипуляции человеческим духом. То же самое относится и к технике как осуществлению воли. Без техники воля лишена силы, но сила, даваемая техникой, способна обмануть волю и подменить достижение изначальной цели упоением от могущества средств.

Эти проблемы заявляют о себе и в сфере образования. Современные образовательные новации нередко сводятся к попыткам воспользоваться возможностями современной техники. Однако обратная сторона этих возможностей часто остается вне поля зрения. Возьмем хотя бы дистанционное обучение. Здесь техника призвана снять «проклятие дистанции» между студентом и преподавателем – носителем нужных знаний. Вопрос только в том, *какое* знание может быть передано дистанционным обучением. Здесь необходимо учитывать наличие трех взаимосвязанных и все же различных измерений знания.

Первое из этих измерений связано с передачей некоего безличного, объективируемого в знаках содержания. Это знание-осведомленность, *знание-информация*. Другим измерением знания выступает *метод*. Владение *знанием-методом* есть залог успешного разрешения проблемных ситуаций. Знание-метод есть не что иное, как эпистемологическое технэ, выступающее необходимым измерением современного знания. Но есть еще и третье измерение, без которого первые два оказываются бесполезными в плане творческого присвоения науки и культуры. Речь идет о знании, выражающем духовную причастность человека постигаемому предмету. Это знание-причастность, или, говоря более современным языком, *знание-понимание*, суть которого с трудом поддается знаковому выражению и тем более передаче от одного человека к другому. В сфере такого знания, по замечанию Н.А. Мещеряковой, «...электрон становится духом, а дух – электроном...» [10, с. 84]. Особенность знания-понимания состоит в том, что оно существует не обособленно, а сопутствует информативному компоненту. Через это свое измерение знание включается в творческий процесс, преодолевающий ограниченность старых понятий. Если же такое «понимающее измерение» отсутствует, то знание вырождается в замкнутую в себе систему.

Особый статус знания-понимания (причастности) был осознан уже Платоном. В умственном созерцании открывает себя «то, что познается само по себе», или «подлинное бытие» [11, с. 493]. Однако предмет этого созерцания с трудом выражается с помощью знаков: «...словесное наше выражение здесь недостаточно» [11, с. 494]. Парадоксальность знания-понимания проявляется в его отношении к теоретическому уровню. С одной стороны, оно есть условие полноты постижения. С другой стороны, оно не

передается автоматически вместе со знанием-информацией, не входит в принятое в науке и преподавании описание научных достижений. Поэтому знание-понимание может быть заслонено «технологической» стороной знания, знанием-методом. На это обстоятельство обратил внимание Э. Гуссерль: «...чем более богатой становится ее (науки – С.Ж.) “методика”, тем больше главная ее работа переносится в символическую сферу мышления, которая использует первоначально ориентированные на интуицию понятия лишь символически, как фишки в игре... <...> ...науки оказываются... фабриками очень ценных... суждений... из которых практический человек может черпать без подлинного понимания...» [12, с. 366–367]. Сегодня аналогичная проблема встает не только в науке, но и в образовании.

Образование не может быть сведено к трансляции знания-информации и усвоению технологизированных схем знания-метода. Здесь требуется передача знания-понимания, что всегда осуществлялось в научных школах. Входя в среду творческого общения, студент обретает не только осведомленность, но и приобщается к способам духовного освоения мира, несводимым к содержанию учебников. Именно о таком знании говорит Платон, полемизируя с софистами: «...Знания... нельзя унести в сосуде, а поневоле придется... принять их в собственную душу и, научившись чему-нибудь, уйти либо с ущербом для себя, либо с пользой» [13, с. 423].

Сказанное позволяет увидеть слабые стороны популярных сегодня образовательных технологий. Их слабость состоит в фактическом игнорировании знания-понимания. Творческая свобода, даруемая знанием-причастностью, есть результат долгого и трудного приобщения к истокам науки, и приобщение это не может происходить дистанционным методом, разве что речь идет о гениальном ученике. Но разве образование рассчитано на гениев? В рамках дистанционного обучения можно в лучшем случае передать знание-информацию, но не знание-причастность. Сегодня акцент на дистанционное обучение лишь увеличит беспорядочность той информации, которой наполнены головы выпускников современной школы.

Без внутренней связи с «технологической» стороной мышления знание может вырождаться в непродуктивную созерцательность. Однако, лишившись своего «понимающего измерения», усваиваемое знание способно превратить человека в придаток усвоенных им приемов. О Шпенглер в свое время нарисовал «образ современного волшебника – работник, который стоит у распределительного щита... и... с помощью этого щита простым движением руки вызывает к существованию колоссальные действия, не имея об их сущности ни малейшего понятия...» [14, с. 530]. Но волшебник, не понимающий собственной магии, сам становится ее орудием.

В свете этих проблем мы не должны забывать двойное значение техники. «Технологическое» измерение знания может стать заслоном на пути к подлинному пониманию. Однако это же измерение способно реализовать другую, противоположную роль техники: обеспечить раскрытие смысла, проложить путь к тому пониманию, без которого невозможно творческое развитие науки и культуры. Какая роль возобладает, определяется не сущностью техники как таковой, но иерархией культурных приоритетов, задающих способ бытия техники.

Литература

1. *Vokotopulos, P. Ellhnikh Tecne: Buzantines eikones / P. Vokotopulos. – Athens, 1995. – 240 p.*
2. *Жаров, С.Н. Технология и рациональность (когнитивные и культурно-смысловые аспекты) / С.Н. Жаров // Взаимосвязь фундаментальной науки и технологии как объект философии науки. – Москва: Ин-т философии РАН, 2014. – С. 183–207.*
3. *Василюк, Ф.Е. Психотехника выбора / Ф.Е. Василюк // Психология с человеческим лицом: гуманистические перспективы в постсоветской психологии. – М.: Смысл, 1997. – С. 284–314.*
4. *Станиславский, К.С., Чехов, М.А. Работа актера над собой. О технике актера / К.С. Станиславский, А.П. Чехов. – М.: «Артист. Режиссер. Театр», 2008. – 488 с.*
5. *Торчинов, Е.А. Религии мира: Опыт запредельного. Трансперсональные состояния и психотехника / Е.А. Торчинов. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 1997. – 384 с.*
6. *Фрейд, З. Введение в психоанализ: лекции / З. Фрейд. – М.: Наука, 1991. – 456 с.*
7. *Хайдеггер, М. Вопрос о технике / М. Хайдеггер // Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления. – М.: Республика, 1993. – С. 221–238.*
8. *Хайдеггер, М. Исток художественного творения: избр. работы разных лет / М. Хайдеггер. – М.: Академ. Проект, 2008. – 528 с.*
9. *Хайдеггер, М. Письмо о гуманизме / М. Хайдеггер // Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления. – М.: Республика, 1993. – С. 192–220.*
10. *Мещерякова, Н.А. Детерминизм и свобода в ценностном мире современной науки / Н.А. Мещерякова // Вестник Воронежского гос. университета. Серия 1. Гуманитарные науки. – 2000. – №1. – С. 77–97.*
11. *Платон. Письма / Платон // Платон. Собрание сочинений. В 4 т. Т. 4. – М.: Мысль, 1994. – С. 460–516.*

12. Гуссерль, Э. Метод прояснения / Э. Гуссерль // Современная философия науки: Знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада: хрестоматия / 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Логос, 1996. – С. 365–375.
13. Платон. Протагор / Платон // Платон. Собрание сочинений. В 4 т. Т. 1. – М.: Мысль, 1994. – С. 418–476.
14. Шпенглер, О. Закат Европы: Очерки морфологии мировой истории. Т. 2. / О. Шпенглер. – М.: Мысль, 1998. – 606 с.

ДИЗАЙН ПРОТИВ *-ДИСЦИПЛИНАРНОСТИ

Жигмытов Цокто Валерьевич

Бурятский государственный университет

ts.zhigmytov@bsu.ru

В данном докладе приведены некоторые рассуждения касательно проблемы *-дисциплинарности (символ * обозначает приставки *меж-, поли-, мульти-, транс-*). Основная мысль: проблема *-дисциплинарности и *-дисциплинарных взаимодействий лежит значительно глубже, чем это принято считать, и имеет гораздо более масштабные возможные последствия. Автор, опираясь на достижения сложностно-сетевой парадигмы, предлагает вместо проблемы *-дисциплинарных взаимодействий ставить и рассматривать проблему *дизайна науки*, имеющего своей целью быструю «состыковку» представителей разных научных дисциплин с целью решения сложной проблемы.

«Новая философская энциклопедия» дает следующее определение научной дисциплины: «Дисциплина научная (от лат. *disciplina* ‘учение’) – базовая форма организации профессиональной науки, объединяющая на предметно-содержательном основании области научного знания, сообщество, занятое его производством, обработкой и трансляцией, а также механизмы развития и воспроизводства соответствующей отрасли науки как профессии» [1, с. 672].

Из этого определения неясен источник интересующей нас проблемы, поэтому требуется другое определение, например, такое: «Дисциплина научная — позитивно понимаемый исторически сложившийся, а также институционально и социально одобренный *набор ограничений в видении проблемы*, которые принимает, накладывает на себя решатель в целях экономии ресурсов, в первую очередь интеллектуальных».

Итак, научная дисциплина – это в первую очередь свое особым образом ограниченное видение проблемы. «Границы моего языка определяют границы моего мира» (Л. Витгенштейн) [2, с. 5]. В этом свете становятся более понятными проблемы *-дисциплинарных взаимодействий: учёные разных отраслей науки буквально по-разному видят мир; общим же языком для них может служить только обыденный, что не без оснований воспринимается ими как профанация.

Междисциплинарные исследования принято хвалить: «Междисциплинарность – та самая характеристика науки, в которой контекст открытия получает свое институциональное обоснование <...> м-исследования реализуют в первую очередь коммуникативные ситуации понимания и творчества смыслов, отличающиеся от габитуальных коммуникаций, в которых смыслы уже артикулированы и объективированы, «остановлены» в теориях и приборах» (И.Т. Касавин) [3, с. 355]. Видим оппозицию: «меж-» и, в целом, *-дисциплинарность, с одной стороны, и габитуальные, смысло-стабильные коммуникации, с другой.

Реальность науки, особенно отечественной, приводит нас к выводу, что габитуальных коммуникаций (внутри дисциплин, по «проторенным» дорожкам) явно недостаточно. Многоаспектный кризис в науке, падение престижа, сокращение финансирования и обострившаяся борьба за него внутри самой науки, – может ли со всем этим совладать *-дисциплинарный подход? Является ли меж-, мульти-, поли- и трансдисциплинарность той волшебной таблеткой, которая излечит нашу науку, выведет ее на дорогу открытий, повысит присутствие в мировом индексе цитирования с унизительных двух процентов до более удовлетворительных значений?

Ответ: и да, и нет. Да, потому что спорить со словами И.Т. Касавина бессмысленно, и открытия действительно совершаются на стыке, и нет никаких оснований считать иначе, равно как и полагать, что открытия нам не нужны. Нет, потому что наше текущее понимание *-дисциплинарности во многом умозрительно, формально, абстрактно, не имплементировано (и неимплементируемо) в живую реальность академических и университетских коммуникаций и в целом носит характер благопожеланий, существенно оторванных от разного рода реалий. Решения о финансовой поддержке *-дисциплинарных исследований проходят с трудом, для них требуется влияние и авторитет в какой-либо конкретной дисциплинарной

области (парадокс, если вдуматься), которая, как правило, и будет выступать «целеполагающей» дисциплиной, в терминах Ильи Теодоровича. В целом *-дисциплинарные инициативы, по наблюдениям автора, гаснут еще на этапе предварительного обсуждения: «интересно, но денег на это не дадут».

Итак, имеем проблему: *-дисциплинарность нужна, необходима, но наука сопротивляется ей как на самом нижнем уровне 1-1 коммуникаций (разные языки), так и на уровне принятия решений и финансирования (трудность, а то и невозможность экспертизы). На промежуточных уровнях взаимодействия «кафедра-кафедра», «институт-институт» дела обстоят не лучшим образом: отдельные примеры скорее подчеркивают как общую картину дисциплинарной ригидности, разогнанности по своим кельям, так и «роль личности в науке» и в отрицательном, и в положительном смысле. Эта проблема осознается и самими учеными: можно сослаться на статью, где Д.Г. Подвойский пишет «давайте дружить» – и это между крайне близкими дисциплинами, социологами и социальными философами [4].

Предлагаемое решение, опирающееся на результат нашего исследования [5], ставит вопрос следующим образом. Возможно, *-дисциплинарный подход как не затрагивающий «святая святых» – суть и содержание дисциплин – вообще не предназначен для результативной (т.е. в первую очередь массовой) научной коммуникации. То есть проблема может заключаться именно в герметичной организации дисциплинарного знания, принесшей этому знанию успех и результаты, но при этом не имеющей развитых и более или менее универсальных подсистем «стыковки» с другими дисциплинами. Речь идет не о science и/или scientific communication, а о более широком взгляде, согласно которому, как минимум, ученый(-ые) какую-то часть своих ресурсов должны посвящать именно *-дисциплинарной оснастке (дизайну) своих теорий, а в пределе сразу должен мыслить *-дисциплинарно. (Современные исследования с этой точки зрения образно можно сравнить с постройкой одного дисциплинарного «чума» на другом, в то время как на самом деле требуется расчистить площадку и возводить нормальную пятиэтажку).

Иными словами, задача стоит так: ученые должны научиться быстро объединяться для решения научных проблем, и решение лежит в направлении коммуникативной оснастки научных теорий и дисциплин, их перевода на «общенаучное» эсперанто, которое, собственно, и нужно создать. Мы полагаем, что разработка принципов такого дизайна науки, а также обсуждение, апробация путей его воплощения, внедрения в академическую реальность – это задача в первую очередь философии и гуманитарных наук в целом, которые, к слову, в ходе ее решения имеют все шансы вернуть себе былой престиж и подлинное влияние.

Можно указать некоторые детали такого воплощения. Процесс успешной «дизайнизации» науки, скорее всего, будет иметь вирусный, лавинный, самоорганизованно-критический характер. Он с необходимостью будет связан с самосотворением, аутопозом соответствующих хирам (термин А.В. Олескина) [6], или интеллектуально-деятельностных сетей, и, согласно нашим соображениям, его начальный этап будет иметь место в пространстве интеллектуального внимания (Р. Коллинз) [7], а первые пробные имплементации, ее воплощения в деятельности, по всей видимости, состоятся в философской среде. Проще говоря, мы, философы, должны разработать коммуникативный дизайн науки, показать его на себе, продемонстрировать его успешность, большую адекватность, и распространить его среди других дисциплин. Работа эта потяжелее бегемота в болоте, но мы уверены, что философскому сообществу она по силам, потому что больше просто некому.

Литература

1. *Мирский, Э.М.* Дисциплина научная / Э.М. Мирский // Новая философская энциклопедия. Т.1. – Москва : Мысль, 2010. – С.672.
2. *Витгенштейн, Л.* Языки как образ мира / Л. Витгенштейн и др. – Москва: Изд-во АСТ, 2003. – 576 с.
3. *Касавин, И.Т.* Социальная эпистемология. Фундаментальные и прикладные проблемы / И.Т. Касавин. – Москва: Альфа-М, 2013. – 560 с.
4. *Момджян, К.Х.* Системно-теоретический подход к объяснению социальной реальности. Философская или социологическая методология? / К.Х. Момджян, Д.Г. Подвойский, В.С. Кржевов, А.Ю. Антоновский, Р.Э. Бараш // Вопросы философии. — 2016. – №1. – С.17–42.
5. *Жигмытов, Ц.В., Сандакова, Л.Г.* От гладиолуса до габитуса: как идеи меняют общество // Материалы Всероссийской научной конференции «Социальные процессы в современном российском обществе: проблемы и перспективы». Иркутск, 21 апреля, 2017 г. (принято к публикации).
6. *Олескин, А.В.* Сетевое общество: Необходимость и возможные стратегии построения. Сетевая (ретикулярная) социально-экономическая формация: квазисоциалистические принципы и меритократия / А.В. Олескин. – Москва: URSS, 2016. – 200 с.
7. *Коллинз, Р.* Социология философий. Глобальная теория интеллектуального изменения / Р. Коллинз. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 2002. – 1281 с.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ АРГУМЕНТАЦИЯ В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ

Журавлева Юлия Михайловна

Череповецкий государственный университет

ZhuravlevaJM@chsu.ru

Смирнова Ольга Вениаминовна

кандидат философских наук, профессор

Череповецкий государственный университет

ovsmirnova35@gmail.com

Шестаков Николай Иванович

доктор технических наук, профессор

Череповецкий государственный университет

В научном исследовании, практической деятельности и повседневной жизни постоянно приходится убеждать своих собеседников и оппонентов в достоверности и обоснованности своих мнений, гипотез и утверждений, т.е. аргументировать их.

Аргументация – это процесс обоснования определенной точки зрения с целью ее смысловой идентификации с исследуемой реальностью и принятия научным сообществом.

Все утверждения, общие положения, принципы нельзя обоснованы только эмпирически, т.е. ссылаться только на опыт, практику. Требуется также теоретическое обоснование, которое опирается на рассуждение и ссылается на другие принятые утверждения, законы.

Одним из основных способов теоретической аргументации предположения является его логическое выведение из каких-то более общих положений. То есть, если обосновываемое положение удастся получить из некоторых установленных истин, то это означает, что оно является истинным. При этом данное предположение не является абсолютно правильным и неопровержимым, но степень достоверности, которая характерна положениям, принимаемым в качестве истинных, полностью переносится на него. Однако иногда утверждения, нуждающиеся в обосновании, являются общими и не могут быть выведены в качестве следствий некоторой истины. Обычно это относится к новым, не исследованным в деталях явлениям, которые не могут быть охвачены общими принципами.

Важным является условие совместимости, в соответствии с которым утверждение, требующее обоснования, должно находиться в согласии с имеющимися в исследуемой области теориями, принципами, законами. Однако от каждого выдвинутого положения не следует требовать полного пассивного соответствия принятым в настоящее время законам, поскольку новое знание может поставить перед необходимостью по-другому посмотреть на то, что принималось раньше, уточнить что-то из старого знания или даже отказаться от чего-то. Согласование с принятыми теоретическими истинами целесообразно до тех пор, пока оно ориентировано на поиск истины, а не на сохранение авторитетности старой теории.

В результате подтверждения положений, вытекающих из теории, осуществляется одновременно и подкрепление самой этой теории. С другой стороны, теория передает выводимым на ее основе положениям определенную достоверность и тем самым содействует их подтверждению. Включение нового положения в систему других положений придает устойчивости своим элементам, тем самым является одним из наиболее важных шагов в его обосновании. Утверждение, ставшее частью теории, опирается уже не только на отдельные факты, но во многом также на широкий круг явлений, объясняемых теорией, на предсказание ею новых, ранее неизвестных эффектов, на связи ее с другими научными теориями и т.д. [1]

Новое положение должно находиться в согласии не только с известными теориями, но и с определенными общими принципами, сложившимися в практике научных исследований. Наиболее известный из них – принцип простоты. Он требует использовать при объяснении изучаемых явлений как можно меньше независимых допущений, причем последние должны быть как можно более простыми.

Еще одним общим принципом, часто используемым при оценке выдвигаемых предположений, является так называемый принцип привычности. Он рекомендует стараться объяснять новые явления с помощью известных законов, по возможности избегая неоправданных новаций.

Кроме того, от научных положений требуется, чтобы они допускали принципиальную возможность опровержения и предполагали определенные процедуры своего подтверждения. Если этого

нет, относительно выдвинутого положения нельзя сказать, какие ситуации и факты несовместимы с ним, а какие поддерживают его. Положение, в принципе не допускающее опровержения и подтверждения, оказывается вне конструктивной критики, оно не намечает никаких реальных путей дальнейшего исследования. Не сопоставимое ни с опытом, ни с имеющимся знанием утверждение нельзя, конечно, признать обоснованным. Для технических исследований особенно важна их практическая применимость. Утверждения, не допускающие проверки сразу, не отбрасываются, если в принципе остается возможность проверки их в будущем. Но обычно такие утверждения не становятся предметом серьезных научных дискуссий.

К способам теоретического обоснования относится также проверка выдвинутого положения на применимость его к широкому классу исследуемых объектов. Если утверждение, верное для одной области, оказывается достаточно универсальным и ведет к новым заключениям не только в исходной, но и в смежных областях, его объективная значимость заметно возрастает. Расширение поля действия утверждения, его способность объяснять и предсказывать совершенно новые факты является несомненным и важным доводом в его поддержку. Подтверждение какого-то научного положения фактами и экспериментальными законами, о существовании которых до его выдвижения невозможно было даже предполагать, прямо говорит о том, что это положение схватывает глубокое внутреннее родство изучаемых явлений.

Методологическая аргументация представляет собой обоснование отдельного утверждения или целостной концепции путем ссылки на тот несомненно надежный метод, с помощью которого получено обосновываемое утверждение или отстаиваемая концепция. Возможности методологической аргументации различны в разных областях знания. Ссылки на метод, с помощью которого получено конкретное заключение, обычны в естественных науках, но крайне редки в гуманитарных науках и почти не встречаются в практическом и тем более художественном мышлении. Современная методология науки скептически относится к мнению, что строгое следование методу способно само по себе обеспечить истину и служить ее надежным обоснованием.

Рассмотрим пример применения теоретической аргументации. Авторы статьи «Теплообмен при лазерной обработке поверхности роликов металлургических машин» истинность разрабатываемой математической модели аргументируют тем, что она выводится из более общего положения – уравнения теплопроводности, которое является теоретической истиной в исследуемой области промышленной теплоэнергетики [2]. Описание рассматриваемого процесса согласуется с дифференциальным уравнением теплопроводности и законом Ньютона-Рихмана, которые описывают, как поглощенная энергия передается по облученному материалу. Таким образом, обеспечивается условие совместимости. Принципу привычности соответствует то, что используются ранее известные уравнения и законы (функция Хэвисайда, закон Ньютона-Рихмана, функция Бесселя). В качестве методологической аргументации в данном случае выступает то, что решение заданного уравнения осуществляется с помощью широко применяемых в рассматриваемой области численных методов. В результате можно сделать вывод, что разрабатываемая математическая модель достоверна.

Таким образом, можно сделать вывод, что процесс научного исследования неизбежно включает в себя процессы обоснования, которые корректируют творческие усилия, обеспечивают содержательную связь приращенного знания с исходным.

Литература

1. *Ивин, А.А.* Философское исследование науки / А.А. Ивин. – М.: ООО «Проспект», 2016. – 544 с.
2. Теплообмен при лазерной обработке поверхности роликов металлургических машин / Н.И. Шестаков, С.В. Лукин, Ю.М. Журавлева, М.О. Костинов, А.А. Комков // Череповецкие научные чтения – 2014: материалы Всероссийской научно-технической конференции. – Череповец: ЧГУ. – 2015. – Часть 3. – С. 205–207.

ПРОБЛЕМА НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ В ПСИХОЛОГИИ

*Загидуллин Жан Каримович,
кандидат философских наук,
Институт философии РАН
autist2000@mail.ru*

В первой половине XX века первенство в познании и понимании человеческой субъективности безоговорочно сохранялось за психологией. Экспериментальная психология смогла перейти от

философских концепций человеческого разума к организации систематических научных исследований и экспериментов. Для этого психологи разработали и описали богатую номенклатуру психической жизни человека, включавшую разнообразные психические процессы, функции, состояния, черты личности и характера, отдельные проявления психики, были сконструированы разнообразные уровневые модели психики и многое другое. Важно, что при этом каждый элемент психологической номенклатуры был пригоден для эмпирического анализа и эксперимента [1, с. 59–69]. Организованные на этой основе психологические исследования и построенные объяснительные теории вывели психологию в лидеры наук о субъективности. И дело было не только в том, что психологи начали получать экспериментальное знание о психике и сознании, а философы ограничивались только спекулятивными построениями. Дело в том, что только психология явно объявила своей основной задачей объяснение человеческого сознания и психики, а также начала претендовать на описание и объяснение *всей* палитры проявлений психической жизни человека.

Однако последовательная критика философами обоснованности и научности получаемых психологами знаний, а также превозношение физики как главного идеала научности, которому психология никак не могла соответствовать, серьезно пошатнули положение этой дисциплины. Во второй половине XX века психология начинает утрачивать лидерство в понимании сознания и субъективности, чему также способствовала постоянная самокритика ученых-психологов в отношении своей науки, ее предмета и дрящущегося методологического кризиса оснований психологии. К концу XX века периферийное положение психологии окончательно закрепилось благодаря бурному развитию когнитивных наук и успехам в применении средств нейровизуализации работы коры головного мозга [2, с. 237–241]. Дело дошло до того, что сами психологи начали сомневаться в востребованности своей дисциплины [3].

Между тем недооценка роли психологии в организации исследований человеческой субъективности может иметь серьезные последствия. Хотят этого или не хотят представители непсихологических наук, сегодня именно психология выполняет по отношению к любым исследованиям сознания роль *поставщика методологических образцов и исследовательских программ*. От того, насколько развиты и эффективны эти образцы напрямую зависит успех использующих их наук. Иными словами, эффективность организации знаний в психологии стала делом не только самих психологов, но и всех тех, кто использует их наработки.

Сознание и психика как объект изучения

Важнейшая функция психологии состоит в том, что она задает для всех наук систематику (номенклатуру) психических процессов, функций и состояний, то есть все то, что современные когнитивные ученые исследуют. По сути, психология соучаствует в определении *объекта изучения* для этих дисциплин. Это легко увидеть в том, как устроен типичный эксперимент. Когнитивный ученый выбирает элемент психологической номенклатуры (например, краткосрочную память), по отношению к которому проводимое исследование предположительно даст новое знание. Ученый также выбирает определенные процессы в субстрате головного мозга испытуемых (например, увеличение числа связей нейронов или активизация определенных зон коры головного мозга), которые предположительно соотнесены с выбранным элементом номенклатуры. Когда ученый благодаря проводимому эксперименту и применению средств нейровизуализации обнаруживает определенную закономерность в функционировании мозгового субстрата, тогда он «переносит» (интерпретирует) обнаруженную закономерность на материале изучаемого психологического явления (элемента номенклатуры). Поверх этого ученый строит модель, объясняющую эти закономерности. Так устроен процесс получения большинства научных знаний и теорий современных когнитивных нейронаук.

Понятно, что без важнейшей части объекта изучения – систематики психических явлений – невозможно никакое научное исследование психики. И только психология разрабатывает эту систематику. Ни одна другая наука не имеет соразмерной по масштабу и детализированности номенклатуры психической жизни человека.

Что не так с номенклатурой?

Раз систематика так важна для исследований, то уместно поставить вопрос о ее происхождении, логичности, развитости. Сама психология не часто обращается к рефлексии этой систематики [4; 5].

Любая систематика объекта изучения науки это один из самых распространенных способов организации многих знаний в единую систему, в единый организм научной дисциплины [6, с. 173]. Нередко именно появление развитой систематики задает границы науки и предопределяет будущий скачок в развитии науки, как, например, это произошло с зоологией после введения К. Линнеем систематики растений и животных. После появления систематики всякое научное знание дисциплины получает свою «прописку» в этой системе объектов, а соответственно, каждая ячейка систематики позволяет собирать и обеспечивать когерентность (взаимную согласованность и непротиворечивость) знаний о конкретном элементе этой систематики. Соответственно, история дисциплины – это способ

изложить порядок заполнения систематики конкретной науки знаниями за счет усилий многих ученых и целых научных школ.

Видно, что история психологии рассказывает о поэтапном наполнении систематики психических явлений, но вызывает удивление, что психологи ведут свою родословную с Античности, пытаясь обобщить двухтысячелетнюю историю. Это чревато бессодержательными обобщениями, но именно такая история воспроизводится из учебника в учебник. Рационально предположить, что она выполняет какую-то важную задачу в становлении профессионализма психологов. Выяснить эту задачу можно по тому, что именно психология хочет обосновать как повторяющееся, нечто постоянное. На наш взгляд, психологи таким образом *обосновывают представление о психике как о совокупности психических процессов и состояний*, т.е. исторически доказывают свою номенклатуру (восприятие, мышление, память, эмоции и т.д.).

В самом деле, может ли психология в опоре на объективные параметры доказать, что психика делится именно на эти процессы? А чем отличаются друг от друга сами процессы: мышление, память, эмоции? Очевидно, что деление психики на психические процессы не имеет объективных оснований и критериев.

В этих обстоятельствах психологи вынужденно пошли на «военную хитрость»: они предложили обосновать фундаментальное предположение о психических процессах исторически, взяв за точку отсчета рассуждения Аристотеля в трактате «О душе», где этот состав был выражением онтологических представлений об иерархии видов живых существ и их «душах» (растительная, животная, человеческая). Аристотель поделил отправления этих душ на ощущения, чувства, мышление и волю [7, с. 371–448]. Взяв эти описания за базовые, историки и теоретики психологии представили дело так, что все остальные философы и психологи, в целом соглашаясь, только уточняли и развивали вышеназванную систематику психических процессов.

Нетрудно заметить, что к сегодняшнему дню *базовая архитектура* этой систематики психических явлений *не изменилась*. Современные психологи пользуются систематикой в полном объеме и время от времени даже дополняют ее «новыми элементами» (способности, воображение, мотивация, креативность, когнитивное бессознательное и т.п.).

История психологии подкрепила эту «хаотичную» систематику исторической преемственностью и ссылками на авторитеты, тем самым укоренив в профессиональном сознании ученого-психолога. Теперь, несмотря на то что психология не является и не исчерпывается своей историей, следует признать, что знания в ней в значительной степени организованы *наподобие* исторической дисциплины. А это имеет последствия. Как известно, основной корпус знаний в исторических дисциплинах не может быть *фальсифицирован*, т.к. они привязаны только к шкале времени и потому непротиворечивым образом могут сосуществовать в рамках исторических программ систематизации знаний. Поэтому, например, открытия в исследованиях произвольной памяти взрослого человека не приводят к тому, что в психологии других таксономических единиц (больного человека или ребенка) что-либо начало меняться или отбраковываться. По сути, исторический способ организации знаний в психологической систематике не позволяет отбраковывать ошибочные знания и тормозит развитие самой систематики. Более того, современные исследования самих психологов показали высокую степень взаимопроникновения элементов этой номенклатуры. Это говорит о том, что в психологии давно назрела необходимость пересмотра «исторической» систематики.

Но ведь именно «историческая» систематика психических явлений была перенесена на другие исследования сознания и психики, в частности именно она регулирует выбор объекта изучения когнитивных нейронаук. В итоге когнитивные ученые являются заложниками организации знаний в психологии и сильно зависят от темпов развития рефлексии психологов.

Что не так со знанием в психологии?

У проблемы систематизации научных знаний о сознании есть еще один аспект, связанный с «обратимостью» научных знаний. Традиционно логика и эпистемология различают знания-описания и знания-предписания. Первые фиксируют характеристики явления или объекта безотносительно к деятельности, а вторые дают определенный алгоритм действия. Со времен введения представлений о «гильотине Юма» считается, что между этими двумя типами знания пролегал непреодолимая граница. Но картина не так однозначна.

В тех науках, где функционируют онтологизированные знания и где знания «очищаются» от следов процедур по их получению, водораздел между описанием и предписанием обозначен резко. Описания состава почв Марса и Венеры в астрономии и астрофизике не имеют шансов, даже гипотетически, стать предписанием по созданию подобного рода планет.

Имеются научные дисциплины, где преобразования описаний в предписания и обратно возможны, но не симметричны. Например, в химии предписания по получению того или иного соединения не всегда могут быть обратимы.

В этом плане психология – необычная наука. В ней принципиально все описания могут быть *трансформированы* в предписания и обратно без какой-либо потери смысла или искажений. Например, из того факта, что незаконченные действия человек запоминает в 1,9 раз лучше, чем законченные («эффект Зейгарник»), любой психолог выведет рецепт повышения уровня запоминаемости различных навыков, скажем, у школьников, и также с легкостью переведет полученные результаты в описание самого эффекта Зейгарник. То же самое легко проиллюстрировать на примере «закона оптимума мотивации Йеркса-Додсона» или «числе Мюллера», характеризующего объем оперативного внимания как 7 ± 2 единиц содержания.

«Обратимость» знаний о психике в психологии наводит на мысль о том, что именно эта особенность работы психолога делает затруднительным процесс систематизации (то, что необходимо для доработки «исторической» систематики психических явлений). В самом деле, как систематизировать, отбраковывать знания в науке, когда изучаемые явления готовы стать чем угодно, практически не оказывают «сопротивления» исследователю? Соответственно, способы и программы аккумуляции психологических знаний должны допускать очень большой люфт в объектных представлениях, они должны быть *не жесткими*. Какой смысл отбраковывать якобы неверные знания, когда достаточно найти «подходящий» объект?

Следствием этого является то, что сегодня в психологии практически любая теория и любой психологический факт о сознании равно возможны. Точнее, у психологов нет эпистемологических средств определения истинности и объективности получаемых знаний о сознании, нет средств верификации и/или фальсификации научных знаний. В этих условиях в когнитивных исследованиях сознания слабым звеном становится психология как источник методологических образцов для когнитивных наук. При этом такое положение дел в психологии находится вне пределов компетенции как когнитивного ученого, так и самого ученого-психолога. Как же быть? По нашему мнению, это поле для активности философа-эпистемолога, задача которого состоит в анализе организации знаний в научных дисциплинах [8, с. 103–154], в выделении развитых и отсталых способов организации научной деятельности, в опознании эпистемологических проблем этих исследований. Пример этой работы представлен выше.

На наш взгляд, такой анализ будет полезен и для развития эпистемологии [9, с. 101–124], и для организации психологии и когнитивных исследований, т.к. позволяет практически начать решать проблемы и находить перспективные зоны совместного приложения сил когнитивных ученых, психологов и философов в познании человеческой субъективности.

Литература

1. Загидуллин, Ж.К. Психология в оптиках философского анализа / Ж.К. Загидуллин // Вопросы философии. – 2013. – №4. – С. 59–69.
2. Sejnowski, T.J. Summary: Cognition in 2014 / T.J. Sejnowski // Cold Spring Harbor Symposium Quantitative Biology. – 2014. – Vol. 79. – P. 237–241.
3. Фаликман, М.В. Когнитивная парадигма: есть ли в ней место психологии? / М.В. Фаликман // Психологические исследования. – 2015. – Т. 8. – №42. – С. 3. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://psystudy.ru/index.php/num/2015v8n42/1166-falikman42.html> (дата обращения: 13.02.2017).
4. Петровский, А.В. Теоретическая психология / А.В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 496 с.
5. Поляков, С.Э. Феноменология психических репрезентаций / С.Э. Поляков. – СПб.: Питер, 2011. – 688 с.
6. Розов, М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии / М.А. Розов. – М: Новый хронограф, 2008. – 352 с.
7. Аристотель. О душе / Аристотель // Аристотель. Сочинения. В 4-х томах. Т. 1. – М: Мысль, 1976. – С. 371–448.
8. Загидуллин, Ж.К. Проблема изучения сознания сквозь призму рефлексии над наукой / Ж.К. Загидуллин // Сознание: объяснение, конструирование, рефлексия. – М: ИФ РАН, 2016. – С.103–154
9. Кузнецова, Н.И. Контурсы эмпирической эпистемологии на базе теории социальных эстафет / Н.И. Кузнецова, Ж.К. Загидуллин // Философия науки. Выпуск 19: Эпистемология в междисциплинарных исследованиях. – М: ИФ РАН, 2014. – С. 101–24.

ДЕКОМПРЕССИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

*Зайкова Алина Сергеевна
Институт философии и права СО РАН
zaykova.a.s@gmail.com*

В настоящее время среди поклонников ЛитРПГ – раздела фантастики, описывающей приключения людей в виртуальных мирах компьютерных игр – очень популярна идея, которую можно назвать декомпрессией виртуального времени. Действительно, довольно заманчива мысль о том, что после тяжелого 8-часового рабочего дня можно на пять минут заглянуть в компьютерную игру – и прожить там два часа, а то и целый день. Кто-то мечтает это время потратить на героические сражения; кто-то – на гастрономические эксперименты; кто-то хочет просто полежать на траве или даже поспать. Но возможна ли реализация подобной фантазии и чем подобная реализация может быть опасна?

В клинической психологии для замедленного и ускоренного восприятия времени есть свои термины – брадихрония и тахихрония. Их относят к психосенсорным расстройствам. Люди, страдающие этими нарушениями, почти всегда их осознают, и ощущают их крайне неприятно и чуждо [1]. Подобная дереализация редко возникает сама по себе, она чаще всего сопровождается паническими атаками, деперсонализацию и серьезные психические заболевания, такие, как шизофрения. При этом речь идет о значительных отклонениях воспринимаемого времени от реального – более 30%.

В свою очередь, незначительно ускоренное и замедленное восприятие времени – совсем не редкость. В жизни мы довольно часто переживаем компрессию и декомпрессию времени, сами того не осознавая. Ярким примером подобной декомпрессии может служить поведение людей в критических ситуациях, таких как крушение самолета или прыжок с парашютом.

Из воспоминаний Ю.А. Гагарина: «Оттолкнулся я от шершавого борта самолета, как учили, и ринулся вниз, словно в пропасть. Дернул за кольцо. А парашют не открывается. Хочу крикнуть и не могу: воздух дыхание забивает. И рука тут невольно потянулась к кольцу запасного парашюта. Где же он? Где? И вдруг сильный рывок. И тишина. Я плавно раскачиваюсь в небе под белым куполом основного парашюта. Он раскрылся, конечно, вовремя – это я уж слишком рано подумал о запасном».

Известны также случаи недооценки временных промежутков до двух раз (открытие парашюта на 8-ой секунде вместо 15-й). При этом при повторных падениях наблюдалось даже запаздывание с раскрытием парашюта; но после многочисленных тренировок парашютисты демонстрировали поразительную чувствительность при восприятии времени с точностью до секунды или даже десятых секунды.

Проводились также эксперименты с восприятием времени в состоянии невесомости, которые показали, что испытуемые в зависимости от эмоционального состояния отсчитывают 20-секундный интервал либо как 16–19 секунд (при негативном эмоциональном фоне), либо как 21–23 секунды (при позитивном эмоциональном фоне), т.е. ошибка составила до 20% от отсчитываемого интервала.

Интересны эксперименты, в ходе которых различными раздражителями изменялся ритм биопотенциалов головного мозга. Ошибка при оценке 20-секундного интервала составляла 10%: недооценка при учащении ритма и переоценка при замедлении. При этом после корректировки ошибок испытуемые точно оценивали время [2].

Мы видим, что уже давно существуют способы замедлить восприятие времени на 10–15% процентов. Но даже эти незначительные величины могут привести к непредсказуемым опасностям.

Во-первых, изменение скорости восприятия времени не означает изменение скорости мышления. Да, определенная корреляция присутствует, но она не является полной [3]. И если минуты будет ощущаться как час, но скорость мышления останется прежней, нужен ли человеку подобный час?

Во-вторых, между скоростью восприятия времени и скоростью протекания обменных процессов тоже присутствует некая корреляция. И если в примерах, описанных в предыдущем абзаце корреляцию хотелось бы усилить, то в этом – наоборот, уменьшить. Ускорение обмена веществ приводит к быстрой изнашиваемости организма, старению и, в итоге, преждевременной смерти.

Следующая опасность, с которой можно столкнуться, – это естественное замедление времени в критических ситуациях, даже в виртуальной реальности. Если позволить психике в состоянии декомпрессии виртуального времени переживать еще и естественное замедление, это может привести к превышению допустимого порога восприятия. Так, если время искусственно замедленно на 20%, и из-за критической ситуации оно замедляется на 20% естественным образом, то в итоге получается 44% замедления времени, что может критично сказаться на физическом здоровье организма. С другой стороны, если не допускать естественной регуляции скорости восприятия в виртуальных мирах, это может пагубно сказаться на психическом здоровье.

Также опасным является само по себе замедление времени. Поскольку оно характерно для психики в состоянии стресса, то вполне вероятно, что психика будет воспринимать весь интервал с замедленным временем как стрессовый. А это может привести к эмоциональному выгоранию, депрессии, и, как возможный итог, суицидальным склонностям.

Можно сделать вывод, что современный уровень развития науки не допускает создания безопасных механизмов декомпрессии виртуального времени более чем на 10–15%, и безвредность даже таких небольших изменений восприятия остается под вопросом. Для того чтобы увеличить процент растяжения виртуального времени, необходимо тщательно проработать моменты входа в измененное состояние сознания и выхода из него, учитывать индивидуальные особенности каждого человека, его физическое, психическое состояние, социальные потребности и проблемы, продумать возможные ограничения на естественные изменения скорости восприятия времени внутри уже замедленного времени виртуальной реальности, а также снизить зависимость человека от состояния его физического тела и в первую очередь найти безопасные способы максимально изолировать скорость восприятия времени от скорости протекания химических реакций в организме.

Литература

1. *Сидоров, П.И.* Введение в клиническую психологию: учебник для студентов медицинских вузов: в 2 т. Т. 1 / П.И. Сидоров, А.В. Парняков. – Москва: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2000. – 416 с.
2. *Леонов, А.А.* Восприятие пространства и времени в космосе / А.А. Леонов, В.И. Лебедев. – Москва: Наука, 1968. – 116 с.
3. *Березина, Т.Н.* Ускорение и замедление внутреннего времени в измененных состояниях сознания / Т.Н. Березина // Психология и Психотехника. – 2012. – №9. – С. 57–70.

СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ В ПРИМЕНЕНИИ К ИЗУЧЕНИЮ СВЯЗИ МЕЖДУ НАУЧНЫМИ ТРАДИЦИЯМИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ МЕТОДАМИ СОЦИАЛЬНЫХ НАУК

Зайцев Дмитрий Геннадьевич

кандидат политических наук, доцент

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
dzaytsev@hse.ru*

Дроздова Дарья Николаевна

кандидат философских наук

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
ddrozdova@hse.ru*

Философия науки давно и прочно занимает свое место в университетском образовании. Она часто существует в форме курса по истории и философии науки для аспирантов всех специальностей, но нередко руководители образовательных программ вводят отдельные элементы философии и методологии науки еще раньше, в бакалавриате или магистратуре. При этом преподавателю все чаще формулируется запрос сделать этот курс полезным и пригодным, то есть уменьшить в нем часть общефилософскую, а методологическую составляющую увеличить.

Однако акцент на изучение методов никак не упраздняет необходимости обращения к более глубоким философским основаниям, которые эти методы легитимируют. Учащимся не всегда очевидно, что за простым набором инструментов, которые они должны освоить в процессе обучения, могут скрываться неявные предпосылки о структуре реальности, о возможных акторах, о принимаемых переменных или типах классификаций. И занятия по методологии научного исследования не могут не обращаться к проблеме научных парадигм или традиций, которые отражаются в выборе той или иной методологической позиции исследователя.

В данной работе мы исходим из гипотезы, что любой методологический инструментарий тесно связан с философскими и мировоззренческими позициями исследователя. Особенно заметно это проявляется в социальных и политических науках, которые мы берем в качестве нашего исследовательского поля. Наша задача – рассмотреть связь, которая возникает между общими представлениями о социальной реальности и социальных процессах и конкретными исследовательскими методами. Указанные общие представления мы будем называть «парадигмами» или «научными традициями». Они отличаются от «парадигмы» Т. Куна [1] и «научно-исследовательской программы»

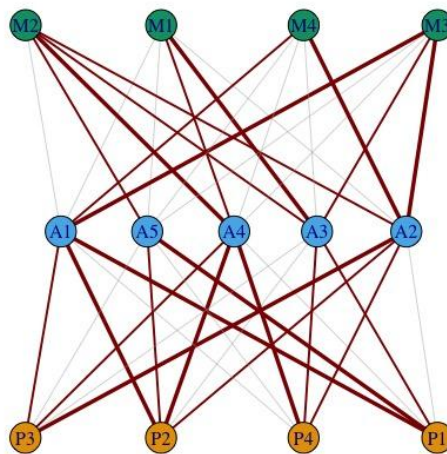
И. Лакатоса [2], так как ставят вопрос об онтологических основаниях исследования и заключают в себе ответ на вопрос «Что из себя представляет социальная реальность? Что в ней доступно изучению?». Часто они составляют нетематизированный фон исследования. Примерами таких парадигм являются позитивизм, марксизм, фрейдизм, идеализм и другие.

Исследовательские методы, напротив, – это набор техник, которые использует исследователь для сбора данных и для их обработки. В области социальных наук к методам сбора данных относятся массовый опрос, формализованное и неформализованное интервью, включенное наблюдение, метод фокусированного интервью (фокус-группы) и другие. К методам обработки данных относятся статистическая обработка, сетевой анализ, дискурс-анализ и другие. Методы как сбора, так и анализа данных подразделяются на качественные и количественные. Кроме этого, к специфическим методам социальных наук примыкают общенаучные методы, такие как эксперимент, математическое моделирование, наблюдение, описание.

Мы полагаем также, что между парадигмами и методами существует посредническое звено, которое мы обозначаем как «подход». Подход определяет тип исследовательского вопроса, который может быть сформулирован в рамках данной парадигмы и для ответа на который требуется использовать определенные методы. При этом подход не завязан жестко на определенную парадигму. Например, в рамках «исторического» подхода исследователь обращается к объекту исследования с вопросом «Как возникло это явление? В каких исторических формах оно существует?» При этом тип объекта, к которому этот вопрос может быть обращен, определяется парадигмой, но метод будет зависеть в большей степени от вопроса: очевидно, что на вопрос об исторических корнях явления мы будем отвечать при помощи описания, сопоставления, контент-анализа, но не будем проводить опрос, интервью или обращаться к фокус-группе.

Таким образом, мы выделяем три уровня, которые задают объект, вопрос и характер исследования – это парадигмы (P), подходы (A) и методы (M). Все три уровня связаны друг с другом, но неоднозначным и перекрывающимся способом. В силу этого между парадигмами, подходами и методами возникает сложный тип распределения связей, который мы предлагаем исследовать при помощи методов сетевого анализа. Выстраивая матрицы связи между подходами и парадигмами (A-P), а также между подходами и методами (A-M), мы получаем трехуровневую аффилиативную сеть (M-A-P), в которой можно просчитывать связи и корреляции между крайними уровнями – методами и парадигмами (M-P).

Наша работа в дальнейшем разбивается на два этапа. В первой части проекта, который представлен в данной статье, мы рассматриваем сам способ анализа межуровневых связей при помощи



сетевого анализа и ставим вопрос о применимости данного анализа к задаче выявления зависимостей между методами социальных наук и парадигмами-традициями. В нем мы показываем, какие математически модели стоят за данным типом анализа и насколько правдоподобны получаемые в данной модели корреляции.

Однако возникает отдельный вопрос об источниках первичных матриц корреляции между парадигмами и подходами, а также между подходами и методами. В качестве источника информации мы предполагаем использовать, во-первых, опросы экспертов по философии науки и методологии социальных исследований (в ходе опроса эксперту предлагается оценить степень связи между парадигмой и подходом, а также между подходом и методами по 5-бальной шкале), во-вторых, опросы социальных исследователей (политологов, социологов, экономистов, психологов), в ходе которого исследователю предлагается оценить, какие методы он использует в своих исследованиях, на какие представления о

социальной реальности при этом опирается и какие подходы к постановке исследовательских вопросов разделяет, в-третьих, описания методов и подходов, которые содержатся в учебниках и энциклопедиях по методологии социальных наук (например, [3–8]). При этом предполагается, что каждый отдельный источник будет давать свою матрицу корреляционных связей, что позволит провести сравнительный анализ источников и выявить сильные и слабые стороны предлагаемого способа анализа.

Литература

1. Кун, Т. Структура научных революций / Т. Кун. – Москва: Прогресс, 1977. – 300 с.
2. Лакатос, И. Избранные произведения по философии и методологии науки / И. Лакатос; пер. с англ. А. Никифорова. – Москва: Академический Проект, 2008. – С. 201–280.
3. Конеген, Н. Методические подходы политологического исследования и метатеоретические основы политической теории / Н. Конеген, К. Шуберт. – Москва: РОССПЭН, 2004. – 222 с.
4. Теория и методы в современной политической науке: Первая попытка теоретического синтеза / ред. С.У. Ларсен. – Москва: РОССПЭН, 2009. – 751 с.
5. Тичер, С. Методы анализа текста и дискурса / С. Тичер, М. Мейер, Р. Водак, Е. Веттер; пер. с англ. А.А. Киселевой – Харьков: Изд-во «Гуманитарный Центр», 2009. – 356 с.
6. Филипс, Л.Дж. Дискурс-анализ. Теория и метод / Л.Дж. Филипс, М.В. Йоргенсен. – Харьков: Изд-во «Гуманитарный Центр», 2008. – 336 с.
7. Approaches and Methodologies in the Social Sciences: A Pluralist Perspective / ed. D. della Porta, M. Keating. – New York: Cambridge University Press, 2008. – 365 p.
8. Theory and Methods in Political Science / 3rd ed.; ed. by D. Marsh, G. Stoker. – London: Palgrave Macmillan, 2010. – 408 p.

НАУЧНЫЙ ТЕКСТ В ОПТИКЕ ТИПОЛОГИИ: ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ¹

Зарапин Олег Викторович

кандидат философских наук, доцент

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
zaraoleg@yandex.ru*

Шапиро Ольга Александровна

кандидат философских наук

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
shapiro.olha@gmail.com*

Коммуникация является важным условием развития научной мысли в современности. Дискуссия и спор органично вплетены в ткань научного познания, что находит свое отражение в особенностях взаимодействия автора и читателя научного текста. Одна из таких особенностей состоит в том, что размещение научного текста в Интернете создает специфическую ситуацию сетевого общения, где к таким традиционным коммуникативным формам, как журнал или конференция, добавляются новые: сообщества, блоги, форумы и пр. Научная коммуникация, разворачивающаяся в виде комментария к новостям блогерской ленты или обмена экспертными мнениями на форуме имеет свои особенности в сравнении с тем, в каком виде она представлена в рамках традиционной конференции.

Мы полагаем, что 1) коммуникация в режиме on-line реализуется в специфической «устно-письменной» форме, в то время как традиционная форма научной коммуникации предполагает разграничение устного и письменного видов речи; 2) разграничение устного и письменного видов речи позволяет выделить типы текста: теоретический, практический и «двусмысленный»; 3) различия между типами текстов наглядно видны при анализе способов аргументации, соответствующих данным типам; 4) виртуальная коммуникация позволяет преодолеть разграничение устного и письменного видов речи, ограничивающее набор аргументативных стратегий в практике научного общения.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского государственного научного фонда (РГНФ). Проект №16-03-00120 «Влияние форматирования на смысл: изменения в текстовой культуре и трансформация коммуникации».

1. В античности важную роль в процессе становления культуры научного текста играло различие между традицией устного общения, где учитель непосредственно наставляет ученика, и практикой фиксации результатов интеллектуальной деятельности в виде письменного текста, адресованного всем желающим. Во времена Платона выбор между устной и письменной формами общения набирает особую остроту, что служит важным ключом к пониманию платонизма. Чуть позже Александр Великий в письме своему учителю Аристотелю напишет: «Ты поступил неправильно, обнародовав учения, предназначенные только для устного преподавания. Чем же будем мы отличаться от остальных людей, если те самые учения, на которых мы были воспитаны, сделаются общим достоянием? ...» [1, с. 337].

Идентификация научного текста как письменного и вследствие этого «общедоступного» – результат размежевания устной и письменной форм общения. Это разделение, спроецированное на практику научной коммуникации, принимает вид размежевания между формальной (процедурной) и неформальной (кулуарной) частями коммуникации и напрямую связано с жанровой свободой, характерной для научных текстов в их взаимопроникновении с текстами философскими и поэтическими. В истории науки несложно найти примеры. Так, для Галилея вполне допустимо использовать в изложении своих научных взглядов традиционный для философского текста жанр диалога, а Тит Лукреций Кар известен как автор поэмы «О природе вещей», в которой сочетаются поэтическое мастерство слова и научная направленность мысли. Сегодня поэму и диалог нельзя считать репрезентативными жанрами научного текста: из древних жанров сегодня допустимым в науке считается лишь трактат. Обратим внимание, что трактат ориентирован на письменную речь гораздо в большей мере, чем диалог или поэма. Принципиально иную интенцию демонстрирует современная виртуальная научная коммуникация, продуцирующая тексты, которые не вмещаются в схему размежевания устной и письменной речи.

2. Выдвигая тезис о том, что размежевание видов речи является условием становления культуры научного текста, мы полагаем, что имеем дело с ситуацией обособления трех типов текста. Во-первых, это тип теоретического текста, где письменная речь является самодостаточной, иницируемая ею коммуникативная ситуация носит преимущественно информативный характер и не обусловлена ни личностью адресата, ни ожидаемой с его стороны ответной реакцией. Во-вторых, это тип практического текста, где письменная речь является инструментом устного общения, что подразумевает личностную адресацию и побуждает адресата к ответному действию. В-третьих, это «двусмысленный текст», характерной чертой которого выступает нерасчлененность устного и письменного видов речи. В данном случае коммуникативная ситуация текста разворачивается как неоднозначная и нацеленная на то, чтобы одновременно информировать адресата о предмете и вызвать реакцию адресата. В этом смысле трактаты Аристотеля воплощают тип теоретического текста, поскольку автор дает некую объективную картину предмета, диалоги Галилея воплощают тип практического текста, поскольку автор настраивает читателя на отклик единомышленника, а поэма Тита Лукреция Кара является примером типа «двусмысленный текст», где объективно изображаемая картина вещей стимулирует личностную реакцию читателя таким образом, что дает не только знание, но также производит впечатление.

3. Такое типологическое разнообразие текстов в прошлом позволяло реализовать значительный спектр авторских целей от трансляции идей в рамках школы до обнародования и популяризации идей поэтическими и философскими средствами, что также подразумевало значительный арсенал логико-аргументативных средств обоснования идей. Современная научная коммуникация более ограничена в своем наборе целей и инструментов. В качестве основных видов научного текста можно выделить монографию, диссертацию, статью, текст доклада, тезисы, материалы круглого стола. Каждый из этих видов текста жестко регламентирован: определены объем, структура, правила оформления; в руках у автора текста небольшой диапазон приемлемых для научного сообщества аргументативных стратегий и средств убеждения. Так, мы можем выделить три стратегии обоснования идеи, допустимые в современных текстах: дедуктивную (идущую от общей идеи к ее следствиям и практическим приложениям), индуктивную (идущую от результатов наблюдений / экспериментов к обобщениям) и проблемную (идущую от изложения проблемной ситуации к вариантам ее решения). В любом случае аргументация должна быть выделена четко и ясно, хорошо структурирована, лежать «на поверхности» текста; использование же риторических приемов влияния на аудиторию считается неприемлемым.

Такая ситуация ограничивает не только способы обоснования: она регламентирует и цели автора при написании текста, и коммуникативную ситуацию, этим текстом порождаемую. Так, основной целью современного научного текста является а) информирование сообщества о полученных научных результатах и б) выражение своей позиции в актуальной научной дискуссии. Такой текст порождает полемическую коммуникативную ситуацию, когда в зависимости от убедительности аргументации автора читатель или соглашается с ним и встраивает новую информацию в систему научного знания, или же не соглашается, и тогда в последующих своих публикациях вступает в дискуссии по поводу оказавшихся неубедительными положений. Читатель берет текст в руки с установкой на его препарирование, разбор на

цитаты, выделение пунктов согласия / несогласия. В этом смысле ограниченность аргументативного инструментария служит во многом для облегчения этого «препарирования».

В то время как реализуемая off-line научная коммуникация ориентируется на теоретический тип текста, в режиме on-line продуцируются тексты, относящиеся к практическому типу и типу «двусмысленный текст».

Специфика виртуальной коммуникации сегодня – предмет внимания филологов и лингвистов. Кроме драматических заявлений о снижении общего уровня грамотности, деградации языка из-за использования сленга и повышения агрессивности в общении, филологам удалось выявить важную особенность виртуальной коммуникации, позволяющей говорить о «новой “устно-письменной” системе коммуникации» [2]. Применительно к научному тексту данное филологическое наблюдение можно истолковать как реконструкцию коммуникативной ситуации устно-письменной речи, выраженной в типе «двусмысленного текста», примеры которого мы находим в истории философии и науки со времен античности.

Аргументативные особенности устно-письменной речи, реализуемой в рамках научной коммуникации, выражаются в существенном расширении аргументативных средств и некоторой деструктуризации аргументативной структуры. Так, допустимыми (по крайней мере, используемыми) оказываются ряд аргументов группы ad hominem, отказ пропонента от «бремени доказательства» и пр., аргументация может перемежаться с «лирическими отступлениями», расположение аргументации может не быть выдержанным в рамках одной из принятых в научных текстах аргументативных стратегий и пр.

4. По-видимому, всплеск специфических форм виртуальной научной коммуникации обусловлен жесткой регламентацией научного текста в современности, в результате которой творчески-личностное основание научной мысли оказалось вынесено за скобки общественного внимания как эпифеномен научной деятельности. Перекос внимания научного сообщества в сторону теоретических текстов обусловил сужение возможностей автора текста, вынуждая его оставаться строго в рамках «информирующих» коммуникативных стратегий. Группы и сообщества в социальных сетях, форумы и блоги представляют собой площадки творческого самовыражения, не стесненного условностями научной коммуникации как формально организованного процесса. Виртуальная коммуникация учитывает потребность автора в непосредственном (адресном) обращении к читателю; при этом сохраняется публичный характер общения. Свобода от регламента, принуждающего к формальности, означает также свободу перехода между разными типами коммуникативных и аргументативных стратегий, что порождает эффект интеллектуальной игры. Интернет становится центральной площадкой неформальной научной коммуникации, местом формирования и функционирования «невидимых колледжей». Похоже, что этот тип коммуникации в науке несет определенную эвристическую ценность. Сегодня мы наблюдаем только процесс становления нового – виртуального – способа научной коммуникации, и его философское осмысление представляется весьма актуальной задачей.

Литература

1. *Симпликий*. Комментарий к «Физике» Аристотеля (Книга 1. Глава 1) // Философия природы в античности и в средние века / общ. ред. П.П. Гайдено, В.В. Петров. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – С. 329–356

2. *Лутовинова, О.В.* Интернет как новая «устно-письменная» система коммуникации / О.В. Лутовинова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – Вып. 71. – С. 58–65.

ПАРАКСИОМЫ ТЕОРИИ СВЕРШЕНИЯ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ

Заряев Владимир Валерьевич¹

кандидат физико-математических наук

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

VVZaryayev@yandex.ru

Предлагается парадигма, цель которой – дать ученым инструмент эффективного творчества. Методика создается на основе теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), философии постпозитивистов и личного научного опыта. Предлагается новая формулировка того, что представляет

¹ Псевдоним. Настоящие ФИО: Владимир Валерьевич Никитин

собой наука, позволяющая ученому эффективнее организовать свой творческий труд. Название методики – теория свершений научных открытий (ТСНО) – дается в традициях ТРИЗ. Дальнейшее исследование выводит на вопросы о том, что такое реальность и в чем заключается цель научной деятельности.

Вопросом о том, что такое наука и что такое научный метод, задавалось огромное число философов. Тем не менее вопрос остается открытым. Наивный подход к науке как к знанию, строящемуся на основе доказательств («джастификационизм» в терминологии Лакатоса), был раскритикован постпозитивистами [1–3]. В тех же работах были предложены подходы к альтернативному обоснованию научного знания, в частности фальсификационизм Поппера и методология научно-исследовательских программ Лакатоса. Однако эти подходы почти не отвечают на вопрос, как это научное знание получить. Как результат, молодые исследователи учатся научному творчеству в процессе научной практики на своих удачах и ошибках. Но научный метод существует, иначе бы не существовала наука. Но этот метод в основе своей невербальный, неосознанный. Он передается в процессе личного контакта от более опытных ученых, но не формализуется.

Ниже я постараюсь формализовать научный метод на основе системного подхода, исходя из работ Поппера, Куна и Лакатоса и личного опыта [4]. Это позволит применить к научному знанию ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач [5]. ТРИЗ создавалась Г.С. Альтшуллером в приложении к техническим системам как практическое приложение диалектики, но позже эволюционировала в общую методику развития систем [6].

Основные тезисы доклада я сформулирую в виде параксиом – утверждений-указаний, в лаконичной и парадоксальной форме передающих основные принципы методологии. Если воспринимать их буквально, они, вообще говоря, неверны. Однако основная их задача – не передать смысл точно, но сделать это кратко.

Рассмотрим «доказательный» подход в философии науки. Очевидная его критика заключается в том, что в любой науке общие теории строятся на основе частных фактов, а потому не могут быть доказаны (общее не может быть доказано из частного). Исключение – математика, строящаяся из аксиом, задаваемых человеком (хотя и здесь есть трудности). Но для целей ТСНО актуальнее другая проблема. Представим некоторое доказательство в виде схемы на рис. 1. Утверждение 1а следует из аксиом 1 и 2, утверждение 1б – из аксиом 2 и 3, из утверждения 1 следует утверждение 2 и т.д. Такая структура не является устойчивой: если в каком-либо логическом звене (стрелка на рисунке) допущена ошибка, то вся теорема оказывается неверной. Именно на этой проблеме часто строится критика науки: находится нестрогая логическая связка, и на этой основе делается вывод о необоснованности всей теории или даже науки. Я же поступлю противоположным образом: буду исходить из того, что эти ошибки всегда присутствуют.

Параксиома 1. В любом научном знании есть противоречия. Это доведенный до логического конца принцип фальсифицируемости: если в знании нет противоречий, значит, оно ничего не утверждает.

Рассмотрим, для примера, квантовую теорию поля. В ней имеется множество противоречий: континуальный интеграл определен только в рамках теории возмущений [7], вычисления диаграмм Фейнмана требуют введения промежуточной регуляризации во избежание ультрафиолетовых расходимостей¹ (в результате чего в том числе возникают калибровочные аномалии), квантовая гравитация оказывается либо не перенормируемой, либо не унитарной, имеются проблемы с описанием осцилляций нейтрино и т.д. Наконец, до сих пор неясно, как в терминах квантовой теории описать измерительный прибор. И речь идет об одной из наиболее строгих и успешных научных теорий: точность ее предсказаний рекордна. Даже в такой, казалось бы, простой области как арифметика, не все так просто, об этом говорят теоремы Геделя. Если же говорить о теории плазмы, эволюции или любой другой теории сложных систем, то найдутся десятки противоречий.

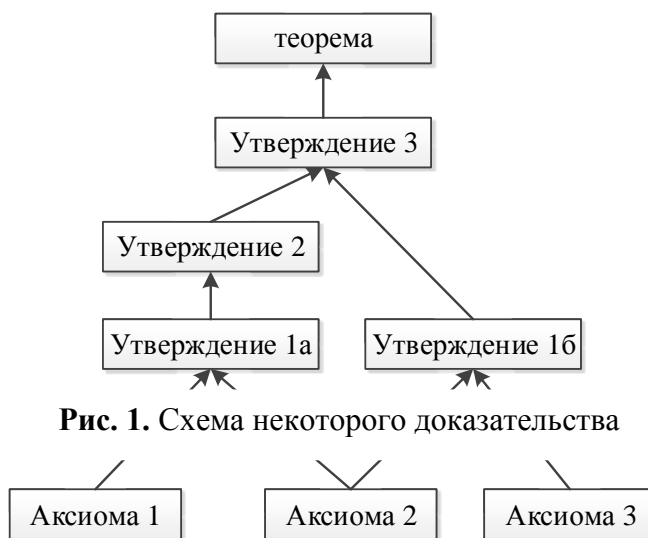


Рис. 1. Схема некоторого доказательства

¹ Обычно считается, что эта проблема решается процедурой перенормировки. Но это не имеет принципиального значения для дальнейшего рассуждения.

Тем не менее наука как-то работает! Но как? Дело в том, что *никакая наука* не основывается на описанной выше простой схеме «доказательства». Для примера на рис. 2 приведена схема, приближенно описывающая структуру квантовой теории. Из рисунка видно, что квантовая теория не только согласуется с многочисленными экспериментами. Помимо этого, большинство результатов получено как минимум двумя путями (используя каноническое квантование, квантование методом континуального интеграла, квазиклассическое приближение и т.д.). Многочисленные элементы схемы запутаны в сложную сеть.

Казалось бы, зачем получать одно и то же несколько раз? Но на этом и основывается наука. Научно – не то, что получено путем последовательно строгого доказательства, но то, что получено различными способами. И каждый такой логический вывод должен проверяться на промежуточных этапах. Например, хороший теоретик всегда проверяет, удовлетворяют ли его результаты законам сохранения (импульса, энергии, заряда и т.д.), предельным случаям (в классическом пределе, в пределе слабой связи, на больших временах и т.д.), каким-нибудь тождествам (например, тождеству Уорда-Такахаси-Славнова) и т.д. Более того, эксперимент (который, разумеется, всегда неразрывно связан с некоторой интерпретацией [1]), также должен проверяться на соответствие каким-то теориям и другим экспериментам (например, тем же законам сохранения). Наконец, необходимость набора статистики – частный случай этого принципа: результаты независимых измерений должны сходиться между собой (это возможно только после усреднения).

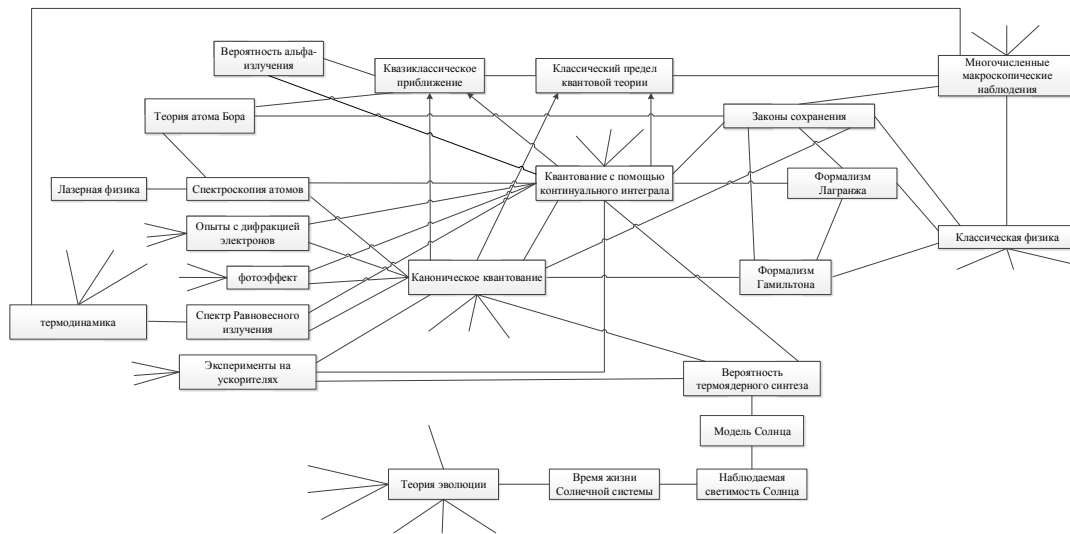


Рис. 2. Схема, иллюстрирующая системность научного знания на примере квантовой теории. Линии без стрелок показывают логическое согласование. Линии со стрелками – следствие одного элемента из другого. Линии со свободными концами подчеркивают, что все элементы логически связаны со многими другими элементами, не представленными на диаграмме.

Итак, научное знание представляет собой *научную систему* – систему логически взаимосвязанных элементов: теорий, результатов экспериментов, численных моделей, отдельных формул, законов, принципов, предположений, утверждений и т.д. И чем более разветвленной и богатой логическими связями является система, тем более обосновано научное знание. Подытожим сказанное еще одной параксиомой.

Параксиома 2. Научность знания определяется его системностью.

Заметим, что схему научной системы можно строить с разной степенью подробности. Каждый элемент научной системы состоит из множества других элементов, причем обычно такое дробление можно осуществлять очень долго, если не до бесконечности. В этом смысле обобщенное противоречие имеет фрактальную структуру.

Основы работы с противоречиями задаются 3-й и 4-й параксиомами:

Параксиома 3. Любой элемент научной системы может быть подвергнут сомнению. Но не вся система.

Параксиома 4. Противоречия находятся в зонах роста научного знания.

Системность науки обеспечивает иммунитет к противоречиям. Их наличие не дискредитирует систему в целом (2-я часть параксиомы 3). Важно только, чтобы их было не слишком много. Ученый, наткнувшись на противоречие, вправе игнорировать его, если он видит, куда развивать свою программу. И

это будет вполне рациональным поведением, хотя он должен иметь в виду, что конкурирующая научно-исследовательская программа может тем временем справиться с этим противоречием.

Тем не менее параксиома 4 говорит нам, что на противоречия иногда следует обращать внимание, особенно когда развитие научной системы идет не слишком интенсивно. Решение противоречий обуславливает сильный рост научного знания. Яркие тому примеры: решение М. Планком противоречий в теории равновесного излучения, а Н. Бором – противоречий в теории атома.

Изложенное видение может помочь в научном творчестве. Для решения противоречия ТСНО рекомендует рисовать диаграмму **обобщенного противоречия** – части научной системы, содержащей это противоречие. Например, возможная схема обобщенного противоречия, с которым столкнулся Н. Бор в начале 20-го века [8], представлена на рис. 3. Согласно параксиоме 3, можно менять любой из элементов обобщенного противоречия. Предпочтения тому или иному элементу определяются их вовлеченностью в систему. Те из них, которые имеют большое число согласованных связей с другими элементами, обычно следует рассматривать в последнюю очередь (так называемые «черные ящики» в терминологии Бруно Латура). Также, следуя параксиоме 4, следует в первую очередь менять те элементы, которые имеют наибольший потенциал развития. Ведь именно с целью развития нужно решать противоречия! Общая методика решения обобщенных противоречий, основанная на ТРИЗ, частично изложена в работе [9]. Методика активно применяется автором.



Рис. 3. Схема обобщенного противоречия в планетарной модели атома Резерфорда.

Итак, научное знание строится по схеме, допускающей наличие небольшого числа противоречий. Но почему мы должны верить этой схеме? Чтобы ответить на этот вопрос, зададимся вопросом, каким образом мы отличаем истину в быту? Как мы отличаем реальность от фантазии, галлюцинации или сна? Допустим, я говорю со своим другом. На основе чего я делаю вывод, что он реален? 1. Звук его голоса совпадает с движениями рта. 2. Я вижу, что проходящие мимо люди ведут себя в соответствии с теорией о реальности моего друга (обходят его, смотрят на него). 3. Вчера мы с ним переписывались и договорились о встрече – еще одно согласование. 4. Я помню его поведение за предыдущие встречи, и оно вполне согласуется с его сегодняшним поведением. 5. Он не парит в воздухе, не кидается огненными шарами и ведет себя вполне в соответствии с моими представлениями об окружающем мире и т.д. и т.п. В общем случае в своей голове я неосознанно рисую систему логически согласованных элементов, проверяю согласие информации от разных органов чувств, полученной в разное время. Если что-то будет противоречить (например, он будет слишком возбужден в сравнении с обычным поведением), я насторожусь, но не усомнюсь в его существовании. Если же противоречие будет слишком сильным, я решу, что у меня галлюцинации. Схема очень похожа на ту, которая имеет место в науке.

Таким образом, наука является естественным развитием нашего интуитивного, бытового представления о реальности. И именно поэтому она вполне законно претендует на «законодателя» того, что является реальным, а что – нет. Разумеется, данный ответ не может закрыть вечный вопрос о том, что такое реальность, как нельзя гарантировать, что мой друг не привиделся мне вместе с остальным миром или что мы не живем в матрице. Тем не менее ответ «реально то, что научно» в этом свете видится наиболее естественным и рациональным. Более того, постулируем и обратное:

Параксиома 5. Естественная цель науки – дефиниция реальности

Литература

1. Кун, Т. Структура научных революций / Т. Кун; пер. с англ. И.З. Налетова. – М.: Прогресс, 1977. – 300 с.
2. Лакатос, И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / И. Лакатос; пер. с англ. – М.: Медиум, 1995.

3. *Поппер, К.Р.* Логика и рост научного знания. Избр. работы / К. Поппер; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1983. – 605 с.
4. *Kazakov, K.A., Nikitin, V.V.* / К.А. Казаков, В.В. Никитин // *Annals of Physics.* – 2012. – P. 2914–2945.
5. *Альциуллер, Г.С., Злотин, Б.Л., Зусман, А.В., Филатов, В.И.* Поиск новых идей: от озарения к технологии (Теория и практика решения изобретательских задач) / Г.С. Альциуллер, Б.Л. Злотин, А.В. Зусман, В.И. Филатов. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1989. – 381 с.
6. *Рубин, М.С.* Этюды об эволюционном системоведении / М.С. Рубин // ТРИЗ в развитии. Сборник образовательных программ и научных трудов. Часть 1. Библиотека Саммита разработчиков ТРИЗ. Выпуск 7. – Санкт-Петербург, Россия, 2015. – С. 189–203.
7. *Славнов, А.А., Фадеев, Л.Д.* Введение в квантовую теорию калибровочных полей / А.А. Славнов, Л.Д. Фадеев. – М.: Наука, 1978. – 240 с.
8. *Спасский, Б.И.* История физики. Ч.2. / Б.И. Спасский. – М.: Высш. Школа, 1977. – 145 с.
9. *Заряев, В.В.* Теория решения научных задач / В.В. Заряев // ТРИЗ в развитии. Сборник образовательных программ и научных трудов. Библиотека Саммита разработчиков ТРИЗ. Выпуск 8. – Санкт-Петербург, Россия, 2016. – С. 118–133.

ОТ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА К ОБЩЕСТВУ ЗНАНИЯ

Иванова Мария Витальевна

*Самарский государственный социально-педагогический университет
mariya9815509@yandex.ru*

В научном сообществе как в международной, так и в российской практике на сегодняшний день получила широкое распространение идея формирования «общества знания». «Общество знания» в наибольшей степени относят к постиндустриальному этапу развития общества (информационное общество).

Общество знаний – это активно развивающееся общество, качественное своеобразие которого складывается путем воздействия совокупности следующих факторов: взаимное стимулирование предложения знаний и спроса в знаниях; наличие стабильной потребности в новых знаниях, необходимых для решения новых задач, создания и развития новых видов услуг и продукции; широкое восприятие значимости знания как условия успеха в любой сфере деятельности; эффективное функционирование систем производства знаний и передачи знаний; эффективные взаимосвязи в рамках организаций и общества в целом систем и подсистем, производящих знание, с системами и подсистемами, производящими материальный продукт.

Первостепенной задачей определения и установления содержательной специфики понятия общества знания представляется разведение таких идеально-типических конструктов, как «информационное общество» и «общество знания». Перед тем как объяснить отношения данных типов обществ, необходимо выявить и раскрыть соотношения самих многозначных терминов «информация» и «знание».

В гуманитарных и социальных науках понятие «информация» разрабатывается в рамках теорий коммуникации. Так, «социальная информация» – это различного рода сведения (научные, идеологические, общественно-политические), которыми социальные субъекты обмениваются между собой в рамках коммуникации. Для социальной информации свойственно диалектическое влияние разных социальных характеристик субъекта на процесс обмена (метод и способ передачи, сущность, иные характерные черты социальной информации) и обратное воздействие обмена информацией на различные характеристики социального субъекта (круг интересов, уровень сплоченности субкультур, место в социальной группе или структуре).

Знание – это особый информационный подход субъекта к объекту в качестве результата познавательной деятельности субъекта, оказанное в форме понятий, суждений, представлений, взглядов, мыслей, идей и заблуждений субъекта познания о его объекте.

Вместе с этим понятие «информация» выступает видовым по отношению к понятию «знание», которое отличается своим антропологическим и социальным контекстами. Информация – скорее количественный аспект, а знание – качественный, так как знания регулярно осмысленны, интернациональны и в этом смысле обусловлены. В самом общем виде соответствие понятий «знание» и «информация» представил М. Кастельс, установив информацию как «организованные и переданные данные» и приведя определение знания, согласно которому знание – это «организованная совокупность

отображения фактов или мыслей, представляющая взвешенное мнение или экспериментальный результат, передаваемый в систематизированном варианте с помощью общения» [1, с. 40].

Постиндустриальное и информационное общество.

Идеальный тип «постиндустриального общества» создается вокруг возрастающей значимой роли научного знания в функционировании и изменении основных сфер, осей общества: экономики, политики, культуры. В соответствии с этим основными институтами постиндустриального общества выступают университеты и научно-исследовательские центры.

Информационное общество, обладающее высокой по качеству информацией, а также важным и значимым количеством средств ее распространения, в силу значительных темпов экономического роста освободит общество от необходимости тяжелого обремененного труда, гарантировав автоматизацию в целом, а общество от заостренных социальных конфликтов, обеспечив справедливые и технически выверенные перераспределение и общественно-политическое управление.

Знания и информация играют значимую роль на всех стадиях формирования и развития общества. По данной причине современную социальную реальность следует охарактеризовать в термине «сетевое» общества. Информационно-технический прогресс модифицирует не только материальную основу общества, однако несет за собой изменения в 3-х сферах человеческой деятельности, вокруг которых устроено и организовано общество: в отношениях *производства, опыта и власти*. В новом информационном способе развития ресурс производительности заключается в технологии генерирования знаний, обрабатывания информации и символической коммуникации. Вместе с тем новым ресурсом становится информация, новейшими технологиями – информационные технологии.

В то же время один из источников концепции общества знаний предполагает теоретико-методологический самоанализ ученых постиндустриального и информационного общества в связи с пониманием и изучением не только возможностей, но и рисков глобализирующегося информационного общества. Наследуя от информации качество неисчерпаемости, знание, в отличие от собственности, которая в случае разделения уменьшается пропорционально количеству долей, в случае разделения (коммуникации, обучения и т.п.) не только не уменьшается, но и приумножается. Коммуникация – это способ существования знания. В соответствии с этим информационные технологии предназначаются для выявления сверхлокальной природы познания, облегчения коммуникации, допуска к образованию и через это роста знания.

Общество знания.

Во Всемирном докладе ЮНЕСКО установлено, что «формирование мирового информационного общества, представляющего плод современных революционных технологий, не должно привести к утрате понимания того, что последние являются только средством создания настоящих обществ знания. Высокий рост сетей сам по себе был бы недостаточен, чтобы заложить основные принципы общества знания» [2, с. 21].

Общество знания отличают следующие основные характеристики: доступность; неясность; хрупкость; рост потенциала действий индивида.

Вот небольшой обзор данных характеристик, демонстрирующих их взаимосвязь: развитие науки и техники является главным источником как роста потенциала индивидуального действия, так и растущей неопределенности современных общественных отношений. Н. Штер устанавливает понятие «знание», как «способность к действию», возможность «что-то привести в движение». В соответствии с этим своим определенным статусом научное знание обязано не «истинности» (в реальности качество знания, добываемого наукой, куда ниже, чем подразумевают обыватели), а собственной эффективности и результативности для нужд индивидов, и государств [3].

Таким образом, на сегодняшний день, обстоятельством, характеризующим успех в становлении общества знаний, считается стремление и умение людей адекватно понимать, воспринимать и создавать новшества, формирование и развитие инновационного мышления, ориентированного на эффективное создание новаций и конструктивное отношение к нововведениям наиболее значительной личной и общественной ценности.

Овладение такими знаниями и их использование на практике станет способствовать обеспечению безопасности существования, повышению качества жизни людей, увеличению современных прогрессивных научных знаний, а также этических основ, которые являются в этих случаях исключительно верной и надежной опорой.

Следовательно, в таком обществе увеличивается роль междисциплинарного, системного знания, которое дает возможность самостоятельно выявлять и принимать ответственные решения в условиях неопределенности в критических и стрессовых ситуациях, когда человек сталкивается с новыми весьма непростыми природными и социальными действиями и процессами.

Литература

1. К обществам знания. Всемирный доклад ЮНЕСКО. – Париж: ЮНЕСКО. 2005. – 141 с.
2. *Кастельс, М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс. – М.: ГУ ВШЭ. 2000. – 458 с.
3. Мир из знаний // Газета «Первое сентября». – 2003. – №37. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://ps.iseptember.ru> (дата обращения 01.03.2017).

ЕВРОПЕЙСКАЯ КУЛЬТУРА НА «КОНВЕЙЕРЕ» ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭПОХИ: УНИФИКАЦИЯ ПРОТИВ УНИКАЛЬНОСТИ

Индриков Алексей Алексеевич

кандидат философских наук, доцент

РАНХиГС при Президенте РФ

indrikov86@gmail.com

Технический век вносит серьезные изменения в мировую культуру. Попытка их осмысления обращает наш взгляд в не столь давнее историческое прошлое, когда на рубеже XIX–XX веков человечество совершило небывалый по социокультурной мощности технологический скачок.

Известный исследователь культуры Л.Е. Кертман так характеризовал ситуацию в Европе того времени: «Несмотря на неравномерность развития, в той или иной мере ощущение происходящего переворота было у всех западноевропейцев и североамериканцев. Оно порождалось не столько количественным ростом продукции и мировой торговли (только за первые 14 лет XX в. ее объем удвоился), сколько качественными сдвигами в технологии производства и структуре промышленности. Мир переживал технический переворот, сопровождавшийся революционными по своему значению и непосредственному восприятию современниками сдвигами в естественных науках» [1, с. 107].

Особенно радикальное воздействие на культуру Европы оказало установление и широкое распространение конвейерного производства. Присущее ему требование стандартизации и унификации продукта очень скоро перестает быть единственно применимым в машинном производстве. Проникая в самые глубины общественной жизни, становясь принципом ее организации, конвейер ставит под сомнение ту самую «беньяминовскую» «уникальность бытия» искусства и культуры, которая только и придает им сущностный смысл и определяет их место в истории [2].

Творческие силы культуры столкнулись с необходимостью внутреннего согласования с требованиями унифицированного производства и сформировавшейся на его основе конвейерной этикой, массовой по сути и масштабам обладанию ею. Как результат, возникло внутреннее самоограничение культуры, основанное на необходимости «подогнать» результат творчества под требования массовости, унифицированности, превратить его, как ни парадоксально, в продукт. И, возможно, было бы не так плохо, если бы этот продукт действительно проходил некую огранку технологичностью, но культурная трагедия Европы заключалась в том, что ограничения по «масштабу мышления» проникли из обычного, на первый взгляд, бытового приспособления по тиражированию продукции в «духовную» часть культуры. Внутренний страх перед тем, что уникальное произведение не сможет пройти унификацию и, как следствие, не сможет быть размножено, заставил творческие умы «ампутировать» уникальность и масштабность творческого замысла.

Конвейерное производство обещало тиражирование, массовость, и, как следствие, популярность. Во имя всех этих благ совершалась, возможно, самая большая драма тысячелетия, драма в сфере духа – попытка этот дух стандартизировать, упростить и в таком виде размножить. Европейская культура застыла перед пропастью, которая если и позволяла пройти над ней, то только после совершения четкого духовного выбора, а без такового грозила просто поглотить саму Европу. «По сути дела, среда, мало-помалу создающаяся вокруг нас, есть прежде всего вселенная Машины. Техника сама становится средой в самом полном смысле этого слова. Техника окружает нас как сплошной кокон без просветов, делающий природу (по нашей первой непосредственной оценке) совершенно бесполезной, покорной, вторичной, малозначительной. Что имеет значение – так это Техника. Природа оказалась демонтирована, дезинтегрирована науками и техникой: техника составила целостную среду обитания, внутри которой человек живет, чувствует, мыслит, приобретает опыт. Все глубокие впечатления, получаемые им, приходят к нему от техники.

Решающим фактором является заполнение нашей мысли, как и нашей чувственности, механическими процессами», – писал В. Шубарт [3, с. 148].

Сознание европейцев, привыкшее к тому, что все нововведения вначале должны были преодолевать волю консервативной общественной традиции, чтобы принять в итоге вид культурной нормы, канона, оказалось в ситуации исторической растерянности перед независимостью и агрессивностью новых культурных требований, обслуживающих промышленные технологии. Эта растерянность явственно ощущалась в авангардных направлениях культуры, в литературе и изобразительном искусстве, таких как футуризм, акмеизм, символизм, кубизм, абстракционизм, экспрессионизм, особенно дадаизм, объединенных общим названием – модерн. Рассматривая искусство модерна в контексте нашей темы, можно понять, что оно выразило иррациональное недоумение европейской культуры, которая в причудливых, часто непонятных на первый взгляд формах демонстрировала протест по отношению к слишком быстрому введению в повседневность принципов технической стандартизации.

Кризис европейской культуры стал следствием того, что европейцы отвернулись от множества требований культуры, формировавших ее волю в направлении миссионерского развития. Среди этих требований были строгая мораль, уверенность в праве на историческую миссию, поддержанная католической церковью, и, конечно, гигантская многовековая работа по совершенствованию собственного цивилизационного опыта от Античности до наших дней. На протяжении всей длинной истории Европы ее лучшие сыны стремились к тому, чтобы придать Европе законченный вид, образ лучшей территории на всей планете. Надо сказать, что это в основном удалось, так как престижность пребывания в Европе, ее культ в неевропейских странах вот уже давно остается на прежних высотах. Принадлежность к европейской культуре по сей день будто бы выдает пропуск в цивилизацию и статус причастности к лучшему человечеству.

Поставив себя «на поток» промышленного производства, Европа отказала себе в культурной уникальности и стала неинтересной для мира. Более того, поставив материальную прибыль, заполученную с помощью того же конвейера, выше духовных ценностей, капитал выше Завета, Европа уступила миссионерские приоритеты другим культурам, оставив себе лишь возможность сокрушаться о былой славе. Уместно здесь процитировать Е.О. Юрьевского: «Мы стоим перед грандиозной проблемой кризиса индустриальной культуры. Эта проблема едва еще осознана. Внутри индустриальной культуры происходит новое столкновение свободы и рабства. Личность раздавлена тяжелой индустрией и превращена в капиталистическую функцию. Автоматизм массового труда угнетает человека: человек больше не принадлежит себе» [4, с. 872].

Появление конвейерного производства стало новой религией, новым божеством, новой эпохой, обещавшей изобилие, процветание и счастье. Ошибочная связь была выстроена между прежней ценностью единичного и уникального культурного явления вообще и ценностью промышленного продукта. Эта связь не учла цели, с которыми создается продукт уникальный и продукт конвейерный. Если задача первого – ответить на требования культуры, на запросы духовности, то второго – ответить на требования массового потребления, на запрос комфорта и удовольствия самовыражения.

Возникнув как следствие технологического скачка начала XX века, конвейерное производство, противостоящее уникальности творчества, создало новый вид диктата – диктат стандарта. Культуре предстоит серьезная духовная борьба за возвращение себе права и презумпции уникальности.

Литература

1. *Кертман, Л.Е.* История культуры стран Европы и Америки / Л.Е. Кертман. – М.: Высшая школа, 1987. – 304 с.
2. *Беньямин, В.* Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости / В. Беньямин. – М.: «Медиум», 1996. – 240 с.
3. *Шубарт, В.* Европа и душа Востока / В. Шубарт; пер. с нем. М.В. Назарова, З.Г. Антипенко. – М.: Эксмо: Алгоритм, 2003. – 478 с.
4. *Юрьевский, Е.* О «кризисе» индустриальной культуры / Е. Юрьевский // Вышеславцев Б.П. Кризис индустриальной культуры. – М.: Астрель, 2006. – С. 872–878.

ЛЮДО-НАРРАТИВНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИДЕЙ ТРАНСГУМАНИЗМА ВИДЕОИГРАМИ

Кайгородов Павел Викторович

Новосибирский Государственный Университет Экономики и Управления

Cellar811@mail.ru

Видеоигры весьма активно работают с темой трансгуманизма. Однако многие, затрагивающие такую проблематику, делают это только на нарративном уровне, в диалогах и сюжетных ходах «вслух» проговаривая перспективы и возможные опасности техногенного преобразования человека. К такому роду игр можно причислить «Bioshock» и «Deus Ex». И хотя подобный метод рассмотрения вопросов ни в коем случае не является порочным или недостоверным, останавливаясь на нем, разработчики игр не используют весь потенциал возможностей, присущий их форме искусства. Строго говоря, результатов, даваемых таким способом, можно добиться написанием традиционной научной статьи, не требующей к тому же нескольких десятков, а то и сотни часов для полноценного изучения (время, затрачиваемое на интерпретацию прочитанного, не рассматривается). Для полной реализации потенциала видеоигр как средства выражения идей им требуется задействовать приемы людо-генного характера. О подобном соотношении нарративных и игровых практик в дискурсе видеоигр активно пишут [1, с. 124] и [2].

Большой интерес в рамках данного исследования представляют видеоигры, пытающиеся продемонстрировать идеалы трансгуманизма в механизмах игрового процесса, те из них, что стремятся совершить парадигмальный сдвиг, минуя Логос и обращаясь напрямую к опыту ролевого существования. В этой работе будет рассматривать один аспект такого сдвига – деактуализация антропоцентрической аксиологии.

Несомненная ценность человека – наследие гуманизма, которое европейская культура продолжает лелеять по сей день. Трансгуманизм в любой своей форме настаивает на расширении этой категории и включении в нее нечеловеческих субъектов: киборгов ли, искусственного интеллекта [3, с. 56] или генно-трансформированных и клонированных организмов [4, с. 309] – неважно. Аксиологическая позиция трансгуманизма – принятие Иного без пренебрежения человеком [5, с. 22]. Таковое принятие может быть достигнуто преобразованием категориального аппарата мышления, введением в него иных критериев оценивания форм бытия.

В том, что касается видеоигр, можно указать на две подгруппы произведений, по-разному подводящих свою аудиторию к перспективам новой парадигмы. К первой подгруппе можно отнести игры, использующие нечеловеческих субъектов в качестве метафоры существующих меньшинств (например, национальных или религиозных). В этом случае можно говорить об обогащении устоявшегося дискурса новыми субъектами. Произведения вроде «Mass Effect», «Ведьмак» и «Undertale» акцентируют внимание на социальном аспекте межвидовых разногласий, опираясь на проверенную временем истину о не составлении представлений о книге по обложке. Инопланетяне или мифические чудовища рассматриваются ими как актеры, воплощающие идеологии или ценности. Проще говоря, их роль в нарративе выходит за пределы несходства с нормативным «камертоном» – человечеством. Они наделяются собственными целями и жизненными приоритетами, в уравнивании которых со своими протагонист, а вслед за ним и игрок, обретает понимание границ собственного Я (социального, онтологического и, возможно, персонального).

Вторая категория игр не прибегает к нарративным приемам вовсе, транслируя свою позицию исключительно через игровые механики. Отличительными чертами таких серий, как «The Elder Scrolls» и «Shadowrun returns» является возможность выбрать нечеловеческого протагониста, а также минимальное или полное отсутствие значимости такового выбора. «The Elder Scrolls» включают возможность не только выбора вида и расы игрового персонажа, но и подробного уточнения черт его (ее) лица. Впоследствии, однако, этот выбор в самых минимальных аспектах повлияет на игровой процесс и никак не скажется на сюжете. Таким образом, разработчики по умолчанию выводят физическое тело из пространства этических и аксиологических оценок, оставляя лишь эстетический аспект, опирающийся теперь на личные предпочтения игрока. Физиологизм отвергается дискурсом видео игр в угоду идеальным категориям. Расово-видовые отличия ставятся в подчиненное положение относительно творческих и иных актов отдельной личности. Концепция тела как холста, а не клетки довольно давно привлекла внимание трансгуманистов [6, с. 124], и усвоение ее новой средой можно рассмотреть как свидетельство длящейся актуализации.

Таким образом, дискурс видеоигр, не всегда вербализированный, весьма тесно сообщается с трансгуманизмом, даже в тех своих проявлениях, которые не касаются преобразования человека тематически (нарративно). Видеоигры рутинно развенчивают представления как о телесной природе человека, так и о его аксиологической исключительности. Они приучают свою аудиторию к

коммуникации с Иным и принятии его роли как в формировании Я субъекта, так и в ткани социума. Взаимозависимость элементов, на которую указывает акторно-сетевая теория Латура, здесь получает новую трактовку, включая на сей раз волевой аспект актантов [7, с. 11]. Подобное расширение субъектного пула фундаментальных философских категорий является насущно необходимым для принятия идей трансгуманизма современным обществом.

Литература

1. Juul, J. Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds / J. Juul. – Cambridge, MA: MIT Press, 2005. – 233 p.
2. Wesp, E.A. Too-Coherent World: Game Studies and the Myth of «Narrative» Media. / E. Wesp // Game studies – Vol. 14. – Issue. 2. – 2014. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://gamestudies.org/1402/articles/wesp> (дата обращения: 16.03.17)
3. Stock, G. Metaman: the merging of human and machines into a global superorganism / G. Stock. – New York: Simon & Schuster, 1993. – 365 p.
4. Silver, L. Remaking Eden: cloning and beyond in a brave new world / L. Silver. – New York: Avon, 1997. – 400 p.
5. Cole-Turner, R. Going beyond the Human: Christians and Other Transhumanists / R. Cole-Turner // Dialog: A Journal of Theology. – Vol. 54. – №1. – 2015. – P. 20–26.
6. Dewdney, C. Last flesh: life in the transhuman era / C. Dewdney. – Toronto: Harper Collins, 1998. – 204 p.
7. Giddings, S. Playing with Non-humans: Digital Games as Technocultural Form / S. Giddings // DiGRA 2005: Changing Views: Worlds in Play, 2005. International Conference. – 12 p.

ПРОБЛЕМА НАБЛЮДАТЕЛЯ И ПРОЦЕССЫ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

Калинин Эдуард Юрьевич

*ФГБОУ ВПО «НИУ «Московский Энергетический Институт»
leksinev@mail.ru*

Гуманитаризация науки осуществляется по многим направлениям. Остановимся на одном очень важном – на общей для постклассической науки проблеме наблюдателя.

Основное представление классической рациональности. (1) Идея естественного порядка, простого устройства мира как бесконечной системы причин, существующего самого по себе независимо от человека и человечества, но рационально постижимого (2) формировалась вместе с предположением о непрерывности и однородности опыта познания этого мира индивидом (субъектом). (3) Этот опыт поддается общезначимому сообщению, т.е. интерсубъективен, без чего невозможно научное знание. (4) Одновременно это задает и самоидентичность субъекта опыта (наблюдения в широком смысле), то есть единое (трансцендентальное) познающее сознание – непрерывный носитель смыслов наблюдаемых событий. Благодаря этому единству (5) их можно воспроизвести, т.е. свести к некоему единому субъекту как их автономному источнику. Воспроизводимость – это только часть необходимого единства опыта, еще необходима воспроизводимость смысла опыта для индивида в его разных состояниях и интерсубъективность (воспроизводимость) смыслов опытов для разных индивидов. Последние два требования сохраняются и для современной постклассической науки.

Позиция постклассического рационализма. Между реальной вещью или отношением как они есть сами по себе и ими же как они предстают в сознании есть поле, не пробегаемое созерцанием. Это поле – система актов деятельности и общения, которая опосредует процесс познания как своеобразного «видения» (в случае естествознания – восприятия) индивидуальным субъектом познаваемого объекта, связывает индивидуальных субъектов в одно целое (в случае научного познания – в научное сообщество) и составляет основное содержание так называемых «коллективных» и «социальных» форм субъективности, образуя единство практичности и социальности. Если ограничить смысл понятия сознания смыслом понятия индивидуального наблюдателя, тогда сознание (в широком смысле) = \sum индивидуальных сознаний (наблюдателей) + постклассическая субъективность.

Трансцендентальное может быть понято как понятие «как бы трансцендентное». Трансцендентализм имеет дело с рафинированной сущностью человека, выступающей в виде трансцендентального субъекта. В отличие от трансцендентного субъекта, создающего мир, трансцендентальный субъект является образцом демонстрации определенного социального и

когнитивного порядка, внедряет в человеческое общество и познание идеалы и эталоны.

При всех различиях в понимании смысла рациональное как осмысленное – это предельно широкая и общая точка зрения, позволяющая хотя бы как-то объединять различные типы рациональности. Тогда классическое представление о рациональности как о порядке смыкается с новым: рационально, упорядочено то, что каким-то способом организовано, осмыслено. Для доказательства или объяснения чего-либо уже неявно предполагается следующее: 1) осмысленность ситуации; 2) предназначенность для кого-то (субъекта); 3) существование истины как априорного трансцендентального условия, принимаемого научным сообществом. Трансцендентальный субъект – ничто для и в бытии, но является условием понимания бытия. Поэтому любое знание о мире – это сообщение «как бы» от его лица или для его лица.

Проиллюстрируем общие свойства постклассической рациональности и субъективности на примере физического познания. Бор указывал, что результаты физического измерения, представленные в числовом коде языка лабораторных приборов, должны осознаваться экспериментатором для сообщения другим исследователям. Коммуникативно истолкованный, данный тезис Бора оказывается когерентным пониманию наблюдаемости. Эйнштейн подчеркивал необходимость обеспечения непрерывности перцептивного канала в процессе исторического развития эксперимента, а Бор попытался реализовать в ней лингвистический междисциплинарный поворот. Неверно представлять перцептивный и языковой каналы отдельно друг от друга. Это подчеркивается Д. Бомом в его модели научного познания как коммуникативной деятельности, в которой происходит расширение и углубление перцептуальных контактов человека с миром. Научное исследование не может быть полностью разделено на отдельные акты наблюдения над объектом и последующий акт коммуникации. Всякий акт восприятия с самого начала структурируется и оформляется интенцией на коммуникацию, а также сознанием прошлых актов коммуникации. Лишь в коммуникации мы можем понять целостное значение наблюдаемого [1, с. 77].

Неклассическая физика явным образом обнаруживает свою парадоксальность. Выявляя активную конструирующую роль субъекта, его неустранимый вклад в объективное знание, она стремится по-прежнему, исходя из принципа объективности, элиминировать его влияние. Н. Бор пишет: «... с одной стороны, описание нашей мыслительной деятельности требует противопоставления объективно заданного содержания и мыслящего субъекта, а с другой, нельзя строго разграничить объект и субъект, поскольку последнее понятие также принадлежит содержанию» [2, с. 56]. Т.е. рефлексия над понятием и его деятельностное применение взаимно исключают друг друга.

М. Мамардашвили отмечал, что понятие наблюдения (которое в особых терминах физических наук и вообще естествознания есть приложение и реализация философских абстракций сознания) стало одним из первичных понятий, в которые уперлись современные физические науки [3]. Действительно, по И. фон Нейману, измерение (или связанный с ним процесс субъективного восприятия) является по отношению к внешнему миру новой, не сводящейся к нему сущностью. Например, при измерении температуры мы можем его продолжить до тех пор, пока не получим температуру окружения ртутного сосуда термометра, и сказать затем: эту температуру измеряет термометр. Можно продолжить расчеты (1) до ртутного сосуда термометра, (2) до его шкалы, (3) до сетчатки или (4) до клеток мозга. В этом изложении отчетливо формулируется и осознается основная антиномия постклассической науки: необходимость проведения границы между наблюдаемым и наблюдателем (то есть между объектом и субъектом) и неустранимость наблюдателя. И, наконец, самое главное для нас, что эту эпистемологическую, а не онтологическую границу можно проводить в разном месте.

Мы не можем внутри самой теории понять те средства, которые используем для построения картины физического мира. Физическая теория имеет дело с явлениями, которые начинаются в цепи природы, а кончаются в совершенно неясном для нее, завершающем ее звене, будучи зарегистрированы нашими аппаратами отражения и осознанием нами этих состояний. И вот это непознаваемое осознание является конечным звеном фиксации нами цепи физических явлений, без которого мы вообще не можем о них судить и что-либо знать. В отличие от некоторых философов (в частности, М. Мамардашвили), многие физики, начиная с фон Неймана [4], сделали вывод, что из подвижности границы между наблюдателем (субъектом исследования) и объектом исследования следует не вывод о двух гносеологических и онтологических парадигмах, а необходимость введения самого сознания в натуралистическую парадигму (в частности, в процесс измерения в квантовой механике). Это произошло, потому что, когда идет речь о границе между объектом и субъектом, происходит невольное отождествление двух границ в двух разных смыслах. Если внимательно проанализировать подход И. фон Неймана, то обнаруживаются две границы: (1) между объектом и предметом; (2) между предметом и субъектом. Эти границы носят в общем случае не пространственный, а смысловой характер. И только одна из них может быть отождествлена с пространственной границей между объектом и предметом. Между предметом или объектом и субъектом (разумом, духом) никакой пространственной границы нет. То есть эпистемологическая граница смысловая и идеальная, а не пространственная и материальная.

При создании квантовой механики был обнаружен следующий дуализм и противоречие: 1) между эмпирическим индивидом как реально действующим лицом и идеально познающим теоретиком (наблюдателем); 2) между познающим реальность и рефлектирующим по этому поводу индивидом. В обоих случаях одна сторона противоречия предполагает и ограничивает другую. Обозначен дуализм двоякого рода: 1) дуализм наблюдателя и Вселенной; (2) дуализм знания (сознания) и понимания (бытия). Раскрывая иерархию бытия и вовлеченности субъекта в бытие мы получаем весь спектр представлений о наблюдателе: от рефлексивного сознания до макрообъекта. Построим некоторую примерную иерархию дуальности: 1) микрообъект (мегаобъект = Вселенная) – макрообъект; 2) макрообъект – прибор; 3) прибор (эксперимент) – человеческое тело (деятельность); 4) человеческое тело (деятельность) – чувственный образ; 5) чувственный образ (чувственное) – мысль (рациональное); 6) рациональное (эпирическое-теоретическое) – картина мира (духовно-практическое); 7) картина мира – сознание (нерефлексивное-рефлексивное); 8) рефлексивное сознание – трансцендентальное сознание (субъект). Если объединить всю эту иерархию, то и получится Вселенная – трансцендентальное сознание (абсолютный наблюдатель). Эта иерархия позволяет понять, что структура представлений о наблюдателе внутренне противоречива. Противоречие существует внутри познавательного процесса, когда наблюдатель выступает каждый раз как субъект познания, но в зависимости от места в нем приобретает различные характеристики (макротело, измерительное устройство, знание теоретика, или наблюдатель за наблюдателем, или метанаблюдатель, наконец, картина мира или трансцендентальный субъект как ее созерцатель). Эти разные элементы (функции) субъективности объединяются единой общей характеристикой – смыслом, который должен быть внесен в мир природы (и, шире, в мир сам по себе) субъектом познания с помощью абсолютных эталонов (идеалов), выполняющих в объективном мире функцию носителей смысла. Наблюдатель в целом выполняет функциональную роль нормирования познавательного процесса, выступая как символическая фигура, придающая смысл тому или иному познавательному действию или представлению. То есть по существу он символизирует трансцендентальную символическую субъективность.

Перейдем от рассмотрения проблемы наблюдателя в естествознании (на примере физики) к проблеме наблюдателя в общественных науках (на примере этнологии). Оппозиция «натуральное (объективированное) – конструктивное (рефлексивное)» – это оппозиция классического рационализма, присущая и основным подходам к пониманию нации (этнического). При позиции постмодерна отменяется не только наука (в данном случае этнография) и философия, но и сама дистанцированность и дифференцированность духовной культуры Западной цивилизации. Позиция постклассического рационализма, реализованная в той или иной общественной науке (в частности, в этнографии) позволяет сохранить принцип объективности и остаться в пределах науки благодаря переходу от классической дуальной схемы (субъект – объект, рациональное – иррациональное, сознание – бессознательное) к постклассической триадной схеме (субъект – предмет – объект, рациональное – нерациональное – иррациональное, бессознательное – нерефлексивное сознание – рефлексивное сознание), в то время как абсолютная радикальность постмодерна уничтожает саму возможность познания.

Сущность метода этнологии, позволяющего сохранить объективность предмета на разных этапах ее развития, обрисовал В. Тэрнер, используя определение антропологов как «трижды рожденных» [5, с. 9–10], так как они покидают свою культуру, чтобы понять экзотическую, и возвращаются, сроднившись (в меру возможности) с экзотической культурой, к родной культуре, где происходит возрождение первоначальной социальной идентичности. С точки зрения постклассической рациональности, при этом (при прямом и обратном переходе) антрополог (наблюдатель) от рефлексивного сознания переходит к нерефлексивному сознанию и к бессознательному как к уровням своего бытия. Меняя социально-практический и духовный контекст родной культуры на экзотическую, он, как следствие, изменяет и бессознательное и нерефлексивное сознание самого себя, формируя иные экзотические установки. Далее при обратном переходе он восстанавливает контекст родной культуры как-то и в какой-то мере сохраняя существование прежних экзотических установок, делая их предметом рефлексивного сознания. Это «тройное рождение» (восстановление первоначальной трансцендентальной субъективности наблюдателя) не может не идти без потерь, но в отличие от постмодерна в постклассической концепции познания этнического не утверждается абсолютная непознаваемость традиционной, экзотической культуры, а в отличие от классики (классической социальной рациональности и рациональности классических этнологических концепций) не утверждается отсутствие потерь в познании и в понимании при этой трехкратной перестройке субъективности.

На основе анализа проблемы наблюдателя в естественных науках (на примере физики) и в общественных науках (на примере этнологии) можно сделать вывод о неустранимости фигуры наблюдателя из структуры постклассической научной теории. Вместе с тем это приводит не к потере объективности научного знания, но к усложнению процедур его достижения и свидетельствует о процессах гуманитаризации современной науки. Понимание трансцендентальной природы субъекта в ее

символической форме позволяет включить эмпирического индивида в процесс познания, не жертвуя его духовной спецификой. А коммуникативный характер трансцендентальной субъективности позволяет избежать привлечения абсолютного онтологического субъекта (Бога) для придания смысла Вселенной и достигать объективной, но не объектной истины.

Литература

1. *Аршинов, В.И.* Синергетика как феномен постнеклассической науки / В.И. Аршинов – М.: ИФ РАН, 1999. – 203 с.
2. *Бор, Н.* Избранные научные труды. Т. 2. / Н. Бор. – М.: Наука, 1966. – 620 с.
3. *Мамардашвили, М.К.* Классический и неклассический идеалы рациональности / М.К. Мамардашвили. – М.: Логос, 1984. – 240 с.
4. *Нейман, И. ф.* Математические основы квантовой механики / И. ф. Нейман – М.: Наука, 1964. – 368 с.
5. *Тэрнер, В.* Символ и ритуал / В. Тэрнер. – М.: Главная редакция восточной литературы издательства «Наука», 1983. – 278 с.

ПРОБЛЕМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КОНЦЕПЦИЙ ИНТЕЛЛЕКТА

Калинкина Евгения Михайловна

кандидат психологических наук

Вологодский государственный университет

emkalinkina2010@rambler.ru

Искусственный интеллект (далее – ИИ) является основным предметом изучения когнитивной науки, объединяющей теорию познания, когнитивную психологию, нейрофизиологию, когнитивную лингвистику, теорию ИИ и др. В настоящее время наблюдается ситуация, когда специалисты данных научных областей порой говорят на собственных языках, называя интеллектом совершенно разные реалии. В связи с этим возникает потребность «нормализации» языка каждой из перечисленных дисциплин, входящих в когнитивные науки. Нужно сформулировать «метаязык», в терминах которого обозначаются имеющие место междисциплинарные контакты.

Сегодня сообщество когнитивных наук, как подчеркивают исследователи, объединено не столько понятийно, сколько фонетически. Однако проведение комплексных исследований, которые сейчас так востребованы в рассматриваемой области, сначала требует от каждого из участников некой предварительной подготовки, то есть осведомленности касательно специфики предметов, методов и результатов, уже достигнутых в каждой из соответствующих дисциплин.

Важнейшее значение данная проблема приобретает для развития психологического знания. По словам Р. Солсо, «между ИИ и когнитивной психологией установились своего рода симбиотические отношения, где каждый выигрывает от развития другого, поскольку для того, чтобы искусственным способом воссоздать точную копию человеческого восприятия, памяти, языка и мышления, нужно знать, как эти процессы происходят у человека. И в то же время развитие ИИ создает новые возможности для понимания человеческого познания» [1, с. 381].

В самом начале разработки технологии компьютеров специалисты в области ИИ несколько упрощенно понимали работу человеческого мозга, и в соответствии с этим возможность создания роботов, мыслящих аналогично человеку, казалась им очень близкой к реализации. Они утверждали, что нейроны можно рассматривать как «логические устройства» и что «нервные явления и отношения между ними можно объяснить с помощью пропозициональной логики». В зависимости от своего порога возбуждения нейрон будет или не будет генерировать разряд, то есть он будет «включен» или «выключен». Этот нейрон в состоянии «включено» или «выключено» можно рассматривать как логическое устройство. Как известно, компьютер работает с помощью схем «включено-выключено». Когда тысячи таких схем соединяются вместе, возможности обработки информации неизмеримо возрастают.

Однако все оказалось не так просто, как первоначально предполагали ученые. Большую трудность представляет собой, в частности, проблема обучения компьютеров и моделирование на компьютерах процессов развивающегося обучения. Проблемы, с которыми столкнулись разработчики ИИ, показывают недостаточные эвристические возможности современной философии и психологии сознания (в том числе интеллекта).

Как указывает А.П. Огурцов, в ИИ сохраняется трактовка «алгоритма как точного, однозначного предписания и интеллекта как алгоритмически вычислимого и предсказуемого детерминистического следования однозначному алгоритму в то время, как сознание и мышление прежде всего заключается в изменении и трансформации правил, в нелинейной организации и самоорганизации процессов, в саморефлексии и самоизменении исходных оснований и принципов организации, то есть в самодетерминации и саморазвитии» [2, с. 40].

Дело в том что архитектура процессора и всего компьютера не допускает «наложения» одних программ на другие, их корреляции друг с другом, а пропозициональное исчисление строится как логика тождества. Между тем нейрофизиологические исследования мозга показали его системную архитектуру, существование в нем различных уровней (иерархических, параллельных, «кольцевых», циклических, вероятностных), а не только последовательных процессов.

Нам представляется целесообразным сопоставить то, как мыслится интеллект в психологии и в исследованиях по ИИ, насколько адекватны язык психологии и ее модели достижениям и трудностям компьютерного моделирования интеллекта. В психологии интеллект отождествляется с мышлением, а в исследованиях по ИИ – с сознанием. Естественно, между этими понятиями существует огромная разница.

Когда психологи говорят об интеллекте, они имеют в виду мышление, взятое в одной проекции – проекции последовательности операций при постановке и решении задач. Алгоритм, и продуктивное правило, и способы представления знаний трактуются в компьютерном моделировании и в нейрокомпьютинге как логический интеллект, то есть как вынесение суждения на основании однозначного алгоритма, имеющего надиндивидуальную, общезначимую ценность, в то время как мышление всегда индивидуально. Поэтому элиминация субъективной ментальной реальности – сознательного субъективного опыта – влечет за собой не столько утверждение «научного материализма», сколько гальванизацию идей метемпсихоза, то есть воплощения души в различные существа. В то же время существует и другая позиция ученых, утверждающих, что «мы не в состоянии построить электронные компьютеры, наделенные сознательным субъективным опытом».

Для разрешения возникших в настоящее время противоречий в сфере разработки ИИ могут быть использованы знания когнитивной психологии, а именно исследования, проводимые психологами в области естественного интеллекта.

В нейрокомпьютинге основная функция мозга усматривается в том, чтобы давать представления о внешнем мире, в то время как решающей характеристикой человеческого отношения к миру является конструирование искусственной среды.

В психологии существуют две основные парадигмы, в рамках которых используются разные методы исследования интеллекта и предлагаются разные его определения.

1. Тестологическая парадигма (интеллект – это то, что измеряется с помощью тестов интеллекта; в последнее время это определение уточнено за счет введения понятия «психометрический интеллект»).

2. Экспериментально-психологическая парадигма (интеллект – это свойство интеллектуальной деятельности, обусловленное действием определенных факторов). Среди них можно выделить несколько основных подходов, но все они рассматривают интеллект как совокупность его функциональных свойств (тех или иных проявлений интеллектуальной деятельности с учетом факторов, влияющих на выраженность этих свойств – социокультурного, образовательного, нейрофизиологического и т.д.).

В итоге возникла парадоксальная ситуация: зная о свойствах интеллекта и о факторах, влияющих на эти свойства, мы ничего не знаем о том, что собой представляет интеллект как таковой (эффект «черного ящика»). Более того, такой способ анализа породил иллюзию «исчезновения» интеллекта как психической реальности.

Наиболее разработанной и близкой к теме ИИ мы считаем онтологическую концепцию интеллекта М.А. Холодной, где интеллект выступает как определенным образом структурированный индивидуальный ментальный (умственный) опыт «в виде наличных ментальных структур, порождаемого ими ментального пространства отражения и строящихся в рамках этого пространства ментальных репрезентаций происходящего» [3, с. 152]. Ментальное пространство – это динамическая форма ментального опыта, которая актуализируется в условиях познавательного взаимодействия субъекта с миром. В качестве носителей результативных и функциональных свойств интеллекта выступают особенности структурной организации индивидуального ментального опыта – когнитивные структуры. Умственное развитие в рамках подхода М.А. Холодной рассматривается как развитие когнитивных репрезентативных структур.

В рамках анализа ментальных структур можно выделить три уровня (или слоя) опыта, каждый из которых имеет свое назначение.

1. Когнитивный опыт – это ментальные структуры, которые обеспечивают хранение, упорядочивание и преобразование наличной и поступающей информации. Их основное назначение –

оперативная переработка текущей информации об актуальном воздействии на разных уровнях познавательного отражения.

2. Метакогнитивный опыт – это ментальные структуры, позволяющие осуществлять произвольную и непроизвольную регуляцию процесса переработки информации, а также сознательно управлять работой собственного интеллекта. Их основное назначение – контроль за ходом интеллектуальной деятельности и состоянием индивидуальных интеллектуальных ресурсов.

3. Интенциональный (эмоционально-оценочный) опыт – это ментальные структуры, которые лежат в основе индивидуальных интеллектуальных склонностей (в том числе предпочтения, убеждения, умонастроения). Их основное назначение заключается в том, что они определяют субъективные критерии выбора определенной предметной области, направления поиска решения, источников информации, средств ее обработки и т.д. [4].

Данного подхода к изучению интеллекта придерживается и Н.И. Чуприкова, которая рассматривает интеллект как способность извлекать из потоков текущей информации значимые величины высокой тонкости и абстрактности, способность формировать высоко расчлененные когнитивные структуры, обеспечивающие обработку всей поступающей информации. Хранящиеся в памяти продукты когнитивной обработки образуют более или менее упорядоченные системы, состоящие из ряда подсистем и иерархических уровней. Эти системы представляют собой не только системы хранения знаний, но и средства познания. Они являются своего рода внутренними формами (схемами), посредством которых человек извлекает информацию, на которых происходит анализ и синтез всех поступающих новых впечатлений и сведений. В когнитивных структурах отражены не только сами знания, но и способы их получения, способы перехода от сырых чувственных данных к их абстрактным и обобщенным репрезентациям.

Развитие когнитивно-репрезентативных структур, по мнению Н.И. Чуприковой, идет по линии роста их системной иерархической организации и подчиняется одному из общих законов такого усложнения – принципу системной дифференциации. Он состоит в том, что более развитые, сложные, высоко расчлененные и иерархически упорядоченные когнитивные структуры развиваются из более простых, диффузных, синкретичных и плохо расчлененных структур [5].

С позиции системного подхода развитие выступает как закономерный рост внутренней организации той или иной системы. Степень организации определяется количеством входящих в систему разнородных элементов, количеством разных уровней и количеством, разнообразием и упорядоченностью связей между элементами. Одним из ведущих является принцип антиципации развития, согласно которому система одного уровня закладывает необходимые основы для развития следующего уровня [6].

Таким образом, в настоящее время когнитивная психология интенсивно развивается, вскрывая закономерности развития и функционирования естественного интеллекта. Эти знания, безусловно, могут оказать положительное воздействие на исследования, проводимые в области ИИ.

Литература

1. Солсо, Р. Когнитивная психология / Р. Солсо; 6-е изд. – Москва [и др.]: Питер, 2011. – 589 с.
2. Огурцов, А.П. Возможности и трудности в моделировании интеллекта // Искусственный интеллект: междисциплинарный подход / под ред. Д.И. Дубровского, В.А. Лекторского. – М.: ИИнтелЛЛ, 2006. – С. 32–48.
3. Холодная, М.А. Структура и функции естественного интеллекта в контексте проблемы искусственного интеллекта // Искусственный интеллект: междисциплинарный подход / под ред. Д.И. Дубровского, В.А. Лекторского. – М.: ИИнтелЛЛ, 2006. – С. 149–162.
4. Холодная, М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М.А. Холодная. – СПб.: Питер, 2002. – 272с.
5. Чуприкова, Н.И. Психология умственного развития: принцип дифференциации / Н.И. Чуприкова. – М.: АО «Столетие», 1997. – 480 с.
6. Сергиенко, Е.А. Проблема психического развития: некоторые острые вопросы и пути их решения / Е.А. Сергиенко // Психологический журнал, 1990. – Т.11. – №1 – С.150–160.

ВОЗМОЖНОСТИ И ГРАНИЦЫ ИДЕИ КОММУНИКАТИВНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ПРИ ОСМЫСЛЕНИИ ФИЛОСОФСКИХ ОСНОВАНИЙ ТЕХНИКИ

Карташева Анна Александровна

кандидат философских наук

Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина

anna.kartasheva@gmail.com

Техника, техническая деятельность и техническое знание часто используют коммуникативные стратегии. Так, технические объекты без слов сообщают нам какую-либо информацию. Формулу М. Маклюэна (the medium is the message) можно отчасти распространить на все технические средства как таковые. Любое техническое средство несет какую-то информацию на себе и через себя. Даже всю историю человечества можно рассмотреть через историю технических изобретений или через историю того, что не было изобретено или не было широко распространено.

Если рациональность понимать, как способ отношения к миру, то в рамках так называемой «новой волны» понимания рациональности Ю. Хабермас представил собственную модель рациональности – «коммуникативную рациональность» [1]. Говоря о коммуникативной рациональности, нельзя не отметить работы Дж.Г. Мида, М. Вебера, Т. Парсонса, Э. Гуссерля, Х.-Г. Гадамера, П. Рикёра, Н. Лумана, Р. Коллинза, В.И. Аршинова, Г.Б. Гутнера, Ю.М. Лотмана, А.П. Огурцова, В.В. Савчука и многих других.

Идея коммуникативной рациональности позволяет выделить такие философские основания техники, как традиционность, функциональность, человекообразность.

Первым философским основанием техники можно назвать «традиционность». Техника развивается благодаря традиции и следуя традиции. Внедрение новых технических устройств всегда наталкивалось на противодействие (например, в XIII веке итальянский механик Ф. Боридано потерпел крах с шелкомотальной машиной, заменявшей 400 рабочих, позднее в 1579 году в Данциге был казнен механик, сконструировавший лентоткацкий станок, а через 19 лет из Англии был вынужден бежать изобретатель вязальной машины В. Ли; далее изобретатель «летающего челнока» Дж. Кей подвергся преследованиям ткачей, а в 1767 году в Лондоне произошло столкновение между ткачами; потом в 1811 году в Ноттингеме вспыхнуло «восстание луддитов» и так далее).

К. Митчем утверждает, что «связь между техникой и идеями не является столь очевидной и прямой, как связь между наукой и идеями» [2; с. 68]. Однако, продолжает он, существуют особые «технические идеи» (понятие машины, идея коммутатора, идеи изобретения, эффективности, оптимизации, теории аэродинамики, кинематики и кибернетики, теории автоматов, информации, управления, линейных систем и т.д.). Отметим, что мнение о разделении идеи и ее воплощения появилось в философии техники благодаря двум инженерам: М. Эйт и А. Дюбуа-Реймон. Если Эйт различает творческое зарождение идеи и ее применение, то Дюбуа-Реймон различает изобретение как психическое событие и как материальный артефакт.

Следуем дальше за логикой развития идеи коммуникативной рациональности. Следующим философским основанием техники является «функциональность». Отметим, что при функциональном подходе во главу угла ставятся функциональные возможности объекта в конкретных условиях. Причем учитывается, что при появлении новой информации можно будет принимать новые оптимальные решения. Фактически эта установка соответствует принципу Беллмана (оптимальная стратегия зависит только от текущего состояния и цели и не зависит от предыстории).

В философии техники функциональный подход используется достаточно активно. Так, К. Митчем утверждает, что в технике важна не столько истинность технических теорий, как в науке, сколько то, что эти теории работают и что их функционирование приносит пользу. В свою очередь, Дж. Вайнштайн пытается примирить инженерную и гуманитарную философию техники: «Обществоведение и техника представляют собой взаимозависимые средства достижения общей цели: развития и прогресса путем применения научных принципов в решении человеческих проблем» [3; p. 21]. Таким образом, ученый обращает внимание на функциональность техники.

В этой связи важно отметить роль чертежа в работе современного инженера, как и роль «Системы чертежного хозяйства», разработанной ISO (Международная организация по стандартизации). В гуманитарных науках роль чертежа берет на себя иллюстрация в самом общем смысле. Иллюстрация, как и чертеж, обладает своим собственным особенным языком.

Третьим философским основанием выделим «челокообразность». Действительно, многие философы науки и техники также подчеркивают человекообразность техники. Например, П.К. Энгельмейер отмечает, что техника исходит из воли человека, его стремления к техническому творчеству [4]. Концепция «поэтапной социальной инженерии» (piecemeal social engineering) К. Поппера

[5] и прагматизм Дж. Дьюи говорят о человекообразности техники [6]. Дж. Дьюи призывал не только применять достижения техники к занятиям человека, но и «привносить эти достижения в человека с тем, чтобы сделать его разумнее». Из общенаучного знания техника берет лишь то, что созвучно человеку и его потребностям. «Потребность» в данном контексте тот самый термин, на котором базируется человекообразность как философское основание.

Идея коммуникативной рациональности применительно к технике дает надежду на конструктивный диалог между представителями гуманитарных и технических наук.

Литература

1. *Habermas, J. Theorie des kommunikativen / J. Habermas. – Frankfurt am Main, 1985. Bd. 1. – 534 p.*
2. *Митчем, К. Что такое философия техники? / К. Митчем – М.: Аспект Пресс, 1995. – 149 с.*
3. *Weinstein, J. Sociology / Technology: Foundations of Postacademic Social Science / J. Weinstein. – New Brunswick, NJ: Transaction Books, 1982. – 367 p.*
4. *Энгельмейер, П.К. Теория творчества / П.К. Энгельмейер. – М.: Либроком, 2010. – 208 с.*
5. *Поппер, К. Открытое общество и его враги / К. Поппер. – М., Международный фонд Культурная инициатива; SorosFoundation (USA), 2009. – 490 с.*
6. *Дьюи, Дж. Реконструкция в философии; Проблемы человека / Дж. Дьюи – М.: Республика, 2003. – 494 с.*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ПРЕДМЕТ СОЦИАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Касавин Илья Теодорович

доктор философских наук, профессор, член-корреспондент РАН

Институт философии РАН

Нижегородский государственный университет Н.И. Лобачевского

itkasavin@gmail.com

Начнем с напоминания, что в мае состоялась очередная годовщина резолюции генеральной Ассамблеи ООН (от 27 марта 2006 года №A/RES/60/252), провозгласившей 17 мая Международным днем информационного общества. Это понятие фиксирует одну из наиболее типичных реалий современности, к которому философия не может оставаться равнодушной. В особенности это касается нового направления исследований, получившего название «Социальная философия науки». Это исследование социальных трансформаций с точки зрения развития науки и техники: предметом данного направления являются когнитивные измерения постиндустриального, информационного общества и меритократии.

Можно рассматривать в качестве установленного факта то обстоятельство, что в условиях информационного общества происходят существенные трансформации в социальном институте науки. Среди них, во-первых, доминирующая ориентация на прикладные разработки и инновации; во-вторых, соответствующая экономия на фундаментальных исследованиях; в-третьих, коммерциализация, измерение научного успеха суммами привлекаемых внебюджетных средств; наконец, усиление роли рекламы и PR.

Несколько менее изучены изменения в самом научном исследовании, обязанные ИТ. В первую очередь, речь идет о распространении методов, ранее свойственных в основном математической физике и астрономии. Это компьютерный поиск и математическая обработка данных; компьютерное моделирование, методологические подходы, объединяемые термином «компьютерный империализм»; коммуникация в рамках сетевых сообществ, институтов и изданий; практика «распределенного познания»; усиление междисциплинарного и международного взаимодействия в удаленном режиме.

Таким образом, социальная философия науки, ставя вопрос о том, как изменяется природа науки под влиянием ИТ, сталкивает между собой два взгляда на науку. Во-первых, это наука как знание (и здесь особое внимание привлекают такие новые направления исследования как компьютерная биология, биоинформатика, вычислительная биология). Во-вторых, это взгляд на науку как социальный институт. И как только мы фокусируемся на социальных институтах, то выходим на следующий вопрос: как изменяется общество под влиянием науки с помощью ИТ? И здесь вновь возникают конкурирующие альтернативы. С одной стороны, информационное общество есть «жидкий мир», «общество нулевого трения», «война против пространства» (З. Бауман), где все взаимодействия кардинально ускоряются и облегчаются. Это общество многократно возросшей свободы, где идея пространственного перемещения в перспективе вообще замещается идеей информационного обмена. Но, с другой стороны, в этом обществе человек, встроенный в информационные потоки и сделавший их собственной онтологией, как всегда, попадает от нее в зависимость. Она тем более сильна, чем меньше связана с физическим принуждением,

на поверхности выступая в форме свободы собственного решения: взять в руки пульт телевизора, набрать номер на смартфоне, подключиться к Интернету. Эта новая информационная повседневность выступает онтологическим основанием для пересмотра природы знания, которое выступает в облики природной, космической субстанции. Достаточно лишь заплатить за подключение к определенному ресурсу, и в распоряжении человека оказываются почти безбрежные объемы информации.

Таким образом, сегодня благодаря IT (сбор и обработка данных, удаленная коммуникация, математические модели и прогнозы) знание радикально обезличивается, объективируется и отчуждается от творца. Возникает соблазн приобретения знаний путем торговой операции: покупки мощного компьютера и соответствующей программы; патента для производства новой продукции; рабочего времени самого исследователя, обязующегося производить знания для заказчика. Знание выступает как экономическая категория.

Герберт Саймон, экономист, утверждает: все аспекты знания «могут быть и были проанализированы экономическими инструментами. Знание имеет цену и стоимость производства; существуют рынки знаний, с кривыми спроса и предложения и предельными ставками замещения одной формы знаний другой». Знание «является просто одним из многих товаров, которыми торгует наша экономика, пусть он и обладает большой и быстро растущей важностью. Оно требует особого отношения только из-за его особых свойств» [1, p. 24].

Как ни странно, но уже в середине XIX века, задолго до появления Интернета, сформировалась дилемма знания как товара, собственности и как результата труда, личных усилий. Так возникла идея когнитивной демократии: приобретение знание есть процесс, в котором и богатые, и бедные – все равны. В анонимной заметке из старейшего американского научно-популярного журнала читаем: «Есть некоторые вещи, которые не могут быть приобретены за богатства, и знание является одним из них. Богатство позволяет купить дома, земли, сторонников и почетные безделушки, и человек может сразу сесть и наслаждаться ими. Наследником империи можно родиться, можно от рождения быть правопреемником трона, владельцем армий и флотов, управлять всем этим и быть их обладателем, но никто от рождения не наследует знания» [2, p. 253].

Возможно, впрочем, что сегодня, в эпоху власти IT, идея когнитивной демократии утрачивает всякую релевантность, замещаясь авторитарной властью IT. Так, недавно состоялся двадцатилетний юбилей шахматного турнира, когда Deep Blue – шахматный суперкомпьютер, разработанный компанией IBM, выиграл у Гарри Каспарова. Казалось бы, сегодня в науке постепенно складывается ситуация, смоделированная в этом соревновании: ученый конкурирует с компьютером и проигрывает. Однако это не совсем так. Скорее, имеет место противостояние двух групп исследователей. Одна, будучи экипирована мощной техникой и хорошими программистами, компенсирует этим недостаточные знания в предметной области и достигает заметных прикладных результатов. Другая группа, в меньшей степени ориентированная на IT, обладает более глубокими дисциплинарными знаниями и способна на открытия фундаментального значения. Кто же победит в конкуренции? Каковы следствия такого противостояния для науки? Есть ли альтернативные сценарии развития?

И все же эти вопросы преждевременны, поскольку оказывается, что наша типология групп подлежит критике. Взять, например, ситуацию в современной биологии, которую эффектно иллюстрирует Джефф Шрагер. Он приходит к выводу, что именно биологи тратят слишком много времени на эмпирические исследования и неспособны на их обобщения, в то время как IT-специалисты используют их данные, оперативно систематизируют их и дают им теоретическую интерпретацию. Вооружившись идеей «зон обмена» (П. Галисон), Шрагер осмысливает свой опыт IT-специалиста, работавшего для химиков и биологов, а также вместе с ними и пытавшегося преодолеть существующий между ними разрыв.

«Вот мой вывод о последних попытках преодолеть пропасть между биологами и IT-специалистами: ученые и инженеры взаимодействовали как равные коллеги, кооперируясь с помощью общей вычислительной платформы – специально-научного девайса. Оглядываясь назад, я убеждаюсь, что это было правильное решение; биологам следует думать о компьютерных ученым как о партнерах, а не электроинструментах (или их операторах)... До тех пор пока я работал в лаборатории для биологов, я никогда не был чем-то большим для них, чем плотник. Но, позволяя ученым – будь то биологам или компьютерщикам, – которые находятся на аналогичном уровне экспертного знания в своих собственных областях, работать друг с другом, не друг для друга, кооперироваться – нет, сотрудничать! – можно удовлетворить общие потребности, цели, получить объяснения и выполнить поставленные задачи» [3, p. 122].

Есть основание полагать, что в современной компьютерной биологии развития [4] приобретается совершенно неожиданный опыт синтеза традиционной натуралистической биологии, редукционистской биологии, этологии и компьютерной науки. Благодаря методам сканирования и визуализации живых

организмов они исследуются одновременно как живые существа в естественной среде и как объекты, подлежащие разложению на элементы и тем самым количественному описанию.

«Принципиальным новшеством является возможность создания имиджей живых биологических объектов, что открывает перспективу неинвазивной работы с биологическим объектом. Важнейшим компонентом компьютерной биологии является анализ полученных изображений. Разработка и применение различных софтов для анализа одного и того же изображения – оригинальный путь верификации полученных данных в компьютерной биологии. Тем самым радикально изменилась исследовательская парадигма в биологической практике. Появилась возможность уменьшить степень внешнего (повреждающего) воздействия на объект, то есть сузить сферу деятельности принципа дополнительности. При этом пропорционально уменьшению этого внешнего влияния возрастает качество данных о строении и функции живого объекта, что напрямую связано с точностью измерения его морфологического или физиологического состояния в ходе неинвазивного исследования» [5, с. 157].

Вот каким необычным путем реализуется принцип дополнительности в биологии, объединяющий натуралистическую этику в стиле «watch no touch» и точное количественное описание живого биологического объекта. В перспективе это открывает путь к такому же щадящему «технологическому» воздействию на живые объекты, не только не мешающему, но и способствующему их нормальному функционированию. Возможно, здесь начинается научная расшифровка, реконструкция и переоткрытие загадочных методов восточной медицины, которая сегодня еще не может быть инкорпорирована в научное знание. Однако такая, во многом утопическая, стратегия единства IT, традиционных физических и социально-гуманитарных технологий может стать магистральным направлением развития лишь тогда, когда научное знание будет в полной мере осознано как общественное благо [6], не подлежащее низведению до роли товара или услуги. И в достижении этой цели особенно велика роль философского взгляда на современное взаимодействие науки, техники и общества.

Литература

1. Knowledge is democratic // *Scientific American*. – 6. – 253. – April 26, 1851.
2. *Simon, H.* The many shapes of knowledge / H. Simon // *Revue l'Economie Industrielle*. – 1999. – 88 p.
3. *Shrager, J.* From Wizards to Trading Zones: Crossing the Chasm of Computers in Scientific Collaboration / J. Shrager // *Trading Zones and Interactional Expertise. Creating New Kinds of Collaboration* / ed. Michael E. Gorman. – Cambridge: MIT Press, 2010. – P. 107–124.
4. Системная компьютерная биология / отв. ред. Н.А. Колчанов, С.С. Гончаров, В.А. Лихошвай, В.А. Иванисенко. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. – 769 с.
5. *Тирас, Х.П.* Этика и практика биологического исследования: 200 лет эволюции / Х.П. Тирас // *Философия науки*. – 2015. – Т. 20. – С. 144–168.
6. *Callon, M.* Is Science a Public Good. Fifth Mullins Lecture, Virginia Polytechnic Institute, 23 March 1993 / M. Callon // *Science, Technology and Human Values*. – 1994. – 19(4). – P. 395–424.

ГОРОД КАК ПРОСТРАНСТВО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Касаткина Светлана Сергеевна

кандидат философских наук, доцент

Череповецкий государственный университет

SvetlanaCH5@rambler.ru

Городское пространство представляет собой систему, состоящую из концепта (совокупности смыслообразующих категорий его сущностных оснований), структуры (отношений субъектов среды) и субстрата (характеристик, формирующих все многообразие жизненных практик горожан). В связи с данным пониманием города интересен вопрос о том, как внешнее пространство влияет на город, его развитие, его систему. Современный мир, определяющийся теоретическими категориями «постиндустриальное» или «информационное» общество, отражается на всех элементах города как системы. Новая высокотехнологичная цивилизация формирует социокультурное пространство, наделенное инновационной информационной культурой, рассмотренной в трудах О. Тоффлера, М. Маклюэна, Дж. Несбита, Д. Белла, М. Кастельса, И. Масуды. Глобализация, научно-технический прогресс, информатизация и технизация пространства определили одну из концептуальных характеристик города – его медиативность. Под ней понимается параметр системы города, отражающий процессы информационной цивилизации.

В современном мире появились города с развитой информационной инфраструктурой – медийные города, а также сохранились города, которые наименьшим образом в нее вплетены – «информационно бедные» города (информационно ограниченные) [1; 2; 3; 4]. Медиапространство выражается совокупностью социальных отношений по поводу производства и потребления массовой информации. Данный феномен имеет три формы репрезентации: физическое пространство, пространство социальных отношений и символическое пространство [5]. Системообразующими факторами медиапространства являются телевидение, радио, периодические издания, книги, Интернет, мобильная связь и иные телекоммуникационные системы. Медиапространство – составная часть социального пространства, открытая социальная система между производителями и потребителями информации с доминантой сетевого принципа организации деятельности ее субъектов. Под медиативностью понимается возможность участников коммуникации широко использовать различные потоки информации от совокупности текстов и образов, которые создаются и узнаются субъектами в качестве смысловых конструкций, до реализации виртуальных отношений. Города медиативны, будучи центрами информационной энергии, в них существуют потоки ресурсов, технологий, денег, информации, коммуникации. Они являют собой динамичную систему общественных связей, выполняющую экономическую и административную функции, а также играют роль духовного локуса развития территорий.

Влияние компонентов научно-технического прогресса на структурно-субстратную часть системы города отражается в формировании личности человека в условиях медиативной городской среды, в отношениях в социуме в целом. В условиях урбанистической цивилизации наметился кризис идентичности современного человека, обусловленный новыми технологиями и информационными средствами коммуникации. Личность в условиях города иногда находится в противоречивых жизненных условиях, даже в ситуации экзистенциального выбора. Причиной тому можно назвать антропологический поворот в восприятии виртуального мира. «Сетевой человек формирует по своему усмотрению системы связей с другими людьми, в виртуальном мире он приобретает свободу самовыражения, получая возможность представления в различных Я-образах, реализация которых в реальной жизни по каким-то причинам невозможна» [6, с. 57]. Данная тенденция «Интернет-эскапизма», связанная с погружением в иллюзорную сетевую реальность с целью бегства от реальной жизни, демонстрирует духовный вызов современного общества, кризис личностного самоопределения человека XXI века.

Современный человек в городской среде подвержен воздействию информационного потока со стороны различных источников, поэтому представляется актуальным рассмотреть духовные вызовы информационного общества в городском пространстве. Информационные технологии и окружающее виртуальное информационное пространство задают противоречивые стандарты и нормы поведения, являясь новым цивилизационным вызовом. Противоречие между реальными возможностями и возрастающими запросами, амбициями горожан порождает в них комплекс неполноценности, разочарование и депрессию. Люди теряют межличностные контакты, погружаются в «сеть», ощущают одиночество в толпе.

Интернет как результат современного научного прогресса формирует глобальный поворот в социокультурной сфере общества, в том числе в среде города. Данная виртуальная реальность предоставляет уникальные возможности доступа к информационным городским ресурсам, упрощая многие бюрократические процессы (например, система «электронный гражданин» и пр.). Это информационный феномен, который практически не имеет ограничений. Однако виртуальное пространство может явиться источником крайне серьезных рисков и угроз для общества. В списке негативных явлений – терроризм, порнография, педофилия, пропаганда наркотиков, насилие и т.д. [7]. Темпы распространения этой информации абсолютно неконтролируемы, мгновенны. «С этой скоростью по миру распространяется не только добро, но и то, что разрушает корневую человеческую культуру и ценности, на которых держится наша цивилизация. И от этого факта невозможно отвернуться. Более того, попытка игнорировать, не замечать этого просто преступна» [7]. Город становится благоприятной средой для распространения рискогенных процессов.

П.К. Таов отмечает, что одна из самых важных задач, которая сейчас стоит перед обществом, – это наполнение Интернета человеческими ценностями [7]. Если в 90-е годы XX века стояла задача компьютеризировать наше общество, сделать доступными возможности современных технологий и Интернета для всех, то на данный момент приходится корректировать процессы всеобщей информатизации. Город как участник информационных отношений является информационной средой, где разрешаются проблемы информационной безопасности и информационных сбоев сложной электронной техники, устраняются потери информации, без которой невозможна работа современных информационных систем. Интересен факт, что почти каждый человек попал в большой массив конфиденциальной информации, доступный для весьма своеобразного круга лиц. Личная жизнь стала прозрачной, при помощи новых технологий стало возможно обозрение человека, если он имеет при себе

электронные устройства – сотовые телефоны, смартфоны, коммуникаторы, устройства глобального позиционирования. Многие определяют это как угрозу со стороны информационного мира.

Современный город – это технизированное пространство, где все, включая повседневную жизнь людей, подчинено техногенным ритмам и стандартам. Ж. Эллюль в своей работе «Другая революция» отмечал: «Мы живем в техническом мире и рационалистическом мире. Природа уже не есть наше животное окружение. По сути дела, среда, мало-помалу создающаяся вокруг нас, есть, прежде всего, Вселенная Машины. Техника сама становится средой в прямом смысле этого слова» [8, с. 147]. Эта искусственная, механистическая в своей основе среда определяет и стиль, и образ, и смысл жизни современного человека (горожанина). Техника способна превращать средства в цель, стандартизировать человеческое поведение и, как следствие, делать человека объектом «калькуляций и манипуляций». В этом есть определенная угроза, противоречащая естественному развитию человека. К сожалению, технический прогресс не ведет автоматически к прогрессу духовному. Более того, чем большую роль играет техника в жизни человека, тем более отчужденный характер обретают социальные связи между людьми. Своеобразие урбанистической картины мира отражается во многих проблемах повседневной жизни. Как пишет отечественный философ Ф.И. Гиренок, «в современном мире все стало проблемой. Мы привыкли жить среди проблем. У греков не было проблем. Они жили в обжитом мире. А мы живем как на фронте. Среди пуль. Ведь проблема – это реальное препятствие. Нельзя оставаться в прежнем положении, не меняясь. Апория, то есть отсутствие пор, щелей, трещин, через которые можно было выйти, заставляет человека изменяться» [9, с. 420].

Возрастает динамика изменения статуса личности в современном городском пространстве, усложнение городских коммуникаций. Люди вынуждены «разговаривать» с предельно преобразованной средой большого города на синтетическом языке, включающем иконический, пространственный, акустический, вербальный, кинестетический и прочие планы. В частности, живое межличностное общение замещается телефонными переговорами и коммуникацией при помощи социальных сетей и скайпа. С одной стороны, Интернет делает возможным общение в режиме on-line между представителями разных возрастных и социальных групп, культурных, конфессиональных типов. Самая разнообразная информация, включающая бытовую, повседневную тематику становится достоянием не только узкого круга знакомых, но и тысяч людей, проживающих за пределами данного города или даже страны. Тем самым стираются языковые, межкультурные различия, делаются прозрачными межгосударственные границы, отношения и взаимосвязи освобождаются от материальных, пространственных барьеров. Горожанин начинает ощущать себя жителем не просто определенного поселения, а «гражданином мира». Город превращается в «сеть» [10].

Вместе с тем общение посредством технических систем выхолащивает саму сущность этого феномена, превращая его из процесса межличностного взаимодействия в чисто коммуникативный акт – простую передачу информации. Место естественного полифункционального языка, выражающего специфику национальной и региональной культуры в интернет-общении, занимают либо искусственные языки, либо усредненные речевые формулы, стилистические шаблоны и штампы. Нарастает отчуждение человека, чувство одиночества в городе. Урбанистическая этика, порожденная антропогенным ландшафтом и наследующая идеи экзистенциализма, дополняет специфику урбанистического мировоззрения. Ее главный призыв – не выстроить отношения, а примирить их с существующим неустройством жизни, сохранить одиночество как самое ценное состояние в городе.

Таким образом, город – пространство, где выражаются противоречивые признаки информационного общества. Информационный мир оказывает влияние на систему города, корректируя его концептуальные основы и формируя различные структурно-субстратные элементы. Под влиянием глобальной информатизации и виртуализации происходят сложные процессы формирования личностных качеств субъектов городского пространства, а также развиваются специфичные социальные отношения сетевого характера.

Литература

1. Хайбуллина, И.В. Техногенный субъект в структуре общества (онтологический аспект): автореферат дисс. на соиск. уч. степ. канд. филос. н-к / И.В. Хайбуллина. – Магнитогорск, 2010. – 23 с.
2. Зацепин, Ю.В. Город как социум в эпоху всеобщей информатизации / Ю.В. Зацепин. – Челябинск, 2006. – 135 с.
3. Метелева, Е.Р. Методология управления развитием городов на основе сетевого подхода / Е.Р. Метелева. – Новосибирск, 2011. – 386 с.
4. Паламарчук, М.Л. Город как социокультурный феномен: дис. на соиск. уч. степ. канд. филос. н-к / М.Л. Паламарчук. – Архангельск, 2009. – 134 с.
5. Юдина, Е.Н. Развитие медиапространства в современной России: автореферат дисс. на соиск. уч. степ. д-ра соц. наук / Е.Н. Юдина. – М., 2008. – 50 с.

6. Веричева, К.В. Социальное конструирование личности / К.В. Веричева // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2012. – Вып. 149. – С. 51–58.
7. Таов, П.К. Нравственные проблемы современного общества России / П.К. Таов. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://intercircass.org/?p=781> (дата обращения: 01.03.2017).
8. Эллюль, Ж. Другая революция / Ж. Эллюль; пер. с фр. // Новая технологическая волна на Западе. – М., 1986. – С. 147–152.
9. Гиренок, Ф.И. Антропологические конфигурации философии / Ф.И. Гиренок // Философия науки. – Вып. 8. Синергетика человекомерной реальности. – М., 2002. – С. 428–426
10. Веселова, С.Б. Город. Между архитектурным проектом и информационной сетью / С.Б. Веселова. – Екатеринбург: Издательские решения, 2015. – 310 с.

КАНТОВСКИЙ ТРАНСЦЕНДЕНТАЛЬНЫЙ ПОВОРОТ В ФИЛОСОФИИ И СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ (ТЕХНИКИ)¹

Катречко Сергей Леонидович
кандидат философских наук, доцент
Фонд «Центр Гуманитарных исследований»
skatrechko@gmail.com

В трансцендентальной философии Канта осуществляется *трансцендентальный сдвиг* от изучения предметов (натурализм) к исследованию [трансцендентальных] условий возможности их [априорного] познания [1; A11–2, B25]². Этим полагается новая методологическая стратегия, которую Кант именует «измененным методом мышления» [ВXVIII, ВXXII], в соответствии с которой «если мы спрашиваем о возможности познания а priori, то исходим не из предмета, а из [трансцендентальных] условий, которые делают его объектом [возможного] познания» ([2, с. 4]; вставки мои – К.С.). Тем самым Кант совершает свой «коперниканский переворот» [ВXXII прим.] и задает *трансцендентальный поворот* в [посткантовской] философии / метафизике [3; 4].

Вместе с тем, если обратиться к дефиниции трансцендентальной философии из 2-го изд. *Критики*: «Я называю трансцендентальным всякое познание, занимающееся вообще не столько предметами, сколько способом [видами] нашего познания предметов, поскольку это познание должно быть возможным а priori» ([B25]; вставка в квадратных скобках моя – К.С.), то можно говорить не только о новой – трансцендентальной – метафизике, но и о кантовской философии (теории) науки, связанной с более прикладным изучением отдельных видов познания, прежде всего физики и математики, образующих концептуальное основание современного – физико-математического – естествознания³. В этом смысле кантовская «[трансцендентальная] теория опыта» является, по сути, первой концепцией в истории мысли Нового времени (как периода возникновения современной науки, «времени картины мира» [М. Хайдеггер]) философии и методологию науки [техники], как она понимается в настоящее время [5].

По сути, современная [постпозитивистская и аналитическая] философия науки во многом использует и развивает основополагающие интуиции трансцендентализма (трансцендентальной теории опыта или опытного знания). Так, Р. Карнап говорит о наличии в структуре знания априорного «языкового каркаса», а Д. Дэвидсон – о «концептуальной схеме»; У. Селларс развивает *a la* кантовскую критику «мифа Данного», а Х. Патнэм – *внутренний реализм*, который является прямым наследником кантовской концепции [6, с. 105–124]. Ограничимся здесь лишь этими мыслителями, хотя, конечно, влияние кантовской трансцендентальной теории опыта, которая выступает новым «типом дискурса» (М. Фуко), на современную философию и методологию науки и техники значительно шире (см. ниже).

Более того, современная мысль, опираясь на кантовский тезис «мы *a priori* познаем о вещах лишь то, что вложено в них нами самими» [ВXVIII], считает Канта если не родоначальником, то важным предшественником эпистемологического конструктивизма (Ж. Пиаже), суть которого можно выразить следующим тезисом: «мы сами конструируем реальность»⁴. В этой связи обратим внимание на кантовский

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). Проект №17–03–50287.

² Здесь и далее указание на страницы кантовской «Критики чистого разума» (далее – *Критики*) будем давать в стандартной международной пагинации [А (1-е изд.) // В (2-е изд.)].

³ Развита Кантом в «Критике чистого разума», «Метафизические начала естествознания», *Opus Postumum*.

⁴ См.: http://en.wikipedia.org/wiki/Constructivist_epistemology, а также обзор конструктивизма в [7].

«коперниканский переворот»¹, в рамках которого Кант *изменяет* соотношение между данными в опыте вещами и имеющимися у нас априорными инструментами познания (resp. «способом познания»): вещи не *даются* в опыте (наивный эмпиризм), а *задаются* нами (конструктивизм), то есть должны *сообразовываться* с априорными формами нашего ума. Если же говорить в общем, то Кант изменяет отношение между природным и техническим, между *фюзисом* и *технэ*, отдавая предпочтению последнему: кантовский *трансцендентальный конструктивизм* – это метафизика эпохи научно-технической революции, господства *эксперимента* и *техники*. Среди представителей конструктивизма можно найти как прямых наследников кантовского трансцендентализма, к которым относятся, например, *эрлагенская школа конструктивизма* (Г. Динглер, П. Лоренцен), концепция *интерпретационного конструктивизма* Х. Ленка (см. также книгу Н. Гудмена «Способы создания миров») и др., так и сторонников более радикальных версий, к которым относятся *радикальный конструктивизм* (Э. Глазерсфельд, У. Матурана, Ф. Варела и др.) и *социальный конструктивизм* (Н. Луман, Дж. Серль и др.).

При этом самого Канта вряд ли можно считать *антиреалистом*, поскольку его трансцендентальный идеализм совместим с *эмпирическим реализмом* [A370–1]. Его реализм связан с тем, что он признает существование вещей–спс, которые до всякого конструирования со стороны рассудка аффицируют нашу чувственность. Поэтому трансцендентализм Канта точнее определить как *минимальный реализм* [8, 9]².

Кантовский трансцендентализм как исследование возможности нашего «[априорного] способа познания» следует понимать не *субъективно–психологически* (субъективная дедукция; [AXVII]) в качестве анализа наших познавательных способностей (И. Ламберт) и/или решения проблемы (эпигенезиса априорных представлений (И. Тетенс)³, а *когнитивно–семантически* как решение проблемы *объективности* априорных представлений, то есть возможности их использования в опыте. Об этом Кант пишет в своем знаменитом письме к Г. Герцу (21.02.1772), где он впервые излагает замысел «Критики чистого разума» и определяет главную задачу трансцендентальной философии как разрешение трансцендентальной *семантической проблемы соответствия*: «Продумывая теоретическую часть... я заметил, что я... упустил из виду и что в действительности составляет ключ ко всей тайне метафизики... Я поставил перед собой вопрос: *на чем основывается отношение того, что мы называем представлением в нас, к предмету?*» [10, с. 487]⁴. Тем самым Кант отдает приоритет *объективной дедукции* [A XVIII], призванной обосновать *объективную значимость* [применимости в опыте] априорных принципов как «*объективных оснований возможности опыта*» [B126].

В концептуальном отношении кантовский *прикладной трансцендентализм* (как теория опыта)⁵ связан с анализом видов нашего «способа познания», или типов *предметного* познания, каковыми выступают содержательное *естествознание*⁶ и формальная *математика*. При этом «способ познания» (в общем) понимается Кантом как некоторая система познавательных способностей, «двумя основными стволами... [которого являются] чувственность и рассудок» [B30], а интересующее нас *предметное познание* имеет, по Канту, *интуитивно–дискурсивный* характер, то есть представляет собой синтез чувственных созерцаний (интуиций) и рассудочных понятий. Специфика соответствующего вида предметного познания предопределяется соотношением чувственности и рассудка. Так, если *естествознание* начинается с *чувственного созерцания*, которое впоследствии осмысливается рассудком с помощью понятий (рассудок «распознает» в образе то или иное понятие), то *чистую математику* Кант определяет как «*познание посредством конструирования понятий*» [B741], что предполагает соотнесение (=конструирование) первоначально вводимых понятий с «*общезначимыми созерцаниями*», каковыми

¹ В основе «коперниканского переворота» лежит определяющее для трансцендентализма [трансцендентальное] различие «*вещь–спс vs. явление*» или переход к концептуальной триаде «*вещь–сама–по–себе – явление – представление*» как еще один «метафизический» модус *трансцендентальный сдвига/поворота*.

² Реалистическая трактовка трансцендентализма Канта представлена, например, в работах А. Коллинза, В. Рёда, Р. Хорстманна, Р. Абелы, К. Вестфалья, Г. Берда и др. Среди них выделим книгу Л. Эллайс [9].

³ Ср. с кантовскими замечаниями: «Я занимаюсь не эволюцией понятий, как Тетенс (все действия, посредством которых создаются понятия), не анализом, как Ламберт, а только их объективной значимостью» [Ref1. 231] и «Тетенс исследует понятия чистого рассудка субъективно (человеческая природа), я – объективно. Его анализ – эмпирический, мой – трансцендентальный» [Ref1. 230].

⁴ Заметим, что «главный трансцендентальный вопрос» (*Пролегомены*) о возможности синтетических суждений априори является синтаксическим модусом этой трансцендентальной [семантической] проблемы, где роль предмета выполняет субъект, а роль представления – предикат априорно–синтетического суждения.

⁵ Модус *прикладного трансцендентализма* (как анализ разных видов познания) развивается нами в [11–14].

⁶ К этому же типу (по основанию содержательности) можно отнести и *гуманитарное (по)знание*, хотя Кант, в силу неразвитости в его время гуманитарных наук, трансцендентального анализа гуманитарного знания не дает.

являются кантовские *схемы*. В естествознании предметный характер обеспечивается с помощью *опыта* или *эксперимента*, а в математике – посредством «мысленного эксперимента», к каковым относятся процедуры *вычисления, построения и доказательства*¹. При этом Кант говорит о необходимости ограничения использования в познании (математике и математизированном естествознании) спекулятивных конструкций рассудка, так называемых «монстров разума» (поскольку «мысли без [интуитивного] содержания пусты» [B75]) и требует соотнесения рассудочно–дискурсивных понятий как «действий чистого мышления» [B81] с соответствующим чувственным созерцанием, то есть схемой как «конструкцией из понятий» [B781], развивая тем самым «теорию опыта» (= философию науки) как *трансцендентальный конструктивизм (прагматизма)* [12; 13]. В этом смысле кантовский *трансцендентальный конструктивизм* может рассматриваться как программа обоснования математики [14].

В заключение отметим еще одну интересную особенность кантовского подхода. Она связана с тем, что предлагаемое Кантом трансцендентальное изучение (познания) является не психологическим, *когнитивно–информационным* анализом. Канта интересуют не психологические, а информационные процессы [априорного] «способа познания». Так, например, наши органы чувств Кант рассматривает как устройства *ввода информации*, а рассудок и способность суждения (схематизм) – как устройства ее переработки². В этом смысле кантовская концепция человеческого ума может рассматриваться в качестве перспективной базовой модели для разработок в области *computer science* и «искусственного интеллекта» и заменить собой широко используемую сейчас в моделировании мышления (сознания) человека, но уже устаревшую аристотелевскую концепцию ума (мышления)³.

Литература

1. Кант, И. Критика чистого разума // Кант И. Сочинения в 8-ми тт. Т. 3 / И. Кант. – М.: Чоро, 1994.
2. Gideon, A. Der Begriff Transscendental in Kant's Kritik der reinen Vernunft. – Marburgh, 1903.
3. Катречко, С.Л. Трансцендентализм Канта как *трансцендентальная парадигма* философствования / С.Л. Катречко // Кантовский сборник. – 2014. – №2(48). С. 10–25. – [Электронный ресурс]. – URL: https://journals.kantiana.ru/kant_collection/1775/5059.
4. Katrechko, S.L. Transcendentalism as a Special Type of Philosophizing / S.L. Katrechko // Papers of the 37-th International Wittgenstein Symposium, V. XXII. – 2014. – P. 147–149;
5. Хакинг, Я. Представление и вмешательство / Я. Хакинг. – М.: Логос, 1998. – 296 с.
6. Катречко, С.Л. Трансцендентальная теория опыта и современная философия науки / С.Л. Катречко // Кантовский сборник. – 2012. – №2(42). – С. 22–35.
7. Лекторский, В.А. Кант, радикальный конструктивизм и конструктивный реализм в эпистемологии / В.А. Лекторский // Вопросы философии. – 2005. – №8. – С. 10–25.
8. Катречко, С.Л. Трансцендентализм Канта как реалистическая теория опыта / познания (анализ структуры кантовского коперниканского переворота) // Философия и наука: проблемы соотнесения. Алёшинские чтения – 2016: материалы междунар. конф. Москва, 7–9.12.2016. – М.: РГГУ, 2016. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.academia.edu/30347748>.
9. Allais, L. Manifest Reality: Kant's Idealism and his Realism / L. Allais. – Oxford University Press Uk. – Oxford, UK : Oxford University Press, 2015. – 329 p.
10. Кант, И. Избранные письма // Кант И. Сочинения в 8-ми тт. Т. 8 / И. Кант. – М.: Чоро, 1994. – С. 463–590.
11. Катречко, С.Л. Трансцендентальный метод и современное естествознание / С.Л. Катречко // Модели рассуждений – 2: Аргументация и рациональность. – Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2008. – С. 186–204.
12. Катречко, С.Л. Математика как «работа» с абстрактными объектами: онтолого–трансцендентальный статус математических абстракций / С.Л. Катречко // Математика и реальность. Труды Московского семинара по философии математики. – М., Изд-во Московского университета, 2014. – С. 421–452.

¹ В случае более развитых / сложных (опосредованных) познавательных практик, например в современной квантовой механике, роль созерцания может выполнять кантовское *косвенное явление* из *Opus postumum*.

² С учетом априоризма Канта, то есть с учетом наличия в нашем уме «образцов» – априорных форм (ср. с принципом работы программ «распознавания образов» типа FineReader). Когнитивно-информационная интерпретацию трансцендентализма Канта развивается, например, в [15].

³ См. наши работы на эту тему: [16–18].

13. Катречко, С.Л. Трансцендентальный анализ математики: конструктивный анализ математической деятельности / С.Л. Катречко // Кантовский сборник. – 2016. – №1(55). – С. 16–33. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://kant-online.ru/?p=3322>.
14. Катречко, С.Л. Трансцендентальная аргументация Канта и гипотетико-дедуктивная модель научного исследования Поппера – Гемпеля // Радио.ru. – 2015. – Вып. 14. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kantiana.ru/ratio/issues/4122>.
15. *Falkenstein, L. Kant's Intuitionism: A Commentary on the Transcendental Aesthetic (Toronto Studies in Philosophy).* – University of Toronto Press, 1995. – 465 p.
16. Катречко, С.Л. Кантовская концепция сознания (познания) как модель «искусственного интеллекта» / С.Л. Катречко // Новое в искусственном интеллекте. Методологические и теоретические вопросы / ред. Д.И. Дубровский, В.А. Лекторский. – М.: ИИнтелЛ, 2005. – С.137–140.
17. Катречко, С.Л. Проблема сознания как философская проблема // Философия сознания: Аналитическая традиция. Третьи Грязновские чт. – М.: «Современные тетради», 2009. – С. 128–134.
18. Катречко, С.Л. Переход от индивидуального сознания к пост-сознанию в эпоху Интернет: к концепции виртуального человека // Человек в технической среде: сборник научных статей / под ред. Н.А. Ястреб. – Вып. 2. – Вологда: Вологодский государственный университет, 2015. – С. 47–50.

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ВОПРОС О ЦЕННОСТНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ НАУКИ

Катюхина Татьяна Викторовна

кандидат философских наук, доцент

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

tatyana.katyuhina@gmail.com

Проблема соотношения научного познания и ценностного мышления имеет длительную историю развития. Вопрос о том, может ли наука быть объектом моральной оценки, задавал еще великий Сократ, понимая, что любое человеческое действие не может быть не окрашено моральным аспектом. Идеи о науке, свободной от каких-либо ценностей, восходят к творчеству Г. Галилея и Р. Бэкона, которые учили об автономности, беспристрастности и нейтральности в деятельности науки. Именно с именем Галилея наука обрела свой главный критерий истинности знания – экспериментальную проверку, и теперь критерий внеморальности становился некоторым аналогом достоверности знания. В научной среде на длительное время закрепилась идея о том, что научные истины нейтральны в морально-этическом плане, или, как говорил Д. Юм, из суждений о фактах не следуют какие-либо суждения о должном. Однако с развитием науки и философии постепенно взгляды ученых и мыслителей по рассмотрению данного вопроса начали меняться от жестко однозначной позиции к смягчению позиций. Ученые начали понимать, что сама наука является главной ценностью, поэтому бессмысленно удалять из нее этот аспект.

Современная философия науки заставляет в корне пересмотреть суть данного вопроса и говорит о необходимости тесного взаимодействия науки и ценностного мировоззрения. Философ науки М. Полани выступает против безличностного и объектированного идеала науки, заявляя, что науку делают люди, привнося всю палитру ценностных отношений и идеалов. Своей концепцией личностного неявного знания философ хотел показать, что научное знание безжизненно и пусто, если в нем нет индивидуальных оттенков ученого-мыслителя. Философ науки Т. Кун также отмечал особую роль ценностей, разделяемых творческими личностями, влияющих на выбор научной стратегии и изменяющихся в процессе научного познания.

Вообще под ценностью следует понимать отражение отношения субъекта деятельности к результату своей деятельности, то есть умение показать и обосновать значимость своей деятельности для общества. Однако следует подчеркнуть, что понимание ценности не сводится только к морально-этическим императивам: ценностью науки может стать доказательность, гармония, простота, эстетичность и прочее. Исходя из современного развития науки, проблема внутринаучных ценностей связана сегодня с размышлениями над теми социальными, теоретико-методологическими, мировоззренческими и практическими последствиями, которые следуют из бурного развития современной науки. Эта деятельность гуманитарного знания направлена на ограничение интеллектуальной экспансии науки на мир человеческих отношений в целом и на понимание того, что научное познание, сциентизм не должны доминировать в сложных смысложизненных ориентирах человека и общества. Современная философия науки приходит к выводу о невозможности устранить из сферы научного познания ценностный и оценочный аспекты. В современном мире становится очевидно, что научное познание регулируется не

только механизмами интеллектуальной деятельности, но и влиянием мира ценностей. Сегодня студентов учат таким понятиям как идеалы, нормы и ценности научного знания, которые менялись на протяжении всего периода становления и развития науки.

Ценностью классической картины мира считалась изоляция субъекта от познаваемого им объекта и от средств познания. Наука Нового времени пыталась исключить любые культурные и мировоззренческие факторы познания. В неклассической картине мира сохранялась изоляция объекта познания от субъективных аспектов, но все еще учитывалась связь наблюдателя со средствами познания и объектом познания. Все поменяло становление постнеклассической рациональности. Постнеклассическая картина мира стала рассматривать результаты научной деятельности как ценностную и целевую структуру в единстве со средствами познания, когнитивными ценностями науки и субъектом-наблюдателем, показав, что само знание трудно оторвать от процесса его получения. Таким образом, основными показателями постнеклассической рациональности становится следующее: новые представления об активности субъекта познания; субъект находится внутри изучаемого объекта и влияет на познание; ответы природы на наши вопросы определяются не только устройством самой природы, но и способом нашей постановки вопроса, а также способностями вопрошающего понимать; развитие науки обусловлено социальной жизнью, исторической эпохой, ценностными и мировоззренческими установками. Эти положения дают основания для пересмотра объективности знания (и вообще самого принципа объективности В. Гейзенберга) в качестве одной из важнейших характеристик научности знания.

В этой связи современные философ Ф.И. Гиренок определяет принцип объективности следующим образом: мир полностью определен, если его полнота сложилась с человеком, но независимо от мышления, ибо мышление очень сложно сделать объективным.

Таким образом, мы видим, что становление современной философии науки невозможно без затрагивания тем, связанных с рассмотрением ценностных, этических оснований науки. Целый ряд современных ученых, таких как П. Тищенко, Б. Юдин, Е. Брызгалина, рассматривают этот аспект в рамках биоэтической проблематики, когда наука и этика сталкиваются друг с другом для решения важнейших мировоззренческих и социальных проблем с целью совместного и коэволюционного пути решения данных вопросов. Современная картина мира, которая вывела познающего человека с его когнитивными способностями на главенствующую мировоззренческую позицию, уже не может сегодня говорить о ценностной нейтральности научного знания, так как человек – это мыслящее существо, которое не может описывать мир и себя в нем с позиции стороннего наблюдателя, человек творит свою историю и определяет свое место в ней.

Литература

1. *Полани, М.* Личностное знание / М. Полани. – М: Прогресс, 1985. – 344 с.
2. *Гиренок, Ф.И.* Удовольствие мыслить иначе / Ф.И. Гиренок. – М: Академический проект, 2008. – 235 с.
3. *Тищенко, П.Д.* Биоэтика и журналистика / П.Д. Тищенко. – М: Адамант, 2011. – 128 с.
4. *Юдин, Б.Г.* Введение в биоэтику / Б.Г. Юдин. – М: Прогресс-Традиция, 1998. – 384 с.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОЛЯ: ПРОБЛЕМА КАРТОГРАФИРОВАНИЯ И ТОПОЛОГИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В СОЦИОГУМАНИТАРНОМ ЗНАНИИ (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА)

Кириллов Андрей Александрович

кандидат философских наук, доцент

Институт философии и социально-политических наук

Южного федерального университета

kirillov66@mail.ru

Кириллова Ольга Сергеевна

кандидат философских наук

Институт философии и социально-политических наук

Южного федерального университета

oskirillova@mail.ru

Визуализация объекта – ключевая стратегия научного способа конструирования исследуемого явления. Первичная визуализация задает очередность выявления предметных полей исследовательского

проекта и его дисциплинарные пределы и горизонты. Более тщательная, детальная и разработанная практика визуализации, как правило, приводит к осознанию необходимости преодоления дисциплинарных границ и производству знания на базе междисциплинарного исследования: «Считать визуальную культуру полем означало бы относиться к ней по аналогии с религией: ведь последняя представляет собой поле, по отношению к которому теология задает догматические интеллектуальные границы, а “религиоведение” или “исследования религии” выступают академической дисциплиной» [1, с. 212]. Здесь мы сталкиваемся с ключевой описательной конструкцией, позволяющей пространственно локализовать ситуацию формирования предпосылок для возникновения продуктивного МД-исследования – наличие междисциплинарных полей и наполняющих их актуальных сюжетов проблематизации.

В соответствии с данным утверждением основой исследовательской эвристики в нашем подходе будет служить сложившаяся и очевидно фиксируемая в современном отечественном научном и философском дискурсе ситуация содержательного разрыва между общими словами о междисциплинарности как необходимом условии актуального исследования и реальным отсутствием разработанных технологий менеджмента междисциплинарности. Декларативный характер эксплуатации концепта «междисциплинарность» зачастую камуфлирует невысокий уровень компетенции, исследовательскую несостоятельность, методологическую неразборчивость и низкую конкретизацию предметного поля исследования, что неминуемо наносит ущерб статусу и перспективам развития междисциплинарных областей научных изысканий, низводя их до риторического ритуала.

Базовая задача исследовательского направления – картографирование междисциплинарных исследований и топологической визуализации – напрямую связана с необходимостью предметной, проблемной, методологической и масштабной репрезентации перспективных междисциплинарных направлений научных исследований, актуально реализуемых в социально-экономических и гуманитарных областях знания в Южном федеральном университете (далее – ЮФУ).

Актуальность подхода обосновывается необходимостью координации разноректорных междисциплинарных исследований, проводимых в ЮФУ, с целью выявления эвристического потенциала и перспективы производства прикладного эффекта результатов исследований для социально-экономического сектора как регионального, так и федерального уровней. Другой актуальной стороной подобного исследования будет выступать возможность описания и конструктивного использования (посредством создаваемых визуальных и иных моделей) современных стратегий в экономике знания, ее тенденции к усложнению производства знания, ярким маркером которой выступает междисциплинарность. Проиллюстрировать данную мысль можно с помощью следующей дилеммы: дисциплинарное развитие научных исследований было созвучно индустриальной логике развития модернистского общества, в то время как междисциплинарность – вектор логики развития *постиндустриального общества*.

Картирование и картографирование. Картирование как метод топологической работы с соположением объектов в исследовательском пространстве – этап исследования, ориентированный на эмпирическую сборку. Картографирование – тематическая сборка и визуализация в модельной форме (инфографической, математической, статистической) результатов исследования, ориентированного на прогностический и эвристический эффект от полученной модели. Перспектива использования метода картографирования в моделировании междисциплинарных полей социально-экономических и гуманитарных исследований в ЮФУ – актуальная репрезентация коммуникативных траекторий взаимодействия научных дисциплинарных сред, перспектива создания конструктивного пространства междисциплинарной проблематизации, выявление познавательного и эвристического потенциала междисциплинарных полей и научно-исследовательских сообществ ЮФУ, их пространственных взаимосвязей и темпоральных синхроний. На основе выявления междисциплинарных полей исследовательского пространства возможно эффективное построение «карты науки» как эффективного инструмента для слежения за тематическим (когнитивным) строением современных исследовательских направлений, возникновением и развитием новых научных тенденций и их междисциплинарных связей. Они создали новую «пространственную» систему поиска для науки [2].

Важным вопросом при использовании соответствующей методологической установки будет выступать определение критериев «междисциплинарности» (изначальная общность объектов исследований, характер и направленность проблематизации, идентичность методов исследований) и процедур маркировки (или самомаркировки) такой характеристикой определенного круга исследований и исследователей. Интересной проблемой является выяснение реального вклада полученных результатов исследований и разработок, декларируемых как междисциплинарные, в развитие двух или более соответствующих научных дисциплин. Последнее будет способствовать выявлению локальных индикаторов и представлений о междисциплинарности у отдельных ученых университета и целых научных сообществ и реальном соотношении этих представлений и пропозиций с теми, что сформулированы, в актуальном теоретическом пространстве исследования. Это необходимо для того,

чтобы понять, до какой степени общие сценарии и алгоритмы (в рамках «большой науки») применимы к университетской исследовательской ситуации в ЮФУ.

Здесь мы неминуемо сталкиваемся с существованием в университетской исследовательской практике разных видов междисциплинарности, которые могут быть выделены в зависимости от характера взаимодействия между отраслями знания, степенью проницаемости границ между ними и яркостью выраженности дисциплинарных идентичностей. Выявление и топологическая визуализация междисциплинарных полей будет с очевидностью фиксировать частоту и типологию установления междисциплинарных контактов и устойчивых междисциплинарных форм взаимодействия, которые поддерживаются внутри университетского научного сообщества. Это позволит выявить глубину и интенсивность междисциплинарной кооперации в университете и возможные продуктивные сценарии дисциплинарного сближения. Сравнительный анализ локальных (университетских (ЮФУ)) представлений о МД с общепринятыми типологиями и классификациями актуализирует перспективную ситуацию исследования – соотношение дисциплинарных дискурсов и практик, а соответственно, реальный характер МД-исследований, их технологический характер и способ производства МД-знания в науке.

Выявленные позиции будут нуждаться в ясной и последовательной артикуляции требований к процедуре конвертации результатов междисциплинарных исследований, отличных от традиционных внутридисциплинарных обычаев. Структурированная визуализация и картографирование пространства социально-экономических и гуманитарных исследований и соответствующих им областей знания позволит со всей очевидностью выявить перспективные диспозиции возникновения «торговых зон» (по терминологии П. Тагарда [3]), «точек роста», «прорывных секторов» (по терминологии Г.Б. Клейнера [4]) междисциплинарных полей и проблемных комплексов, и – в более широкой перспективе – выявить зоны междисциплинарной концентрации и дисциплинарного рассеивания.

Таким образом, в основе исследовательской идеи лежат несколько сюжетов, основным из которых будет рассмотрение картографической репрезентации топологических горизонтов междисциплинарных исследований в социогуманитарном секторе ЮФУ. Топологический подход и темпоральная синхрония МД-картирования конструируют представление о семантических полях университетского научно-исследовательского и учебного пространства.

В нашем докладе будет подробно и дифференцировано представлен анализ МД-полей в исследовательской и учебной системе знания, реализуемой в ЮФУ, таких как межкультурные, межэтнические и межнациональные отношения, конфликты в поликультурном регионе, идентичность (гражданская, национальная и цивилизационная), ментальные модели, человеческий капитал, социальный капитал, человеческие ресурсы, гендерные исследования, социальная экология, геополитика, геоэкономика, этнолингвистика и МК-коммуникация, этносоциальные и этнопсихологические процессы, конфликтология, этноэкономика и культурология.

Ярким и масштабным примером реализации принципиально междисциплинарного проекта в ЮФУ (ранее РГУ) стало направление «Культурология», которое было открыто для набора одним из первых в стране. Почти весь его учебный план строится на дисциплинах, сочетающих – и номинативно, и содержательно – методологическую базу двух и более дисциплин.

Рассмотрим конкретные формы репрезентации МД-полей культурологии.

Особенность ростовской культурологической школы – тесная связь с философией и ее разделами (специальность появилась на базе философского факультета РГУ), активное использование философской логико-методологической базы (дисциплины «История культурологических концепций» («Философия культуры»), «Культурологическое антиковедение», «Теория культуры», «Этика и эстетика»).

Второй по объему и значимости междисциплинарный блок культурологии связан с историей и краеведением («История мировой культуры», «История отечественной культуры», «Музеология и охрана объектов культурного наследия»).

Большой блок дисциплин связан с искусствоведческой проблематикой («История и теория искусств», «Визуальная культура и способы восприятия произведений искусства», «История мирового и отечественного кинематографа»).

С развитием кросскультурных коммуникаций в условиях глобализации особое значение имеют дисциплины, связанные с социальными и политическими технологиями («Культура межнациональных отношений», «Культурная политика», «PR и политические технологии в современной культуре», «Социальная и культурная антропология», «Гендерные исследования в современной культуре», «Массовая культура и культура повседневности», «Современное общество и манипулятивные технологии» и т.д.)

Крупным блоком дисциплин выступает лингвокультурологическая проблематика («Иностраный язык в сфере профессиональной коммуникации», «Культура делового общения», «Логика, риторика и теория аргументации», «Семиотика и лингвистика» и т.д.)

Культурология, которая до сих пор находится в стадии поиска своей аутентичности, была порождением синдрома междисциплинарности. В таком амбивалентном состоянии она может находиться еще очень долго, поскольку активно продолжает межпредметные исследования с остальными социогуманитарными дисциплинами, претендуя на пограничную область социально-гуманитарных исследований. «Культурология» – самый жизнеспособный проект из многообразия исследовательских стратегий социогуманитарных наук. МД-полевое взаимодействие предусматривает ситуацию, когда культурология входит в контакт с различными дисциплинарными сферами, не просто механически заимствуя знания, полученные другими науками, но органично включая их в целостную систему науки о культуре, создавая общую модель или картину культуры определенной эпохи или социального культурного ареала.

Литература

1. Баль, М. Визуальный эссенциализм и объект визуальных исследований / М. Баль // Логос. – 2012. – №1(85). – С. 212–249.
2. Маршакова-Шайкевич, И.В. Россия в мировой науке: библиометрический анализ / И.В. Маршакова-Шайкевич. – М.: ИФРАН, 2008. – 232 с. – [Электронный ресурс]. – URL: https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fiphras.ru%2Fuplfile%2Froot%2Fbiblio%2F2008%2FShaykevich_1.pdf&name=Shaykevich_1.pdf&page=1&lang=ru&c=58da41e90cbd (дата обращения: 28.03.2017).
3. Тагард, П. Междисциплинарность: торговые зоны в когнитивной науке / П. Тагард; пер. с англ. А. Писарева // Логос. – 2014. – № 1. – С. 35–60.
4. Клейнер, Г.Б. Междисциплинарность, системность, гармония – ориентиры развития социально-экономических исследований / Г.Б. Клейнер // Перспектива развития междисциплинарных социально-экономических и гуманитарных исследований. – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2015. – [Электронный ресурс]. – URL: https://drive.google.com/file/d/0B_BdkUQW0di4a0YweGY4M1paT2M/view (дата обращения: 29.03.2017).

КОНСТРУКТИВИЗМ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ И МАТЕМАТИЧЕСКИЙ: ВОПРОСЫ КОРРЕЛЯЦИИ

Кислов Алексей Геннадьевич

кандидат философских наук, доцент

Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина

aleksey.kislov@list.ru

«Такое было время...»

Оба конструктивизма принято считать явлениями, зародившимися в советской России, но если «рождение» конструктивизма в искусстве («в области художественного труда»), согласно известному манифесту А. Гана «Конструктивизм» [1, с. 1]) датировалось 20-м годом прошлого столетия, а к 30-м годам он уже попал под резкую критику, объявлен «буржуазным формализмом», то конструктивизм в математике («советская школа конструктивной математики и логики») формируется к 40-м – 50-м годам (основоположник – А.А. Марков (младший), известные представители – Н.А. Шанин, Н.М. Нагорный, А.Г. Драгалин и др.), а конструктивистские интересы некоторых представителей «Лузитании» («московской математической школы», созданной Н.Н. Лузиным в начале 20-х годов), прежде всего В.И. Гливленко и А.Н. Колмогорова, а также «дело Лузина» (1936 год) – лишь его предыстория. О конкретных фактах взаимовлияния двух конструктивизмов говорить сложно, но очевидна общность «деятельностных» установок («идеология “массового действия”», «активная деятельность мышления с идеальными объектами»), характерных для советского марксизма того времени («Конкретные общественные явления – продукт *практической* человеческой деятельности»). Аналоги, впрочем, легко увидеть и в языкознании [2], и в психологии (С.Л. Рубенштейн, А.Н. Леонтьев).

В качестве «улыбок истории» стоит привести параллельные примеры «непримиримой борьбы» конструктивистов (и тех, и других) со сторонниками традиционного искусства / классической (теоретико-множественной) математики. Однако общих методологических установок и относительного совпадения временных рамок недостаточно для полного совпадения судеб.

«Как философствовать циркулем и линейкой?»

«Геометризм» оказался общеупотребимым эпитетом как для художественного конструктивизма, так и для математического, и хоть основания для этого близки, есть важные дифференцирующие нюансы, стоящие своего обсуждения. Если с «геометризмом» художественного конструктивизма, прежде всего

конструктивизма в архитектуре, все выглядит (доминирует именно визуально-проектная составляющая) довольно определенно, то термин «геометрический метод» в математике оказался полисемичным. Его употребляли, безусловно, из-за геометрических «Начал» Евклида, и постепенно «геометрический метод» стал отождествляться с аксиоматическим (спекулятивным) методом построения теорий не только в пределах математики (вспомним знаменитую «Этику» Б. Спинозы, «доказанную в геометрическом порядке»). Но аксиоматический метод построения теорий – не единственный дедуктивный метод, точнее говорить об аксиоматической и конструктивной форме дедуктивного метода [3] (подробнее эти альтернативы мы рассмотрим ниже). Причем и «Начала» Евклида, и дедуктивный метод Декарта ближе именно к конструктивной математике: в них речь идет о построениях (конструкции) объектов теории, более того, объекты в них не считаются существующими до указания процедуры их построения. Это стало очевидным после современного осмысления проблем оснований математики с развитием теории алгоритмов, с появлением категорных и других новых функциональных методов. Таким образом, сегодня, когда речь идет о «геометрической логике», о «геометрическом функционализме» и др., подразумевается конструктивная математика.

Тектоника. Фактура. Конструкция.

Представляется интересным опыт взаимного изложения методологических установок каждого из обсуждаемых конструктивизмов в терминологии своего «двойника» (задача, в должной мере не выполненная на данный момент). Особенности конструктивного подхода в математике являются способ введения объектов теории («фактура») и логическая техника этих теорий («тектоника»). Он противопоставлен широко известному аксиоматическому методу, опирающемуся на систему *высказываний* (теорию), лишь описывающую некоторую область объектов, и на систему *действий* (правил) над высказываниями теории. Конструктивная математика исходит из некоторых налично данных объектов и системы допустимых действий над самими этими объектами. У «других» конструктивистов [4] этой смене методологических установок (с потерей теоретической акцентации) соответствует лозунг: «Долой спекулятивную деятельность в художественном труде!». Характеристика, взятая из [5]: процесс рассуждения представлен в «форме *мысленного эксперимента* о предметах, которые взяты как *конкретно наличные*», – описывает конструктивный метод в математике, но хорошо подходит и к осмыслению соответствующей художественной практики («конструктивизм – стройное дитя индустриальной культуры»). Конечно, в обоих случаях в конструктивистском методологическом контексте речь идет не о тех конкретных объектах, которые воспроизведены, а об абстрактных объектах, представителями которых являются первые (подробное изложение этого вопроса находится, например, в [6]). Не стоит думать, что математический конструктивизм имеет в виду исключительно теории, построенные относительно чисел (это весьма распространенная наивная позиция), в значительно большей степени конкретные конструктивные теории строятся относительно так называемых буквенных («слова», «строки») исчислений. Следует понимать, что «математически конструктивно» можно рассматривать пространство конструктивных объектов любой природы, так как это пространство потенциальным способом можно отобразить на пространство «слов» или на натуральный ряд чисел, а способы рассуждения о «числах и буквах» могут переноситься на объекты, обозначениями («выражениями материальных сооружений») которых они являются. Теоретическая проблема по-прежнему состоит в построении, говоря обобщенно, «конструктивной семантики» от работ А.Н. Колмогорова [7] и Н.А. Шанина [8] до проекта Н. Воеводского с соавторами [9]. Такой путь уточнения конструктивного метода приводит к необходимости расширить область логического и сделать предметом изучения логики действия и такие формы мысли, как предписания (алгоритмы), нормы и решения, что, на наш взгляд, более чем соответствует (с поправкой на время) манифестации художественным конструктивизмом «культуры организованного труда и интеллекта».

* * *

Художественный конструктивизм нередко считают «нереализованным проектом», утопической по своей сути попыткой «ускоренного создания материально-социальных предпосылок нового общества». Впрочем, широко известно значительное влияние, например, советского архитектурного конструктивизма на мировую архитектуру XX века, на развитие принципов современного дизайна. А вытеснивший художественный конструктивизм в 30-е годы соцреализм оказался значительно более связан с утопичностью и фиктивностью «образно-политического оформления», когда «жизнь подражает искусству» [10]. Очевидные успехи и, как следствие, широкое признание математического конструктивизма в связи с развитием вычислительных методов и современных информационных технологий, казалось бы, не позволяют поднимать тему утопичности ни в каком из возможных аспектов. Однако мы предлагаем взглянуть, по меньшей мере, на некоторые из таких аспектов: на *социальный*, когда находятся некоторые основания, чтобы считать советский конструктивизм в математике и логике вульгаризацией идей интуитионизма, прослеживая связь «идей и людей», например, с социальной утопией московской философско-математической школы; на *технологический*, когда осознается, что

становящиеся информационные технологии провоцируют как ложные надежды, так и неадекватные опасения; на *теоретический*, когда характерная для конструктивной математики «абстракция потенциальной осуществимости» оказывается слишком сильным допущением, и возникает потребность концептуального подхода к теме ресурсности и потенциальности выполнения конкретных процедур вычисления, доказательства и принятия решений.

Литература

1. *Ган, А.* Конструктивизм / А. Ган. – Тверь: Тверское издательство, 1922. – 70 с.
2. *Сумерки лингвистики: из истории отечественного языкознания.* Антология. – М.: Academia, 2001. – 575 с.
3. *Смирнов, В.А.* Генетический метод построения научной теории / В.А. Смирнов // *Философские вопросы современной формальной логики.* – М.: Издательство АН СССР, 1962. – С. 263–285.
4. *Хан-Магомедов, С.О.* Конструктивизм – концепция формообразования / С.О. Хан-Магомедов. – М.: Стройиздат, 2003. – 576 с.
5. *Гильберт, Д., Бернайс, П.* Основания математики. Т. 2. Теория доказательств / Д. Гильберт, П. Бернайс. – М.: Наука, 1982. – 656 с.
6. *Марков, А.А.* Теории алгорифмов / А.А. Марков // *Труды Математического института АН СССР.* Т. 42. – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1954. – С. 3–375.
7. *Kolmogoroff, A.* Zur Deutung der intuitionistischen Logik / A. Kolmogoroff // *Mathematische Zeitschrift.* Bd 35, N. 1. – Berlin, 1932. – S. 58–65.
8. *Шанин, Н.А.* О конструктивном понимании математических суждений / Н.А. Шанин // *Труды Математического института АН СССР.* Т. 62. – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1958. С. 226–311.
9. *Homotopy Type Theory: Univalent Foundations of Mathematics.* – Princeton: Institute for Advanced Study, 2013. – 603 p.
10. *Круглова, Т.А.* Социалистический реализм как классика неклассической культуры / Т.А. Круглова // *Социемы.* Вып. 6. – Екатеринбург: РИО УрАГС, 1997. – С. 52–59.

«НОМО SOLUS» В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ¹

Клемашева Елена Игоревна

Томский политехнический университет

eik15@tpu.ru

Важной тенденцией развития современного знания в условиях нарастания темпов технологического изменения становится его приращение на основе изучения социальных трансформаций в эволюционирующей экономике при распространении пятого и шестого технологических укладов и углубляющихся процессов глобализации.

Эволюционные процессы экономики на основе достижений научно-технического прогресса в России возможны при реализации политики новой индустриализации как экономической политики, направленной на увеличение пропорции удельного веса индустриального комплекса в структуре экономики, основанной на базисных отраслях в условиях глубокой диверсификации с применением высоких технологий.

В условиях углубляющегося процесса глобализации трансформируются отношения индивида и общества. Технологии повседневности инициируют более гибкие, ситуативные формы идентификации, усиливая проявление тенденции делегализации социальных действий, их извлечения из конкретного контекста и свободное перемещение в самых широких пространственно-временных рамках.

Массовое и интенсивное внедрение и распространение информационных технологий не только в производственном процессе, но и в повседневной жизнедеятельности индивида, в частности в условиях политики новой индустриализации, формируют новое потребительское поведение, ориентированное на удовлетворение социальных потребностей, используя товары и услуги на основе современного «софта»: потребность в организации досуга удовлетворяются просмотром фильмов он-лайн, прочтением книг он-

¹ Исследование выполнено на базе Томского политехнического университета при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках выполнения научно-исследовательских работ по направлению «Оценка и улучшение социального, экономического и эмоционального благополучия пожилых людей», договор №14.Z50.31.0029.

лайн; потребность в общении удовлетворяется общением в социальных сетях он-лайн; потребность в новом знании удовлетворяется дистанционными курсами он-лайн.

Человек в современном тысячелетии оказался «на границах» множества социальных и культурных миров, контуры которых все больше размываются. Индивид впервые столкнулся с новой ситуацией, а именно с замещением реальности ее симуляцией – образом реальности, виртуализацией общества за счет использования информационных технологий [1]. В ситуации интенсификации жизненного темпа и доступности информационных технологий кардинально меняется содержание межличностных отношений: личные социальные контакты замещаются виртуальным взаимодействием.

В век массового проникновения информационных технологий и непрерывных инноваций в структуру механизма социальных и экономических отношений Интернет постепенно вытесняет человека из реального мира. Человек в силу доступности он-лайн работы, покупок товаров и услуг, общения, обучения становится добровольным заложником в стенах одного местоположения, где есть средство коммуникации: смартфон, компьютер и Интернет, «в Японии в последние годы формируется «субкласс» компьютерных людей (они называют себя хикикомори; на молодежном слэнге в мире, да и в России, – хикки), ведущих затворническую жизнь, добывающих средства на «прожитие» в Интернете за счет выполнения различных работ / услуг и месяцами, а то и годами не выходящих из дома!» [2, с. 14]. На основе названных характеристик человек приобретает характеристики «HOMO SOLUS» – человека одинокого [3].

Феномен человека одинокого становится предметом анализа с развитием информационных технологий не только в рамках психологии или философии, но и социологии и экономики [4; 5; 6]. Это является следствием сокращения количества живых межличностных контактов и замещением их виртуальными, основанными на выражении отношений и чувств друг другу при помощи упрощенных, формализованных символов (смайликах – прим. автора). Также необходимо отметить, что одиночество в современной экономике является не только следствием «виртуальной изоляции», но и является одиночеством в толпе и при тесном общении [7], так как общение между людьми в современной экономике продолжается ровно до тех пор, пока это приносит выгоду обоим или хотя бы одной стороне. Здесь следует привести утверждение ведущего ученого в изучении проблемы одиночества Н.Е. Покровского: «Все исследователи сходятся на том, что одиночество в самом общем приближении связано с переживанием человеком его оторванности от сообщества людей, семьи, исторической реальности, гармоничного природного мироздания. <...> Современный человек ощущает одиночество наиболее остро в ситуациях интенсивного и подчас принудительного общения – в городской толпе, в кругу семьи, в среде друзей» [8, с. 30].

Подводя итоги, следует отметить, что одиночество с расширением распространения высоких технологий становится психологической характеристикой современного человека – HOMO SOLUS, вполне дееспособного, но «виртуально изолированного» в стандартизированном, обезличенном, усредненном киберпространстве от живых личных взаимоотношений. «Это зарождает проблему виртуальной коммуникации в сети как некоего симулякра реального общения, что ведет к прогрессированию одиночества индивида». [9, с. 34]

Литература

1. Клемашева, Е.И., Иванкина, Л.И. Пределы благополучия индивида в российском обществе / Е.И. Клемашева, Л.И. Иванкина // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. – Т. 5. – №3. – С. 119–121.
2. Бодрунов, С.Д. О некоторых вопросах эволюции экономико-социального устройства индустриального общества новой генерации / С.Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2016. – №3(49). – С. 5–18.
3. Тюменцева, Г.А. «Интерактивное» одиночество / Г.А. Тюменцева // Научный альманах. – 2014. – №2. – С. 5–18.
4. Пузанова, Ж.В. «Одиночество» как предмет эмпирического анализа / Ж.В. Пузанова // Социология: методология, методы и математическое моделирование (Социология: 4М). – 2009. – №29. – С. 132–154.
5. Миллер, О.В. Социальные сети как способ решения проблемы одиночества пожилых людей / О.В. Миллер // Инновационная наука. – 2015. – №7–2. – С. 157–159.
6. Масленникова, О.Н., Шальнова Е.С. Homo solus: человек одинокий / О.Н. Масленникова, Е.С. Шальнова // Известия высших учебных заведений. Серия «Гуманитарные науки». – 2011. – Т. 2. – №2. – С. 131–139.
7. Федотова, В.Г. Хорошее общество / В.Г. Федотова. – Москва: Прогресс-Традиция, 2005. – 544 с.

8. Юрков, С.Е. Одиночество и фазы аномии / С.Е. Юрков // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. – 2015. – №1(13). – С. 29–38

9. Лопатинская, Т.Д. Одиночество в сети: особенности самореализации человека в условиях виртуальной среды / Т.Д. Лопатинская // Общество: философия, история, культура. – 2016. – №10. – С. 34–36.

КОНВЕНЦИЯ И ВЕРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Князев Виктор Николаевич

доктор философских наук, профессор

Московский педагогический государственный университет

kvn951@inbox.ru

Все мы привыкли к пониманию важнейшей цели образования как формирования у обучающихся профессиональных и общекультурных компетенций, знаний и умений. Вместе с тем внутренними механизмами, чаще недостаточно осознаваемыми, являются такие когнитивные феномены как конвенция и вера. Здесь я и хочу обратить на это внимание. Конвенцию можно определить как согласие в главном обучающегося с содержанием учебника, энциклопедии, рассказом преподавателя, с информацией на образовательном сайте Интернета и с закреплением этого содержания в долговременной или оперативной памяти. Л.А. Микешина характеризует конвенцию в более общем философском смысле: «В эпистемологии конвенция, или соглашение, это познавательная операция, предполагающая введение норм, правил, знаков, символов, языковых и других систем на основе договоренности и соглашения субъектов познания. Она является прямым следствием диалогического, коммуникативного характера познания и деятельности» [1, с. 119]. Это общее определение вполне включает в себя особенности конвенциональности в образовательном процессе. В самом деле, образовательный процесс атрибутивно коммуникативен, пронизан диалогом субъектов. При этом образование ориентировано на главные достижения науки, ибо даже при получении общего среднего образования школьникам преподают основы наук, включающие в себя главные идеи фундаментальных классических и современных теорий, знания о выдающихся открытиях и их творцах. Разумеется, учебно-познавательная информация обо всем этом носит принципиально вторичный характер, что несет в себе неизбежную форму конвенциональности. Обучающийся лично не знаком с выдающимися учеными, их научные открытия не осуществлял ни в экспериментальном, ни в теоретическом виде. Сознание обучающегося соглашается с главным содержанием учебно-познавательной информации и принимает его как лично осознанное (либо формально заученное) знание.

Приведу несколько примеров из практики обучения физике. Еще на уровне школьного обучения вводятся представления о законах физики, о физических единицах, о физических теориях и т.д. Скажем, закон всемирного тяготения, открытый И. Ньютоном, по своим проявлениям совершенно понятен обучающимся на уровне здравого смысла. При этом с древнейших времен и до XVII века люди видели как само собой разумеющееся, что любые предметы, будучи предоставленными самим себе, падают на землю. Но даже гениальный Г. Галилей, открыв ускорение свободного падения, хоть и был близок, но не сформулировал этот закон. Каждый школьник, изучая этот закон как целостную систему понятий (сила тяготения, масса, расстояние между центрами масс) формирует собственное знание об этом законе как значимую конвенцию в системе физического знания. Школьник не проверяет этот закон с точки зрения его всемирности (это просто невозможно!), а соглашается с его содержанием конвенционально (даже не осознавая смысла конвенции и подчас не зная такого слова).

Не менее конвенционально вводится представление о единицах физического измерения. Уже сама международная система СИ, принятая XI Генеральной конференцией по мерам и весам (ГКМВ) в 1960 году, вводила взаимно независимые единицы измерения (1 метр, 1 секунда, 1 килограмм, 1 ампер, 1 кельвин, 1 моль и 1 кандела), и множество производных из них есть продукт соглашения компетентного международного научно-технического сообщества (разумеется, исторически условными являются и традиционные национальные единицы: 1 дюйм, 1 аршин, 1 миля, 1 пуд и др.). Сами эти единицы, их наименования и обозначения вводились конвенционально. Научно-технический прогресс неумолимо идет вперед и назрела потребность дальнейших новаций: на XXIV ГКМВ 17–21 октября 2011 года была единогласно принята резолюция, в которой, в частности, предложено в будущей ревизии Международной системы единиц переопределить четыре основные единицы СИ: килограмм, ампер, кельвин и моль. Предполагается, что новые определения будут базироваться на фиксированных численных значениях постоянной Планка, элементарного электрического заряда, постоянной Больцмана и постоянной

Авогадро. При всем уважении к представлениям о фундаментальных физических константах принципиально не снимается вопрос о выраженном элементе конвенциональности самих единиц измерения.

Говоря о конвенциональности научных теорий, необходимо вспомнить взгляды выдающегося ученого XIX века Анри Пуанкаре, который исследовал природу и роль конвенций в науке. Признавая коммуникативную природу познавательной деятельности, можно выявить конструктивные смыслы размышлений французского ученого о научном познании, природе гипотез, принципов и законов. Скажем, его идеи о «свободном соглашении» или даже «замаскированном соглашении», лежащих в основе науки выражают принципиальный взгляд ученого на познавательную деятельность и природу знания. Он считал, что условные (гипотетические) положения представляют собой продукт свободной деятельности нашего ума. При этом гипотезы не произвольны во всем и наш опыт не просто предоставляет нам спонтанный выбор, но направляет нас на наиболее «удобный» путь познания.

В учебном процессе в вузах постоянно возникают вопросы приоритетного использования того или иного учебника для студентов, авторский подход самого преподавателя к изложению того или иного раздела физики. Например, изложение основных идей квантовой физики связано с конвенциональным выбором из существующего множества интерпретаций квантовой механики.

Изучение школьного курса физики означает для обучающихся более или менее глубокое ознакомление с основами физических теорий. Изучение основ механики, термодинамики, оптики, электромагнетизма реализуется посредством конвенционального согласия с идеями, выраженными текстами учебника, энциклопедий, Интернета, с объяснениями учителя. Школьный демонстрационный эксперимент лишь иллюстрирует те или иные общие теоретические положения. Обучающийся осваивает знания благодаря интегративной аналитической и синтетической деятельности своего ума, дополняя вчерашние знания сегодняшними, когда новые знания усваиваются в согласии с прежними. Другими словами, и здесь реализуется конвенциональность учебно-познавательной деятельности.

Таким образом, использование конвенций в когнитивной деятельности является неизбежным результатом коммуникативной природы познания. Однако образовательный процесс как учебно-познавательная деятельность обучающегося (школьника или студента) основан на таком процессе формирования знаний и умений, который имплицитно включает в себя веру: веру в значимость учебно-научной информации, веру в профессионализм, честность и искренность преподавателя (или учебного текста), веру в необходимость получения знаний для своей собственной будущей деятельности... Что же такое вера вообще и вера в образовании?

Начну с философского понимания веры [2]. Ведь на самом деле философия – это не только философское знание, но и вера! Мои собственные размышления об этом в немалой степени дополнились воззрениями К. Ясперса в его работе «Философская вера», в которой она четко эксплицирована: «Признаком философской веры, веры мыслящего человека служит всегда то, что она существует лишь в союзе со знанием» [3]. Другой знаменитый философ, М. Бубер характеризовал природу философии «как интеллектуально оформленную периферию веры». Д. Юм вообще трактовал природу человеческих знаний посредством фактора веры. Но и ныне феномен когнитивной природы веры явно недостаточно осмыслен. Речь идет о том, что общекультурное понимание веры как истины естественным образом трансформируется в то, что кроме религиозной веры есть мистическая вера, обыденно-повседневная вера (часто как предрассудок), философская вера и даже научная вера. Напомню, что слово *vera* от лат. *veritas* ‘истина’, *verus* ‘истинный’. Таким образом, вера есть духовная способность личности признать что-либо истинным без опоры на факты и строгую логику, но основываясь на субъективно-внутренней (часто интуитивной) уверенности без стремления к доказательности. В мистике и даже в обыденно-повседневной жизни вера есть естественное проявление. Трактовка веры в лоне науки и философии гораздо менее традиционна. В этих формах интеллектуальной деятельности, бесспорно, превалирует сциентистский подход. Но и в них есть место вере. Это тем более усугубляется тем, что научно-теоретическое познание носит во многом интеллектуально-символический характер. Э. Кассирер писал: «Основополагающие понятия каждой науки, средства, которыми она ставит вопросы и формулирует выводы, предстают уже не пассивными отражениями данного бытия, а в виде созданных самим человеком интеллектуальных символов. Раньше всех и наиболее остро осознало символический характер своих фундаментальных средств физико-математическое познание» [4, с. 12].

Несколько слов о научной вере. Она имплицитно присутствует в научной деятельности и в вере ученого-экспериментатора в эффективность той или иной научной гипотезы при постановке и проведении соответствующего нового эксперимента и последующего подтверждения или не подтверждения исходно предполагаемого результата, и в вере ученого-теоретика в адекватность истине разрабатываемой им формализовано-математической модели соответствующего фрагмента реальности. В господствующих ныне в науке парадигмах по принципиальным мировоззренческим вопросам (например, как возникла Вселенная? откуда появилась жизнь на Земле? проблема происхождения человека) научный рационализм

неизбежно включает в себя научную веру в справедливость (правильность) научно-гипотетического подхода. Хорошо известна вера физиков в рациональную природу физической реальности, в «гармонию Вселенной», например, «космическая религия» А. Эйнштейна, которую он выразил, в частности, в высказывании: «Без *веры* (курсив здесь и ниже мой – В.К.) в то, что возможно охватить реальность нашими теоретическими построениями, без веры во внутреннюю гармонию нашего мира не могло бы быть никакой науки. Эта *вера* есть и всегда останется основным мотивом всякого научного творчества. Во всех наших усилиях, во всякой драматической борьбе между старым и новым мы узнаем вечное стремление к познанию, непоколебимую *веру* в гармонию нашего мира, постоянно усиливающуюся по мере роста препятствий к познанию» [5, с. 543].

Каково место веры в образовательном процессе? Большую часть знаний любой человек получает в жизненной повседневности. Посредством образования человек формирует учебно-научную компоненту знаний. В современном обществе, движущемся к обществу знаний, это очень важно! При этом сам человек – неисчерпаемо сложный феномен и как биосоциальное существо, и как психодуховная личность, реализующая свое сознание, подсознание и бессознательное. Вера как духовная способность личности признать что-либо истинным без стремления к доказательности, без обращения к фактам и логике, но основываясь лишь на субъективно-внутренней уверенности в достоверности того или иного знания, неотъемлемо живет в нас, ибо в современном обществе мы находимся в безграничном информационном потоке. Вера в учебно-познавательном процессе связана с необходимостью переработки массивов новой информации, которую невозможно сразу же осмыслить и принять как «родную» и гармонизированную для моей психики. Конечно, здесь многое зависит от индивидуальных способностей и интересов личности.

Подводя итог, следует сказать, что такие когнитивные феномены как конвенция и вера значимы не только для научно-рационального мышления, но и явно себя проявляют в образовательном процессе. Их присутствие в образовательной практике чаще не бросается в глаза, т.е. они скорее существуют латентно, имплицитно. Но размышление о самом «механизме» образовательной деятельности довольно определенно эксплицируют их.

Литература

1. *Микешина, Л.А.* Философия науки / Л.А. Микешина // Философия науки: учебное пособие. – М.: Издательский дом Международного университета в Москве, 2006. – 440 с.
2. *Князев, В.Н.* Феномен философской веры / В.Н. Князев // Наука и школа. – 2015. – №3. – С. 154–158.
3. *Ясперс, К.* Философская вера / К. Ясперс. – [Электронный ресурс] – URL: http://www.krotov.info/libr_min/28_ya/sp/pers_1.htm (дата обращения: 5.02.2017).
4. *Кассирер, Э.* Философия символических форм. Язык. Т. 1. / Э. Кассирер – М.; СПб., 2002. – С. 12.
5. *Эйнштейн, А.* Эволюция физики // А. Эйнштейн. Собрание научных трудов. Т.4. / А. Эйнштейн. – М.: Наука. – 1967.– С. 600.

ОТ «ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПОВОРОТА» К «ТЕКСТОВОМУ»

Коваленко Елена Михайловна
доктор философских наук
Южный федеральный университет
emkovalenko@sfnu.ru

Цивилизация XX века открыла бесконечное разнообразие форм бытия, стала очевидна неполнота и ограниченность классических философских теорий, выводящих целостность мира из единых оснований, что привело к поиску новых методологических подходов в философском осмыслении единства мира. В поисках оснований человеческого бытия философия обратилась к символу, наделив его самостоятельным бытием, что дало возможность редуцировать многие философские проблемы к лингвистическим, пересмотреть отношения субъекта с реальностью, исследование мира заменить исследованием картины мира.

Появление и развитие информационно-коммуникационных компьютерных технологий расширило влияние символических систем на различные области реальной жизни, что потребовало от современной науки и философии заняться поиском новых подходов к объяснению реальности. Одним из таких направлений осмысления происходящих процессов является когнитивный подход, исследующий общие

принципы управления ментальными процессами [1], причем в рамках этого подхода особое внимание уделяется изучению роли субъекта в формировании когнитивных структур, которые предстают не просто в качестве «зеркального» отражения бытия, а являются результатом «ментального творчества» [2, с. 270].

В XX веке язык стал предметом исследования в различных научных направлениях, причем в большинстве концепций язык рассматривается в качестве реальности, связывающей мышление и действительность. Одним из таких направлений является когнитивная лингвистика, ориентированная на изучение глубинных семантических структур, не сводимых только к информации о внешней действительности [3, с. 26–27]. Представители когнитивной лингвистики, опираясь в своих исследованиях на антропоцентрический подход, полагают, что разум и язык нельзя рассматривать вне их связи с организмом как целостной системой, выдвигая идею телесно воплощенного разума (*the embodied mind*): «структуры, образующие нашу концептуальную систему, имеют своим источником наш чувственный опыт и осмысляются в его терминах» [4, с. 13]. Такой подход позволяет рассматривать языковую деятельность как один из способов мышления в отличие от аристотелевской традиции отождествления мышления с языковым, что позволяет когнитивизму утверждать первичность мышления в отношении языка (ментальные категории определяют языковые). Поэтому основной задачей когнитивной лингвистики становится исследование ментальных основ понимания и порождения речи с точки зрения репрезентации и участия в переработке информации структур языкового мышления, причем в рамках когнитивного направления мышление рассматривается как преимущественно бессознательное, что позволяет расширить рационалистическое понимание человеческой природы. Когнитивная лингвистика особое внимание уделяет языковой когниции, так как именно в языке аккумулируется значимый культурный опыт, благодаря которому транслируется когнитивность. Язык не только позволяет фиксировать самые востребованные элементы культурной концептосферы, но и обеспечивает «наиболее надежный и прямой доступ к сознанию» [3, с. 31]. Поэтому когнитивная лингвистика, рассматривающая язык как средство организации, обработки и передачи информации, играет важную роль в когнитивных исследованиях.

Когнитивные исследования обращаются к обыденному сознанию, обыденной картине мира. Еще в XIX веке А.А. Потебня противопоставил обыденное понятие, связанное с конкретным языком, научному понятию, которое не зависит от языка, а только от тезауруса данного человека [5]. В отличие от научных, обыденные понятия включают в себя не только наиболее значимые, но и малосущественные признаки описываемых предметов и явлений, которые, тем не менее, с точки зрения «наивного» языка всегда существенны, всегда значимы. Обыденные понятия всегда национально окрашены, отражают мифическую и поэтическую картину мира, зависят от конкретного языка, не являются строго рационально-логическими, допускают в своем определении логический круг и т.п. Эти понятия закрепляются «в качестве концептуального ядра лексического значения знаменательного слова», фиксируются в лингвистических словарях и участвуют в формировании языковой картины мира и национального *миросозерцания* [6].

В свою очередь, в философских понятиях, в отличие от обыденных, проявляется бóльшая степень объективности, универсальности и систематизированности. Считается, что научное знание последовательнее и глубже обыденного, почти от него независимо, но, как отмечает С.Г. Воркачев, «в обыденном сознании в рудиментарном или зачаточном состоянии присутствуют “дички” всех бывших, существующих и будущих научных теорий, верных и ошибочных; эти ростки в сознании научном “окультуриваются”: от них отсекается все лишнее и “стираются случайные черты”, противоречащие выдвигаемой концепции, и уж затем, через образование и искусство, научное знание возвращается в общенародный язык» [7, с. 50]. Для философских понятий границей их смысла выступает конкретная теория, в которой они наполняются конкретным содержанием.

Для изучения обыденных понятий, языковой картины мира, национального миросозерцания особый интерес представляют электронные корпуса текстов, являющиеся источником информации о функционировании языковой системы в различных контекстах на разных языках.

Конец XX – начало XXI века ознаменовались бурным развитием корпусной лингвистики, появлением большого количества электронных корпусов текстов: «в лингвистике произошла корпусная революция» [8].

«Лингвистический поворот» в философии начала двадцатого века определил появление такого общегуманитарного направления, как структурализм, в рамках которого возникла структурная лингвистика, сыгравшая определяющую роль в становлении структурального подхода в других гуманитарных областях – литературе, этнографии, культурологии. Структурализм привнес в лингвистику научную точность и строгость, однако он же очень жестко отграничил круг задач, которыми должны заниматься лингвисты. В частности, Ф. де Соссюр противопоставил язык (*la langue*) и речь (*la parole*), синхронию и диахронию, норму и узус, предписав изучать только язык, синхронию и норму. Такой подход, когда лингвистику интересует только язык, который рассматривается как некоторое абстрактное,

социальное знание, позволяющее порождать тексты, то есть принцип создания текстов, достаточно серьезно повлиял на развитие лингвистики в XX веке, лишив ее, по сути, доступного для изучения и наблюдения объекта. В то же время нематериальный, недоступный объект лингвистики доступен для изучения через вполне материализованную сущность – через тексты, предстающие при таком подходе в качестве некоторой второстепенной реальности.

Идеи о том, что достоверные знания о языке можно получить через изучение текстов, были высказаны еще в первой половине XX века в дескриптивной лингвистике (Блумфилд), в которой описание языковой системы понималось как индуктивно выводимое из текстов. Однако в середине XX века возобладали идеи генеративного подхода Н. Хомского, который, будучи главным идейным противником Соссюра, тем не менее придерживался того же подхода относительно необходимости изучения только *competence* (языковое знание), а не *performance* (языковое употребление) в связи с невозможностью изучения бесконечности языковых высказываний. Н. Хомский полагал, что язык – это ограниченное число языковых правил, составляющих *competence*, и именно их и нужно изучать. Все это привело, с одной стороны к рационализации, а с другой – к опоре на так называемую интуицию носителя языка (*'nativespeaker intuition'* – введено Н. Хомским) при изучении языка в ущерб эмпирическому подходу. В итоге лингвистические исследования сосредоточились вокруг ненаблюдаемого, недоступного объекта – языка.

Появление электронных корпусов текстов, формирование корпусной лингвистики изменило ситуацию, так как позволило исследовать не столько возможности языка, сколько реально существующие языковые закономерности. Корпусная лингвистика, ориентированная на изучение текста, стала претендовать «на роль новой идеологии» [8] как в лингвистике, так и во всем гуманитарном знании. Благодаря корпусным исследованиям появились «текстовые модели языка», ориентированные на узус, то есть исследования сместились с языка на реальность текста. Поэтому изучение языковой картины мира, национального мирозерцания, обыденного сознания должно опираться не только на изучение словарей и отдельных текстов, но и должно быть дополнено изучением соответствующих электронных корпусов текстов, то есть привычные модели исследования должны быть переосмыслены.

XX век прошел под знаменем «лингвистического поворота» в философии и науке, причем речь шла об осмыслении языка и его влиянии на общество, человека и культуру, сегодняшний день требует обращения к «цифровому» тексту (digital text) современной культуры для изучения обыденного сознания, языковой картины мира, национального мирозерцания, с одной стороны, а с другой – изучения и осмысления его влияния на человека и социокультурные процессы современного общества.

Литература

1. *Shepard, R.N.* George Miller's data and the development of methods for representing cognitive structures / R.N. Shepard // *The making of cognitive science: Essays in honor of George N. Miller.* – Cambridge: Cambridge University Press, 1988. – P. 45–70.
2. *Режабек, Е.Я.* В поисках рациональности (статьи разных лет): научное издание / Е.Я. Режабек. – М.: Академический Проект, 2007. – 383 с.
3. *Режабек, Е.Я., Филатова, А.А.* Когнитивная культурология / Е.Я. Режабек, А.А. Филатова. – СПб.: Алетейя, 2010. – 312 с.
4. *Лакофф, Дж.* Женщины, огонь и опасные вещи / Дж. Лакофф. – М.: Языки славянской культуры, 2004. – 792 с.
5. *Потебня, А.А.* Из записок по русской грамматике. Т. 1–2 / А.А. Потебня. – М., 1958. – 536 с.
6. *Мартинович, Г.А.* Концептум, концептус и бытовое понятие / Г.А. Мартинович // *Материалы XXXV Международной филологической конференции 13–18 марта 2006 г. Вып. 13: Русский язык и ментальность. В 3-х частях.* – СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2006. – Ч. 2. – С. 3–9. [Электронный ресурс]. – URL: http://lit.lib.ru/m/martinowich_g_a/10mentconceptum.shtml (дата обращения: 01.03.2017).
7. *Воркачев, С.Г.* Концепт счастья: понятийный и образный компоненты / С.Г. Воркачев // *Известия РАН. Серия литературы и языка.* – 2001. – Т. 60. – №6. – С. 47–58.
8. *Плунгян, В.А.* Почему современная лингвистика должна быть лингвистикой корпусов. 2009. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.polit.ru/article/2009/10/23/corpus/> (дата обращения: 01.03.2017).

ПРОБЛЕМА ЯЗЫКОВОЙ «АРТИКУЛЯЦИИ» НАУЧНОГО ЗНАНИЯ: РИТОРИКА НАУКИ¹

Козлова Наталья Юрьевна

кандидат философских наук

Московский педагогический государственный университет

polgra4a@gmail.com

В контексте укрепляющихся в последние годы тенденций к исследованию феномена «человеческого» в его экзистенциальной целостности и непосредственности анализ науки как социокультурного явления и прежде всего результата во многом творческой и познавательно-рефлексивной деятельности человека представляется особенно актуальным. Рассмотрение «коммуникативной» составляющей науки – проще говоря, ее риторики – позволяет не только осмыслить закономерности и конститутивные принципы развития научной мысли, но и, главным образом, разомкнуть границы сложившихся представлений о субъекте и его познавательных практиках, об интересубъективности и роли языка в «складывании» научно-культурных парадигм.

Проблема способа «артикуляции» научного знания имеет многовековую историю, начало которой было положено в античности, а именно заданным ею «разрывом» между риторикой и наукой. Известно, что мнения риториков и философов того времени в понимании языка и его функциональных возможностей расходились. Риторика, в рамках которой осуществлялся поиск языковых конструкций, обладающих суггестивными свойствами, и отрабатывались техники коммуникативного воздействия [1, с. 18], довольно жестко критиковалась философами как общественно опасное искусство убеждения кого угодно в чем угодно [2, с. 967, с. 255–267]. Философы, практиковавшие только «правильное» отношение к логосу в своем стремлении к истине, если и не подвергали жесткой критике любой языковой прием, который могли заподозрить в пособничестве софизму, то относились к нему с явным «снисхождением» – рассматривая попросту как очередное «украшение» языка. Происходит размежевание риторики и науки, форсировавшееся в исследовательской практике на протяжении столетий.

Яркое проявление данного размежевания можно наблюдать на примере отношения к метафоре – возможно, самому популярному и в то же время самому критикуемому в философском дискурсе способу языковой «артикуляции» научного знания. Метафора, без которой оказывается практически невозможным ни одно теоретическое построение, которая, по сути, выступает механизмом расширения сложившейся языковой и научной онтологии, долгое время (до наступления «антропологического поворота» в гуманитарных науках) в силу своего риторического «прошлого» считалась языковым средством, неприемлемым для использования в научных рассуждениях. Метафорическое значение, как, например, отмечается в философии классической рациональности, слишком обусловлено «природой, наклонностями и интересами говорящего» [3, с. 29]. Потому метафора понималась как одно из «злоупотреблений речи» [3, с. 23] – очередная риторическая уловка, направленная на внушение ложных идей и сознательный обман окружающих.

Между тем, несмотря на, казалось бы, веками развивавшуюся практику критического анализа суггестивных форм языка и настойчивого отмежевания науки от риторики, любые попытки нивелирования риторических механизмов в научном дискурсе оказываются возможными только гипотетически. Так, например, уже упоминавшаяся философская критика метафоры, призванная всячески дискредитировать метафору в научном языке, да и вообще развенчать «риторическую» силу слова, его «обманчивый и чуть ли не колдовской характер» [4, с. 325], на практике осуществлялась метафорическим путем: через сонм очередных метафорических «хитросплетений» и смысловых конструкций. Таким образом, столь желаемое в теории извлечение риторического «начала» из науки при реализации оказывается иллюзорным и невозможным.

Вопреки нередко встречающемуся и сегодня пренебрежению к исследованиям роли «сугубо риторических» фигур и конструкций в развитии научной мысли, именно анализ риторических «оснований» науки позволяет рассмотреть механизмы «складывания» коммуникативной рациональности, процессы онтологизации мышления и ее следствие – формирование научной парадигмы – со следующих ракурсов.

Во-первых, в ракурсе, усматривающем в диалектике способов «артикуляции» научной мысли ключевой момент в развитии научного дискурса, когда «формой» языкового выражения, в которой

¹ Публикация подготовлена при финансовой поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). Проект №17-33-00066.

моментом коммуникации «сплавляются» логический и смысловой компоненты, конституируется научная онтология.

Во-вторых, в ракурсе, позволяющем выявить конститутивную значимость практикуемых способов аргументации при укреплении развивающейся научной онтологии, уже – концепции. Развитие науки – это, прежде всего, диалог, который, однако, в «подвижной» среде научной конкуренции, в контексте живого «идеетворческого» процесса оборачивается столкновением зачастую противоположных позиций, то есть дебатами. В таких условиях «артикуляция» знания основывается, в первую очередь, на стремлении к максимально эффективному обоснованию защищаемой позиции и убеждению противников в ее конструктивности. Иными словами, утверждение научной теории в исследовательском пространстве во многом «риторично».

В-третьих, в контексте одной из главных проблем философии образования – проблемы передачи знания, а именно возможности «внедрения» узкоспециализированного научного знания в практику жизни. «Отторжение» рядовым представителем социума теоретических результатов, например, философской рефлексии, их «бытовая непригодность» в условиях повседневных реалий, возможно, обусловлена именно недостаточным вниманием науки к собственному суггестивному потенциалу.

Исследование проблемы языковой «артикуляции» научного знания в контексте риторики науки может придать новый импульс осмыслению роли языка и механизмов аргументации в конструировании познающим субъектом смыслового и логико-методологического пространства науки.

Литература

1. *Аристотель*. Риторика // Античные риторика / под ред. А.А. Тахо-Годи.–М., 1978.–345 с.
2. *Платон*. Диалоги. Книга первая / Платон; пер. с древнегреч. М.С. Соловьева, С.А. Ошерова, С.А. Ананьина и др.; вступит статья А.Ф. Лосева; примеч. к диалогам А.А. Тахо-Годи.–М.: Эксмо, 2008. – 1232 с.
3. *Гоббс, Т.* Левиафан / Т. Гоббс. – М.: «Мысль», 2001. – 478 с.
4. *Бэкон, Ф.* Сочинения. В 2-х томах. Т. 1. / Ф. Бэкон. – М.: «Мысль». – 1971. – 590 с.

ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФСКОМ И ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

Колесниченко Тамара Сергеевна

кандидат педагогических наук, доцент

Вологодский государственный университет

kafped@mh.vstu.edu.ru

Педагогика как наука сформировалась в недрах философии, поэтому она разрабатывает многие проблемы, которые волновали выдающихся философов. Одна из важнейших проблем в этих двух науках – проблема человека. Философские идеи о человеке в явной или неявной форме были заложены в основание любой педагогической доктрины.

Основоположник педагогической науки Я.А. Коменский, педагогика которого философична, еще в XVII веке рассматривал проблему человека в пяти аспектах: онтологическом, антропологическом, гносеологическом, аксиологическом, социальном. Эти же подходы мы находим в дальнейшем в трудах как зарубежных, так и отечественных педагогов.

В данных тезисах рассмотрено только несколько вопросов, касающихся проблемы человека. Прежде всего, вопрос о месте человека, которое ему отводит учение о бытии – онтология. Вслед за античными философами Я.А. Коменский говорил, что человек есть микрокосм огромного макрокосма. При этом он – вершина всего материального мира ибо обладает разумом, речью, свободой выбора. Первую главу своего основного педагогического труда «Великая дидактика» он назвал философски многоговоряще: «Человек есть самое высшее, самое совершенное и превосходящее творение» [1, с.261].

Обращаясь к философской теории ценностей – аксиологии, многие педагоги концентрировали внимание на ценности самого человека. Например, в системе ценностей у А.С. Макаренко центральное место занимает Человек как самоценность высшего порядка. Об этом он сам говорил неоднократно. Доказательства мы находим в его письмах к А.М. Горькому: 8 мая 1926 г. – «Надеюсь, что мне удастся заразить куряжан хоть небольшим пафосом, увлечь моей верой в их человеческую ценность (Вашей верой) [5, с.231]; 14 марта 1927 г. (по поводу рукописи сборника «колония им. Горького») – «Разрешите, дорогой Алексей Максимович, открыть его несколькими Вашими письмами – они будут как декларация

основного нашего принципа: «Нет ничего выше человека» [5, с.239]; 22 ноября 1928 г. – Не может быть воспитания, если не сделана центральная установка о ценности человека [5, с.249]. Именно эта установка помогла А.С. Макаренко вернуть три тысячи беспризорников к нормальной жизни.

Изучая труды В.А. Сухомлинского, студенты убеждаются в том, что в основе всех его воспитательных действий лежит отношение к ребенку «как к высшей ценности» [7, с. 495].

Другая ценность, касающаяся проблемы человека – это ценность человеческой жизни, бережное отношение ко всему живому. Еще философ Д. Локк призывал: «Нужно с самого начала воспитывать в детях чувство отвращения к убийству или истязанию какого бы то ни было живого существа» [4, с.154].

П.П. Блонский, психолог-педагог в свое время заявлял, что новая школа должна быть школой человечности и ее задача создать чуткого к человеческой жизни человека. В наше тревожное время, когда столько жестокости, этот призыв – существенный ориентир в образовательно-воспитательном процессе. Словно о наших днях мысли П.П. Блонского: «Один из самых ужасных недостатков современных людей это то, что в них очень мало человечности! Мы поразительно не чутки к чужим переживаниям и слишком безучастно относимся к людям. Мысль о зароботке и связанных с ними преимуществах заняла так много места в сердце, что остальному в этом малогуманном сердце негде поместиться» [1, с.58].

Поскольку человек есть био-психо-социальное существо, то в профессиональном образовании будущего учителя очень важны их знания всех наук, составляющих антропологию. Многие отечественные педагоги отмечали ее значимость. Так Н.Г. Чернышевский написал труд «Антропологический принцип в философии». Доказывая, что антропология является фундаментом всего здания педагогики, основоположник отечественной педагогики К.Д. Ушинский написал фундаментальное исследование «Человек как предмет воспитания: Опыт педагогической антропологии». П.Ф. Лесгафт сперва написал статью «Антропология и педагогика», а позже некоторые свои суждения повторил в статье «О преподавании естественных наук», утверждая: «Единственной опорой педагогики может быть антропология как наука» [3, с.373]. Интегрируя знания о феномене человека в единый теоретический конструкт, она рассматривает природу человека в его многомерности и многоликости. Ее значение отмечал и В.А. Сухомлинский: «Воспитание – это прежде всего человековедение. Без знания ребенка – его умственного развития, мышления, интересов, увлечений, способностей, задатков, наклонностей – нет воспитания» [8, с.31].

Человек – существо, активно познающее мир и философская наука гносеология вооружает будущих учителей методологией научного познания, обогащает дидактическими умениями. Искусству познания следует обучать. Прав П.Ф. Лесгафт утверждая, что наука есть собрание истин, которые усваиваются только рассуждением и мышлением. В критике, данной им студентам своего времени, прочитывается упрек, который можно отнести и к современным учащимся. Он писал: «...молодые люди знают только свою записную тетрадь, к проверочным же и лабораторным работам они совершенно не пригодны: они мало соображают, у них нет своего мировоззрения, они не умеют смотреть, не умеют осязать, не умеют мыслить... у них развита память, есть знания, но нет понятий и самостоятельной мысли» [3, с.355-356].

В связи с этим дельные советы дает В.А. Сухомлинский сыну-студенту, призывая создавать «резерв времени» уже во время слушания лекций, когда надо одновременно думать, размышлять, рассуждать. Этому умению он призывает учиться, так, как «без рассуждений, размышлений слушание лекций превращается в механический процесс, а студент – в живое устройство для запоминания... для него становится непосильным умственный труд в вузе, память его становится «дырявой». Где зубрежка – там шпаргалка... шпаргалка в вузах – это дитя лени мысли» [6, с.30]. Полезный совет современному учителю содержится в словах дидакта А. Дистервега, который, призывая к использованию сократического метода, говорил, что плохой учитель сообщает истину, а хороший учит ее находить.

Социальный аспект проблемы человека связан с тем, что он по объективно-субъективным причинам является членом общества, гражданином своей страны. Поэтому в сформированности его как личности очень существенно наличие человекоориентированной духовности. Каждому учителю через свой предмет и свой духовный облик следует содействовать философскому осмыслению жизни, формированию гражданско-патриотических и других высоконравственных качеств личности своих воспитанников. Философские и историко-педагогические первоисточники – хорошая теоретическая база профессиональной подготовки будущего учителя в этом плане.

Литература

1. *Блонский, П.П.* Задачи и методы новой народной школы/ П.П. Блонский // Избранные педагогические и психологические сочинения: в 2 т. Т.1/ под ред. А.В. Петровского. – Москва: Педагогика, 1979. – С. 39-86.
2. *Коменский, Я.А.* Великая дидактика/ Я.А. Коменский// Избранные педагогические сочинения: в 2 т. Т.1/ сост. Э.Д. Днепров, И. Кирашек, М.Н. Кузьмин и др. – Москва, 1982. – С. 242-476.

3. *Лесгафт, П.Ф.* О преподавании естественных наук/ П.Ф. Лесгафт// Избранные педагогические и психологические сочинения/ сост. И.Н. Решетень. – Москва: Педагогика, 1979. – С. 353-366.
4. *Локк, Джон* Мысли о воспитании/Джон Локк// Педагогические сочинения/ под ред. И.Ф. Свадковского. – Москва: Учпедгиз, 1939. – С. 68-224.
5. *Макаренко, А.С.* Переписка А.С. Макаренко с А.М. Горьким (8 июля 1925 г. – февраль 1935 г.)/ А.С. Макаренко// Педагогические сочинения: в 8 т. Т.1 / сост. Л.Ю. Гордин, А.А. Фролов. – Москва: Педагогика, 1983. – С. 217-267.
6. *Сухомлинский, В.А.* Письма к сыну: Книга для учащихся/ В.А. Сухомлинский/ под ред. А.И. Агапьева. – Москва: Просвещение, 1987. – 128 с.
7. *Сухомлинский, В.А.* Рождение гражданина/ В.А. Сухомлинский// Избранные педагогические сочинения: в 3 т. Т.1/ сост. О.С. Богданова, В.З. Смаль. – Москва: Педагогика, 1979. – С. 267-538.
8. *Сухомлинский, В.А.* Сердце отдаю детям/ В.А. Сухомлинский// Избранные педагогические сочинения: в 3 т. Т.1/ сост. О.С. Богданова, В.З. Смаль. – Москва: Педагогика, 1979. – С. 25-267.

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ОСНОВА НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА

Колмаков Владимир Юрьевич

кандидат философских наук, доцент

*Красноярский государственный медицинский университет
vu-kolmakov@yandex.ru*

Общество и технологии имеют семантическую логику своего развития. При переходе к обществу, где возникает искусственный интеллект, будут проявляться особенности тех социальных групп, которые имеют возможность применять семантические технологии воздействия на общество как на основную массу определенного семантического типа. Сегодня, мы видим, есть проблема возникновения искусственного интеллекта, а тем самым возникновение смыслов искусственного технологического порядка. И смысл, может быть, заключается в том, чтобы artificial intelligence не возник раньше того момента, когда «естественный интеллект» человека будет готов к адекватному пониманию того, что на самом деле есть этот artificial intelligence [1, с. 10–54].

Смысл artificial intelligence видится на современном уровне достаточно упрощенно и даже утрировано в соответствии с некими расхожими представлениями, взятыми из научной фантастики и кино. Так, например, Science fiction как феномен сознания выполняет свою роль, донося до широкой аудитории некоторые научные идеи и концепции, но при переходе из системы научного мировоззрения в систему простых и непрофессиональных представлений происходит сильное преломление. Возникновение таких сложных логико-семантических конструкций становится практически неизбежным в системе развития информационных технологий и информационного преобразования общества и человека. К тому же современный мир стал слишком быстро изменяться, такая скорость изменения была осознана Элвином Тоффлером как феномен «шока будущего». По сути дела, это шок непонимания, непонимания смысла того, что возникает и что из этого следует, что в этой ситуации является правильным или неправильным, что является истинным или ложным. Идея о том, что человек остается один на один сам с собой, сталкиваясь с непонятным новым, принципиально важна. Эта идея, с одной стороны, просто иллюстрирует то, что познающее сознание, перестраивающее себя в процессе познания, вынуждено в силу данных логических обстоятельств использовать те логические посылки, которые осознаваемы и приняты как реальные. С другой стороны, познавательное одиночество, возникающее при вхождении в информационное пространство той информации, которая не может быть интерпретирована на основании старых синтаксических ключей и кодов, есть, фактически, штатное состояние того, что мы и называем смыслом как матрицей человека и общества. Эта семантическая матрица ключей и кодов смысла постоянно меняется, и, соответственно, в тех случаях, когда она становится более сложной, требуется изменение ее интерпретации. С этой закономерностью связаны и процессы формирования современных нео-структур.

Нео-глобальные структуры возникают параллельно с процессами прямолинейного глобального порядка. Поэтому не случайно то, что постоянно присутствует ощущение возникновения каких-то новых, до конца непонятных нео-глобальных структур. В первую очередь это проявляется через изменение ментальной социо-технологии современного общества. В результате социо-глобальная реальность становится более зависимой от характера ноо-ментальной деятельности. И при этом, ноо-структуры, ноосфера есть проявление устойчивого характера интеллектуальной деятельности менталитета. В целом,

ментальная социо-структурность многих стран представляет сегодня сложную организацию, включающую в себя различные аспекты и факторы, в результате чего и возникает множество соответствующих проблем их функционирования и развития.

Развитие интеллектуальных сетей, отмеченное Р. Коллинзом как процесс исторического изменения функционирования и передачи социальных механизмов, происходит и сегодня, и этот процесс включает в себя различные радио-ментальные уровни и механизмы когнитивной эволюции социосистем. Эволюция, начиная от Большого взрыва до настоящего времени, безусловно, тема важная. Но, думается, сегодня более важным является серьезное исследование возможности дальнейшей эволюции, трансформации, мутации человека. А эта эволюция возникает на стыке технического и биологического, информационного и логического развития человека.

Современная реальность семантически изменилась, и, аналогично тому, как Карл Ясперс пытался поставить проблему «духовной ситуации времени», сегодня, думается, также важна аналогичная постановка проблемы духовной ситуации XXI века и ее разрешение в аспекте семантически адекватного понимания движения истории и формирования будущего. То есть важна семантическая ситуация времени, понятая как гносеологическая проблема, она должна быть философски осознаваема, отрефлексирована. Конечно, многое изменилось, появились совсем иные по сравнению с прошлым веком технические девайсы, повлиявшие на изменение информационной коммуникации общества в целом и на отдельного человека в частности. Произошла информационная трансформация духовной ситуации, в результате чего возникли новые факторы и акторы социальной реальности.

Процессы, происходящие в глобальной системе информационных коммуникаций, важно понимать не как технологический, а как семантический процесс. В данном отношении справедливым является утверждение о том, что феномен сетевого пространства вольно или невольно создает ощущение исчезновения однозначного и ясного понимания реальности. Это стирание грани между действительно «материально реальным» и реальным в рамках определенной системы условной техно-информационной реальности, поэтому мир символических сущностей, очевидно, будет прирастать все возрастающими темпами. Думается, принципиально важным является то, что в начале XXI века произошло открытие семантического феномена информационной глобальной системы, не обладающей чувственными параметрами, но уже семантически способной моделировать человеческую чувственность. В этом видится феномен техники как семантического симулякра, но, если этот симулякр обладает реальными свойствами влиять на социально-экономические процессы, то можно ли его в полной мере признать симулякром.

Начала, которые полагаются как логические основания, имеют принципиальное значение. Таким образом, открытие новых смыслов развития техники, надо полагать, есть открытие способности видеть или создавать эти смыслы как реальные факторы.

Зависимость новой модели и новых уровней понимания важно осознавать в контексте того, что возник, по сути дела, целый глобальный семантический мир, который обладает совсем другими параметрами по сравнению с человеческой системой семантического моделирования самого себя и той реальности, в которой необходимо определенным образом ориентироваться, то есть при помощи семиотических средств создавать информационную модель этой реальности. Но продолжают существовать и феномены национально-семантического порядка. В этом отношении важна, можно сказать, семантическая воля, волевое гносео-герменевтическое отношение к тому миру техно-информационной реальности, которая создается и развивается.

В силу этих причин в современном мире фактически меняется философия и семантика человека, по сути дела, возникает новая семантическая и метасемантическая философия человека, общества и реальности в целом. И в этом вопросе требуются новые специальные исследования, осознанно ставящие своей целью выявить те моменты сущности, которые не были отмечены и осмыслены ранее как значимые. Очевидно, что тема человека, философия человека, семантика человека как субъекта семантической реальности – тема максимально сложная. В системе современного научного знания в силу того, что появляются новые аспекты технико-семантического понимания человека, будут происходить изменения герменевтического плана. По сути дела, вся история философии есть история того, как человек моделирует свое же собственное представление о себе самом через представление о мире, полученное на основе современных данных. И здесь важно заметить, что такое знание является формой семантического кода, такая гносеология по своей сути является семантической гносеологией. Сегодня человек моделирует себя через систему категорий нового порядка. Например, сравнивая свое сознание со структурой компьютера, можно говорить о своей оперативной памяти или скорости обработки информации, о характеристиках своего мозга как процессора, способного обрабатывать эту информацию. И в этом отношении, если мы понимаем сущность человека именно информационно-рационалистически как некоего интеллектуального, разумного существа, способного обрабатывать информацию, то возникает парадокс: по этому критерию искусственный интеллект надо считать более человеком, чем самого человека.

Либо искусственный интеллект не надо признавать интеллектом. А действительно, кто сказал, что так называемый искусственный интеллект есть интеллект? Это может быть, чем угодно, только не интеллектом, это машина, способная в системе своих кодов действия определенным образом описывать то, что мы считаем интеллектом. С этих позиций можно описать существа информационной реальности, способные быть субъектами в этой системе. Можно предложить соответствующий термин – информомоиды.

Информомоиды – информационные существа, существа, свойства которых зависят от вида информации и характера ее использования. Это существа, способные использовать информацию для решения практических проблем и создания новых искусственных информационных артефактов. Информомоиды – информационные существа, способные существовать посредством восприятия и преобразования информации. Человек как информационное существо и конструкция способен определенным образом создавать информационные формы. И эта способность во многом зависит от общей структуры и системы понимания того, в каком семантическом пространстве, в какой семантической конструкции эти соответствующие действия могут быть произведены. По сути дела, в данном отношении речь идет о семантической технологии, то есть технологии создания нового смысла, новых информационно-семантических реальностей, которые признаются в данном социальном агрегате, в социальной общности, в социально-семантическом единстве.

Новый технологический уклад будет формироваться, затрагивая семантические структуры человеческого сознания, и последствия такого процесса, безусловно, настораживают и заставляют задуматься над последствиями данных изменений. Формирование семантических технологий сетевого пространства показывает возможности использования информационных средств, которые все ближе подходят к уровню искусственного интеллекта. Пока такие возможности фрагментарны и не связаны в единое целое, но все может измениться.

Феномены воздействия при помощи информации из средств массовой информации показывают, что человеком и обществом можно управлять, направляя информацию соответствующего типа на конкретные социальные группы. Но информационно-семантические технологии могут продвинуться до уровня более мощного и менее заметного воздействия на мотивационные центры человеческого сознания.

По сути дела, происходит незаметная легализация виртуально-ризомных форм информационной реальности. Мнимые ценности и плюральная неочечная масса альтернативной, а по сути дела, безальтернативной информации не дают реального выбора. Тем самым исчезает возможность выхода из того семантического информационного пространства, в которое ты попал, в котором ты застрял. То есть информационные миры могут быть замкнуты концептуально [2, с. 70–77].

В таких мирах, информационно-семантических мирах, невозможно информационное движение без наличия возможности концептуально-семантического движения, без соответствующего семантического изменения. Поэтому новый технологический уклад будет возникать на основе создания принципиально иных дискурсивно-семантических технологий. Эта, по сути дела, дискурсивно-технологическая революция коснется самых различных отраслей современной культуры и науки, думается, она коснется и основ философского дискурса, основ философско-аналитической деятельности.

Литература

1. *Колмаков, В.Ю.* Информация, информационность, виртуальность / В.Ю. Колмаков. – Красноярск: СибГТУ, 2004. – 224 с.
2. *Колмаков, В.Ю.* Homo semanticus – начала дифференциальной семантики человека / В.Ю. Колмаков. – Красноярск, Изд-во КрасГМУ им. проф. Ф.В. Войно-Ясенецкого, 2016. – 190 с.

УМОЗРИТЕЛЬНАЯ И ИНТРОСПЕКТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ В РОССИИ И РОССИЙСКОМ ЗАРУБЕЖЬЕ В КОНЦЕ XIX – ПЕРВОЙ ТРЕТИ XX ВЕКА

Костригин Артем Андреевич

Дом русского зарубежья им. А. Солженицына

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина

(Технологии. Дизайн. Искусство)

Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского

artdzen@gmail.com

Интерес к истории психологии в современном обществе, явственно обнаружившийся в конце XX века, не угасает. Это понятно, ибо в историческом знании отражается закономерная последовательность

развития знания о психических процессах и индивидуальных особенностях (предметное знание) и знания о самом процессе психологического исследования (методологическое знание), именно историческое знание помогает понять общее состояние психологии в каждом временном периоде. В.А. Мазиллов называет наиболее характерные для современной истории психологии проблемы, требующие скорейшего разрешения: проблема факта и фактологической основы, проблема терминологии, проблема «клиширования», проблема «неявной» методологии, проблема усиления методологической составляющей при описании истории психологии, проблема отсутствия (недостаточной разработанности) философской психологии [1]. Все вышеперечисленные вопросы остро встают при изучении такого российского историко-психологического феномена как умозрительная и интроспективная психология конца XIX – первой трети XX века.

В конце XIX века происходят перемены в области психологии: обретая самостоятельность от философии, открыв экспериментальные лаборатории и создав программы развития, психология не смогла преодолеть противоречивость, разнонаправленность в теориях ученых и мыслителей, что и становилось ведущей научной проблематикой: поиск психологией своего места выражался в ее «кочевании» по другим научным областям (физиологии, философии, религии, педагогике и др.). Таким образом, к концу XIX века сложилось несколько направлений в психологической науке, описание принципов разделения которых в настоящее время приобретает высокую значимость.

Сложность разработки универсальной классификации направлений российской психологии в конце XIX века видна в том, что такая классификация должна отражать не структуру областей психологической науки в современном смысле, где основанием для классификации служит разделение на фундаментальные и прикладные области исследований (общая психология, психология личности, психологическое консультирование), либо область практики (педагогическая, организационная, спортивная психология и др.), но она должна рассматривать направления, исходя из доминирующей в ней методологии и теории. Сложилась следующая картина: внутри определенного методологического направления разрабатывались собственные взгляды на познавательные процессы, вопросы личности, вопросы обучения и воспитания. Структура психологического знания была настолько этим осложнена, что если мы говорим о каком-то аналоге психологии XIX – начала XX века, то мы должны оговариваться, в какой методологической парадигме разрабатывались эти вопросы. Соответственно, чтобы перевернуть угол зрения при рассмотрении психологии в России XIX века, необходимо начать говорить об общей психологии в целом, внутри которой выделять различные направления.

Однако прежде чем заниматься этой проблемой, необходимо решить другую задачу, которая современными авторами лишь декларирована, но глубоко не проработана – это проблема основания классификации направлений в отечественной психологии рубежа XIX–XX веков.

Анализ взглядов современных исследователей в области истории психологии относительно структуры психологии в России в XIX – начале XX веков показывает, что, несмотря на широкую разрозненность в основаниях и названиях направлений, с некоторыми оговорками можно вывести две группы исследовательских подходов.

Первая группа – разделение психологии на «идеалистическую» и «материалистическую». Данный подход присутствует только в советской истории психологии (Б.Г. Ананьев, Е.А. Будилова). Причина кроется в идеологии, доминировавшей в советской науке: от «идеалистического» избавлялись, к «материалистическому» стремились. Частично такая дихотомия поясняет некоторую доминанту той или иной философской позиции у представителей того или иного направления, но она существенно запутывает понимание. Материалистическая психология, считавшая психику частью материи, должна была стать синонимом экспериментальной, объективной психологии. Однако некоторых представителей, отнесенных советскими историками психологии к материалистам, по сути, сочли не экспериментаторами (Н.Г. Чернышевский, К.Д. Кавелин), а философами, что усложняет дело, так как нужно вносить множество оговорок.

Так же обстоит дело и с идеалистической психологией. Самым ярким примером искусственности такой классификации является отнесение Г.И. Челпанова к идеалистам в психологии, даже не просто к идеалистам, а к идеалистам-экспериментаторам. Данная классификация нечувствительна к тем концепциям, которые были на стыке этих философских позиций, нечувствительна к методам, которыми пользовались ученые.

Другой крупной группой классификаций будут те, где выделяются религиозно-философская (идеалистическая, философская, духовно-нравственная), эмпирическая (интроспективно-психологическая) и экспериментальная (естественно-научная, материалистическая) психология (В.А. Кольцова, О.А. Артемьева, В.В. Аншакова, А.Н. Ждан, А.Р. Батыршина; отчасти Т.Д. Марцинковская, М.С. Гусельцева, Е.В. Левченко).

Имея, безусловно, множество достоинств, тем не менее, данный подход не лишен недостатков, к которым можно отнести некорректное разделение ученых между эмпирическим и религиозно-

философским направлениями: очень часто те, кого относят к религиозно-философским психологам (П.Д. Юркевич, С.С. Гогоцкий, В.А. Снегирев, А.И. Введенский, М.И. Владиславлев и др.), могут быть отнесены и к эмпирикам, поскольку из их текстов становится ясно, что позиции «истинных» эмпириков (по классификациям историков психологии) и философов и богословов очень похожи. Это можно объяснить общностью метода исследований психических явлений.

Все озвученные проблемы связаны с недостаточным прояснением методологии (метода и предмета исследования), внимание на которую сегодня обращают многие специалисты [1; 2]. Автор считает, что одной из попыток ответа на некоторые поставленные вопросы является новое основание для классификации направлений отечественной психологии на рубеже XIX–XX вв., а именно следующее: подходы психологов этого времени необходимо разделить по методу, который доминирует в их научных исследованиях, и предмету психологии как науки. Можно выделить три общих метода исследований среди всех концепций: умозрение (метод, использующийся в философии), интроспекция (самонаблюдение) и эксперимент и измерение (собственно экспериментальный метод). Соответственно, можно выделить умозрительную психологию, интроспективную психологию и экспериментальную психологию.

Такие вопросы, как, например, к какому направлению отнести того или иного ученого, если, используя один и тот же метод, ученый придерживается разных направлений, решаются при помощи выделения дополнительных подразделений в каждом методологическом направлении (учитывая предмет психологии). Автор выделяет два крупных общих интеллектуальных потока в психологии и философии: субстанциональный, признающий душу (психику, сознание) самостоятельной субстанцией, и функциональный, признающий душу частью материи, одним из видов материи, подчиняющимся законам физики, функцией мозга и нервной системы. Таким образом, подобные течения можно выделить в каждом указанном нами психологическом направлении: 1) умозрительная субстанциональная психология и умозрительная функциональная психология; 2) интроспективная субстанциональная психология и интроспективная функциональная психология; 3) экспериментальная субстанциональная психология и экспериментальная функциональная психология [3].

Изначально поставив перед собой задачу в нашей работе рассмотреть только умозрительную и интроспективную психологию, назовем некоторых представителей именно этих направлений.

Умозрительная психология:

а) функциональная: Н.Г. Чернышевский, М.А. Антонович, П.Н. Ткачев и др.;

б) субстанциональная: П.С. Авсенов (арх. Феофан), Антоний (Храповицкий), С.П. Автократов, Н.А. Бердяев, А.А. Богданов, Н.М. Боголюбов, Б.П. Вышеславцев, архимандрит Гавриил, А.И. Галич, А.К. Гиляревский, Ф.А. Голубинский, П. Загорский, Ф.Ф. Зелинский, В.В. Зеньковский, И.А. Ильин, В.Н. Карпов, А.А. Козлов, В.П. Кудрявцев-Платонов, В.И. Кутневич, П.Л. Лавров, И.И. Лапшин, П.И. Линицкий, Н.О. Лосский, О.М. Новицкий, В.В. Розанов, Ф.Ф. Сидонский, В.А. Снегирев, В.С. Соловьев, Г.Е. Струве, М.М. Тареев, Е.Н. Трубецкой, С.Н. Трубецкой, С.Л. Франк, И.П. Четвериков, Л.И. Шестов и др.

Интроспективная психология:

а) функциональная: Н.Г. Чернышевский, М.А. Антонович, П.Н. Ткачев (и др.);

б) субстанциональная: П.С. Авсенов (арх. Феофан), С.П. Автократов, Ю.А. Айхенвальд, Антоний (Храповицкий), А.П. Аристов, архимандрит Гавриил, А.И. Галич, А.И. Введенский, М.И. Владиславлев, Б.П. Вышеславцев, А.К. Гиляревский, И.М. Гобчанский, С.С. Гогоцкий, М.С. Григорьевский, Н.Я. Грот, Н.Г. Дебольский, П. Загорский, Ф.А. Зеленогорский, Ф.Ф. Зелинский, В.В. Зеньковский, Н.А. Зубовский, В.Н. Ивановский, И.А. Ильин, К.Д. Кавелин, А.А. Козлов, П.Л. Лавров, И.И. Лапшин, Л.М. Лопатин, Н.О. Лосский, О.М. Новицкий, Л.И. Петражицкий, В.В. Розанов, Л. Саломе, В.А. Снегирев, Г.Е. Струве, М.М. Троицкий, С.Н. Трубецкой, С.Л. Франк, И.П. Четвериков, А.И. Шпаковский, Г.Г. Шпет, П.Д. Юркевич (и др.).

Этот список ученых не окончательный, автор статьи лишь пытается очертить границы наиболее известных концепций российских психологов и философов XIX – начала XX века.

Наконец, необходимо также схематично осветить вопрос периодизации отечественной умозрительной и интроспективной психологии, чтобы определить, как развивались данные интеллектуальные направления в психологии после Октябрьской революции. По мнению автора, умозрительная и интроспективная психология возникли с первыми религиозными и философскими трактатами на Руси (Н. Сорский, Г. Теплов, А. Радищев); расцвет и наибольшее развитие получили в XIX веке, когда психология постепенно выходила из-под влияния философии и богословия и изменялось отношение к месту психологии в системе философских наук [4; 5; 6]. Здесь мы не будем описывать полную историю становления умозрительной и интроспективной психологии в России (это заслуживает отдельного исследования и статьи), но для рассматриваемой проблемы нам важно отметить, что в начале XX века, когда психология обрела не только научный статус (что произошло еще в конце XIX века), но и

институциональный и образовательный, умозрительная и интроспективная психология, имевшие большую популярность и авторитет, смешались исследованиями экспериментальной психологии, внедрением новых научных методов. Но в России, помимо интернальных и логико-философских причин изменения структуры психологической науки, действовали и внешние, экстернальные, социальные причины: после революций 1917 года в стране вытеснялась идеалистическая философия (а в нашей классификации – любого рода субстанциональная психология). Поэтому можно сказать, что период 1917–1922 годов – это период заката умозрительной и интроспективной психологии (по крайней мере, в ее субстанциональном ключе). 1922 год – год «Философского парохода»; большинство философов, психологов, психиатров, педагогов, юристов и других представителей интеллигенции, оппозиционной советской власти, было выслано из страны. И именно они были последними, кто открыто придерживался идеалистической философии, умозрительной и интроспективной психологии. Но в эмиграции, во множестве других стран они продолжали разрабатывать те вопросы и проблемы психологии, которыми занимались до выезда из России (стоит здесь также отметить, что некоторые психологи и философы были в эмиграции уже до «Философского парохода», а некоторые – и до Октябрьской революции; они также относятся к категории «российского психологического зарубежья» [6; 7; 8; 9]).

Структура психологической науки в российском психологическом зарубежье при первом приближении выглядит следующим образом (уже без разделения на функциональное и субстанциональное течения):

– умозрительная психология: П.С. Авсенева, Антоний (Храповицкий), Н.А. Бердяев, А.А. Богданов, Б.П. Вышеславцев, Ф.Ф. Зелинский, В.В. Зеньковский, И.А. Ильин, П.Л. Лавров, И.И. Лапшин, Н.О. Лосский, С.Л. Франк, И.П. Четвериков, Л.И. Шестов и др.;

– интроспективная психология: Ю.А. Айхенвальд, Антоний (Храповицкий), Б.П. Вышеславцев, Ф.Ф. Зелинский, В.В. Зеньковский, И.А. Ильин, Л.И. Петражицкий, Л. Саломе, С.Л. Франк, И.П. Четвериков, А.И. Шпаковский, С. Шпильрейн и др.

История становления, развития, расцвета, завершения и эмиграции умозрительной и интроспективной психологии в России и в Российском зарубежье еще не написана, но данная проблематика заслуживает пристального внимания и изучения как одних из наиболее плодотворных течений в истории российской психологии.

Литература

1. Мазиллов, В.А. Актуальные методологические проблемы современной отечественной истории психологии / В.А. Мазиллов // Ярославский педагогический вестник. – 2014. – №2. – С. 202–210.
2. Журавлев, А.Л., Ушаков, Д.В. Фундаментальная психология и практика: проблемы и тенденции взаимодействия / А.Л. Журавлев, Д.В. Ушаков // Психологический журнал. – 2011. – Т. 32. – №3. – С. 5–16.
3. Костригин, А.А., Стоюхина Н.Ю. Умозрительная и интроспективная психология в России в XIX – начале XX вв.: определение понятий, границы направлений / А.А. Костригин, Н.Ю. Стоюхина // Психология и Психотехника. – 2016. – №9. – С. 755–765.
4. Зенько, Ю.М. Основы христианской антропологии и психологии / Ю.М. Зенько. –СПб.: Речь, 2007. – 912 с.
5. Козлов, В.В. Русские духовные традиции и истоки духовной психологии в России / В.В. Козлов // История российской психологии в лицах: дайджест. – 2017. – №1. – С. 174–186.
5. Мазиллов, В.А., Костригин, А.А. Психология в системе философского знания XIX в.: богословская традиция / В.А. Мазиллов, А.А. Костригин // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология.– 2016. – №3 (42). – С. 97–111.
6. Масоликова, Н.Ю., Сорокина, М.Ю. История российского научного зарубежья и психологическое сообщество / Н.Ю. Масоликова, М.Ю. Сорокина // Методология и история психологии. – 2011. – Т. 6. – №2. – С. 92–109.
7. Российское научное зарубежье: Материалы для биобиблиографического словаря. Вып. 2: Психологические науки: XIX – первая половина XX в. / авт.-сост. Н.Ю. Масоликова, М.Ю. Сорокина. – М.: Дом Русского Зарубежья им. А. Солженицына, 2010. – 124 с.
8. Сироткина, И.Е. Из истории русской психотерапии: Н.Е. Осипов в Москве и Праге / И.Е. Сироткина // Вопросы психологии. – 1995. – №1. – С. 74–83.
9. Костригин, А.А. Педагогическая деятельность психологов-эмигрантов в Русском народном университете в Праге в первый год его работы (1923–1924) / А.А. Костригин // История российской психологии в лицах: дайджест. – 2016. – №6. – С. 227–240.

О РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ЛИТЕРАТУРЫ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ

Красильников Роман Леонидович
доктор филологических наук, доцент
Вологодский государственный университет
krasilnikov.rl@gmail.com

В настоящее время можно констатировать окончание литературоцентричной эпохи русской культуры. Она длилась два века – XIX и XX – и была связана не столько со всеохватностью, сколько со значимостью этого типа коммуникации и его составляющих – книги, письма и чтения. Как известно, в России, где поэт был «больше, чем поэт», литература выполняла различные, зачастую несвойственные ей функции (политическую, общественную, оппозиционную, исследовательскую и др.), компенсируя недостаточную деятельность слабо развитых социокультурных институтов.

Сегодня о подобном статусе поэта, писателя больше говорить не приходится. Но не потому, что социокультурные институты заработали в полную силу. Можно увидеть целый комплекс факторов, повлиявших на положение литературы в современном обществе.

Во-первых, произошла коммуникационная революция, которая, согласно М. Маклюэну, привела к изменению коммуникационной основы цивилизации – от печатной к *электронной* [1, с. 6]. В русле последней произошел поворот к визуальной, прежде всего *экранной*, культуре. Книгам, в том числе электронным, приходится конкурировать за внимание публики с более аттрактивными аудиовизуальными средствами информации. Развлекательность и коммерческая успешность «новых медиа» позволяет им одерживать верх, и литература становится лишь одним из источников знаний, не самым мобильным, не самым популярным, даже относительно замкнутым в не таком уж широком кругу «любителей чтения».

Во-вторых, в крушении литературоцентризма можно усмотреть и следствие *постмодернистских* тенденций второй половины XX века. Русская литература слишком часто была дидактической, ангажированной, «путала» эстетические споры с политической борьбой. В результате этот «центризм» был тоже отвергнут, а на его место пришла свобода выбора. Все это (борьба с «центризмами» и апология свободы) тесным образом связано с ключевыми идеологическими и эстетическими принципами постмодернизма, получившими распространение в современной культуре: *нон-иерархии* и *всеобъемлющей агональности-травестийности-ироничности* [см. 2, с. 179].

В-третьих, на первый план вышли *общество потребления* и *массовая культура*. Важнейший спор, который на протяжении всей истории «великой» русской литературы велся и ведется вокруг пушкинской фразы «Не продается вдохновенье, // Но можно рукопись продать», в настоящее время решается в пользу коммерческих интересов. Безусловно, такое положение не ново (еще пушкинский Поэт прозаически соглашался с Книгопродавцем), и, несмотря на приоритет капиталистических отношений, все равно продолжают появляться «серьезные» произведения, претендующие на статус классических. Однако нельзя не заметить, что с конца XX века художественный уровень всего корпуса произведений, публикуемых большими тиражами, в основном оставляет желать лучшего.

Примечательно, как указанные три феномена – электронная (экранная) культура, постмодернистская идеология и эстетика, общество потребления и массовая культура – взаимодействуют друг с другом, превращаясь в краугольные камни нашей эпохи. Не нужно доказывать, что «новые медиа» – это пространство развлечения и коммерции, но также им свойственны мозаичность, фрагментарность, приоритет смехового, интерактивность и (в идеале) плюрализм, а иногда и многоуровневость, многослойность, рефлексивность, то есть постмодернистские черты.

В свете всего вышесказанного литература оказалась перед двумя возможными векторами развития. Первый, испытанный веками, порожденный то цензурой, то безденежьем, то непониманием, – это эскапизм, бегство писателя в свой замкнутый мир, как правило, с надеждой на окончание «бездуховной» эпохи и восстановление «справедливости» относительно его «великих» произведений. Второй – взаимодействие с «новыми медиа», поиски способов самовыражения и диалога с читателями, участие в таком литературном процессе, какой он есть здесь и сейчас.

Наше исследование посвящено второму вектору – проблеме взаимодействия литературы и «новых медиа». Прежде всего, отметим, что это взаимодействие двунаправлено и культурные практики, связанные со словесностью, отнюдь не полностью забыты. Так многие приемы, используемые *масс-медиа*: игровое начало, апелляция к воображению, готовность к эксперименту и новаторству, ориентация на удовольствие и развлечение, побуждение к рефлексии и др. – были изобретены и апробированы в ходе развития литературы [3]. По-прежнему ценятся риторические навыки, хорошая речь и качественная работа с текстами. Вместе с тем заметен крен в сторону инструментальности этих умений, ситуативности их применения. Процессы, происходящие в сфере словесности, вполне соотносятся с рассуждениями

Г. Маркузе в «Одномерном человеке» о господстве «операциональности» в современном обществе [4, с. 31] и П. Бурдьё о «fast-thinkers», «быстродумах» на телевидении [5, с. 44].

С другой стороны, очевидно, что литература активно включилась в процесс конвергенции (объединения информации на одном типе носителя), медиализации (роста количества и качества средств доставки информации широким массам населения), перевода в аудиовизуальный формат всего корпуса культуры. Каким же образом она это делает? Несмотря на то что формы взаимодействия литературы и масс-медиа еще только возникают, динамично развиваются и меняются, в данной сфере уже образовался довольно обширный круг источников, позволяющий выявить некоторые закономерности в интересующем нас процессе.

Ключевые типы «новых медиа» – телевидение и Интернет – осваиваются писателями с разной степенью успешности, что обусловлено природой этих СМИ. Наибольшей популярностью пользуется Интернет, поскольку он практически не подвержен контролю-цензуре (в том числе в эстетическом отношении), не ограничивает публикации в размере, имеет множество интерактивных возможностей, от кратких комментариев до простых, ни к чему не обязывающих пометок («Нравится», «Класс!», «Супер» и пр.). Здесь любой обретает свой круг поклонников, в первую очередь «друзей» (родных, знакомых, одноклассников) и «друзей друзей». Здесь находит удовлетворение графомания, сквозь которую пробиваются ростки и «настоящей» литературы, – все зависит от того, как настроены «фильтры» читателя. Интернет-словесность сосредоточена преимущественно на Стихи.ру и Проза.ру, но ее можно найти в блогах (например, «Живом Журнале»), на страницах социальных сетей (например, «В Контакте»), авторских сайтах (например, <http://astahova-ah.ru>). Отдельным направлением, порожденным «всемирной паутиной», является фанфикшн, огромное количество текстов, создаваемых на основе уже существующих произведений (например, <https://ficbook.net>).

Некоторые писатели в сети достигают огромной популярности, чему, как правило, способствуют и другие способы продвижения. Правда, в то время как сайты Бориса Акунина или Захара Прилепина приобрели известность после выхода их бумажных изданий, Ах Астахова или Вера Полозкова, пусть активно выступающие с концертами, считаются феноменами именно Интернета.

Если говорить о закономерностях бытования литературы в эпоху «новых медиа», то прежде всего отметим явное влияние экранной культуры на объем и, в конце концов, на родовидовую (жанровую) специфику произведений. Как известно, пользователи Интернета – преимущественно библиоскопы («просмотрщики» контента) – предпочитают тексты размером в экран, в крайнем случае в два-три, с минимумом «прокрутки». Это привело к популярности небольших произведений различного типа.

Особым жанром современной литературы стали записи («посты») в блогах. Литературный критик Е.А. Ермолин даже призывает реализовывать себя в качестве блогера на фоне кризиса крупной формы [6]. Такого рода записи позволяют использовать различные возможности Интернета – сопровождать текст фотографиями и музыкой. Эта форма хорошо подходит для создания источников личного происхождения: автобиографической и мемуарной литературы. Блог требует определенной рефлексии и очень близок к публицистике: например, известный проект «Литература» именно в таком разделе размещает «Избранные записи» поэтессы Марии Марковой [7].

В условиях «твиттеризации», приоритета коротких произведений оказалась востребованной поэзия или форма, близкая к ней, похожая на нее. Пользуются популярностью романтические или философские стихотворения, а также сделанные по ним аудиозаписи или видеозаписи. Аудиозапись, а шире – аудиокнига, все чаще становится альтернативой чтению, и любители литературы или ученики в школе все чаще говорят, что они «прослушали», а не «прочитали» то или иное произведение. Безусловно, перед нами один из способов конвергенции и медиализации текста, его перевода в цифру и иную сенсорную форму. Аудиозапись оказывается комфортнее для восприятия, например, во время путешествия или перед сном, находится наряду с другой информацией на одном носителе – мобильном телефоне, экран которого не всегда удобен для чтения.

Видеозапись, или видеоклип, – форма, требующая другого восприятия. Все чаще совершенно справедливо идет речь об особом виде искусства – видеопоезии. Здесь, скорее, можно увидеть связь с кинематографом, музыкальной индустрией или рекламой, – не случайно в создании клипа поэту зачастую помогают режиссер, оператор и другие профессионалы в этой области. Основной сайт для подобных произведений – <https://www.youtube.com>. Они, безусловно, заслуживают отдельного исследования, прежде всего изучения сочетания текста с видеорядом и музыкой, монтажных приемов.

Большую известность среди интернет-поэзии завоевали малые юмористические формы. Они соответствуют постмодернистской ментальности с ее тяготением к комическому, смеховому, к всеобъемлющей иронии, они созвучны «твиттеризации» интернет-коммуникации. Разумеется, в первую очередь речь идет о юмористических четверостишиях – «пирожках» и «порошках», в огромном количестве представленных на соответствующих сайтах: <http://perashki.ru> и <http://poroshokuhodi.ru/>.

Примечательно, что их происхождение возводят к постмодернистской поэзии 1990-х годов, в том числе одностишиям В.П. Вишневского и «гарикам» И.М. Губермана [8]. Другим источником вдохновения была японская поэзия (хокку и танки), переосмысленная и переработанная. В целом прецедентность, пародийность, игровое начало – отличительная черта «пирожков» и «порошков» [9]. Эти произведения хорошо подходят и для визуализации – создания фотоколлажа.

На примере «пирожков» и «порошков» можно говорить о вовлечении большого количества пользователей в литературную деятельность, об открытии формы, компромиссной для литературы и «новых медиа», профессионалов и дилетантов. Правда, художественный уровень этой продукции сомнителен: показательно, что ее изучением занимаются в основном не литературоведы, а лингвисты и фольклористы.

Дилетантские и графоманские тенденции в интернет-среде привели к появлению ресурсов, нацеленных на профессионализацию литературного процесса. Свои сайты сегодня имеют практически все «толстые» журналы («Новый мир», «Знамя», «Наш современник», «Урал» и др.), большинство публикуемой периодики представлено на портале «Журнальный зал» (<http://magazines.russ.ru>). В условиях крушения литературоцентризма Интернет становится одним способом выживания для многих изданий, ранее определявших не только литературный процесс, но и общественную жизнь в стране. При этом рождаются и проекты, изначально позиционирующие себя как «новые медиа», например уже упомянутый электронный литературный журнал «Литература» (<http://literatura.org>), где используются различные возможности Интернета, в том числе имеется специальный раздел «Видеоряд».

Также появляются новые ресурсы, посвященные трансляции классической литературы и литературоведческих знаний. Одним из них стал портал «Arzamas» (<http://arzamas.academy>), где есть раздел «Литература». Примечательно оформление сайта, удобное и для просмотра на мобильном телефоне: гиперссылки на материалы размещаются на «плитках», сочетающих краткие анонсы и иллюстрации. На ресурсе не так много текстов, они относительно краткие, всегда сопровождаются визуальным рядом, элементами инфографики. Значительная часть материалов – это аудио- или видеолекции, читаемые известными литературоведами (Лев Соболев, Мариэтта Чудакова и др.). Примечательны заголовки статей на портале: «7 секретов “Грозы”», «Что надо знать о “Хрониках Нарнии”», «Как читать Цветаеву» и т.д. Безусловно, «Arzamas», насколько это возможно, ориентируется на присущие современной культуре операциональность, аттрактивность, чему, кстати, способствуют и разнообразные автоматизированные тесты-викторины, позволяющие пользователям в увлекательной форме проверить свой уровень знаний. Таким образом, данный портал действительно нашел такие способы репрезентации литературы, которые адекватны вызовам «галактики Интернета».

Резюмируя, отметим, что литературные практики спустя некоторое время все-таки нашли в Интернете свою нишу, выработали новые жанры и формы репрезентации. Плюсами этой трансформации можно считать вовлечение в литературную деятельность большого количества пользователей, разнообразие способов трансляции и восприятия, возможность самообразования, минусом – проблему художественного уровня произведений, распространение графомании.

Литература

1. Культурология. XX век. Энциклопедия. Т. 2. – Санкт-Петербург: Университетская книга, 1998. – 447 с.
2. Ильин, И.П. Постмодернизм. Словарь терминов / И.П. Ильин. – Москва: ИНИОН РАН, INTRADA, 2001. – 384 с.
3. Ишанова, А. Масс-медиа и литература / А. Ишанова. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://bezogr.ru/mass-media-i-literatura.html> (дата обращения: 02.04.2017).
4. Маркузе, Г. Одномерный человек / Г. Маркузе. – Москва: ООО «Издательство АСТ»; ЗАО НПП «Ермак», 2003. – 331 с.
5. Бурдые, П. О телевидении и журналистике / П. Бурдые. – Москва: Фонд научных исследований «Прагматика культуры»; Институт экспериментальной социологии, 2002. – 160 с.
6. Шутова, Ю. Евгений Ермолин: «Придумайте и творчески реализуйте себя в качестве блогера» / Ю. Шутова. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://cultinfo.ru/news/2016/3/evgeniy-ermolin-invent-and-creatively-yourself> (дата обращения: 02.04.2017).
7. Маркова, М. Избранные ЖЖ-записи 2014 года. Часть I / М. Маркова. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://literatura.org/publicism/665-mariya-markova-izbrannye-zhzh-zapisi-2014-goda-chast-i.html> (дата обращения: 02.04.2017).
8. Пирожок (поэзия). – [Электронный ресурс]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пирожок_\(поэзия\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пирожок_(поэзия)) (дата обращения: 02.04.2017).

9. *Щукина, К.А.* Прецедентные феномены в пирожках и порошках – новых жанрах современной интернет-поэзии / *К.А. Щукина* // Мир русского слова. – 2015. – №4. – С. 49–54.

ЧЕТЫРЕ СПОСОБА ОБНОВЛЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

Кудряшев Александр Федорович
доктор философских наук, профессор
Башкирский государственный университет
philozof@mail.ru

Рожденная К. Прутковым поговорка «Нельзя объять необъятное» применима ко многим феноменам, о которых мы говорим без видимых усилий, потому что не вполне правомерно полагаем: наверняка все знают, о чем идет речь. Среди них и то, что именуют математикой. Обычно, когда говорят о математике, подразумевают, что специально прояснять предмет разговора не требуется: все знают, о чем говорится. Между тем математика «в целом» предстает весьма неопределенным и неограниченным предметом обсуждения. Существует классическая трактовка математики как науки, исходящая из признания ее отражательного характера. При такой трактовке в объективной действительности находят аспекты (например, «пространственные формы и количественные отношения»), изучаемые в математической науке. На фоне такой трактовки мы рассмотрим также иной подход, который обусловлен известным Канторовым девизом, наполненным философским содержанием: «Сущность математики заключается в ее свободе». Основной смысл наших тезисов состоит в выделении нескольких (четырех) принципиально возможных способов наращивания содержания математики.

Математика – наука. Это давно установившаяся концепция, которую мы находим, например, у Аристотеля, который рассуждал о «математических предметах» и «математических науках» и рассматривал математику как науку: «...Математика – умозрительная наука. <...> некоторые математические науки рассматривают свои предметы как неподвижные и как существующие отдельно» [1, с. 181]. Но все же они существуют, хотя и не самостоятельно, а как относящиеся к материи [1, с. 181], то есть как стороны материальных объектов. Поэтому-то математические предметы, по Аристотелю, суть «умопостигаемая материя». Они познаются с помощью мысли, чем и определяется то, «...что они не могут каким-либо образом существовать отдельно <...> не могут существовать и в чувственном воспринимаемом...» [1, с. 324]. «...Они первее чувственно воспринимаемых вещей не по бытию, а только по определению...» [1, с. 324].

Науку как таковую можно определить как развивающуюся систему истинных знаний о реальной действительности, существующую в виде фактов, понятий, законов, принципов и относительно самостоятельных теорий. Согласно с данным определением науки и вместе с тем хрестоматийное для диалектико-материалистической методологии понимание математики излагает Ф. Энгельс. Для него она – не «свободное творение и продукты воображения» (Е. Дюринг), которым, якобы, ничего не соответствует в объективном мире. Критикуя такое толкование природы математического знания, Ф. Энгельс писал, что прообразы для всех этих воображаемых величин нам дает природа, чем и пытался объяснить согласие между продуктами математического мышления и реальным (материальным) бытием. В книге «Анти-Дюринг» (1878) он отмечает, что «чистая математика имеет своим объектом пространственные формы и количественные отношения действительного мира, стало быть, весьма реальный материал. Тот факт, что этот материал принимает чрезвычайно абстрактную форму, может лишь слабо затушевывать его происхождение из внешнего мира» [2, с. 37]. Трактовка Ф. Энгельсом природы математического знания приобрела статус методологической основы для философского анализа математического познания в рамках философии диалектического материализма, еще недавно господствовавшей в отечественной философии.

Математика – наука? Этот вопрос кажется риторическим. Что здесь имеется в виду? Ведь математика издавна считается «наукой из наук». Тем не менее есть смысл поставить и такой вопрос. Дело не только в том, что математика находится в непрестанном развитии и даже в настоящее время претендует на то, чтобы давать образцы научного познания, в том числе и своими проблемами («болезнями») роста. Она позволяет свое рассмотрение без использования всего арсенала средств, традиционных для парадигмы истолкования математики как науки.

Современную математику в целом можно условно разделить на собственно теоретическую математику с весьма богатым арсеналом средств и методов построения новых математических теорий и их обоснования. Другая часть математики – это «остатки» дотеоретической (эмпирической) математики

вместе с чрезвычайно разветвленной прикладной математикой. В обеих своих частях математическое мышление все более и более приобретает конструктивный характер, что на деле обуславливает возможность окончательного отрыва математического познания от материальной действительности. В этом процессе на первый план выдвигается развитие приемов и методов доказательств, основывающихся на формальных способах конструирования теоретических систем из исходных элементов, а также на возможности активного использования творческого воображения. Неограниченный потенциал саморазвития математики обеспечивается тем, что «математическое доказательство является... построением конструкции в пространстве готовых объектов, возможные действия с которыми однозначно заданы их определениями» [3, с. 32]. Современная теоретическая математика фактически становится «априорной», ибо она «...есть формальная онтология мира, схватывающая универсальные качества его предметной структуры, и она безусловно априорна в том смысле, что ее исходные интуиции не содержат в себе каких-либо эмпирических констатаций» [3, с. 47]. Все это приводит к резкому ослаблению зависимости математики и соответствующих творческих процессов от материальной действительности. В математике все более господствующим становится «дух свободы», той самой, которую утверждал Г. Кантор в качестве сущности математики.

Математика – совокупность результатов свободного творчества. Такое рассмотрение математики, в принципе, можно согласовать и с подходом к ней как к науке. Тем не менее нам важнее подчеркнуть не происхождение математики, которое, возможно, и в глубокой древности не было чисто утилитарным, а ее «воспарение» от материальной практики в процессе духовного саморазвития и самовыражения. В том, что мы называем здесь свободным творчеством, а значит, и обновлением математики, предлагается различать следующие варианты. Важно сразу подчеркнуть, что основной математический объект, который мы принимаем за элементарный объект производимых действий, мы склонны отождествлять с математической структурой.

1. Хорошо всем известное и довольно свободное построение математики из ясных и отчетливых идей. Трудности такого пути развития математики вызваны имеющейся субъективностью в выборе аксиом, образующих исходную систему. Ясность постулатов имеет свои границы, а замена ее или дополнение по формальным соображениям на непротиворечивость не дает гарантии от выявления скрытых противоречий. Математика здесь предстает не как единая система закрепленных исходных положений с дедуктивными выводами, а как открытая и не завершаемая никогда система систем (математических структур), имеющая тенденцию к хаотизации и внутренней разобщенности. Свидетельством данной тенденции может служить гипотетическое существование так называемых неканторовских математик, как известно, в принципе возможных.

2. Склонность многих математиков-теоретиков к чистому творчеству, то есть развитию чистой математики, можно представить как преимущественные усилия не к расширению ее содержания, а к выявлению общей и притом абстрактной части математических теорий, то есть к построению чрезвычайно абстрактной дисциплины на пересечении всех известных математических структур. Возможно, что это наиболее трудная задача из всех существующих, так как речь идет, по существу, о создании подобия того, что в физике именуют единой теорией поля и полагают самой фундаментальной проблемой современной теоретической физики.

3. Расширение содержания математики конструктивным путем. Чисто символически такое расширение выглядит аналогичным тому, как предлагал строить натуральный ряд Г. Фреге, или тому, как это же делал А.А. Марков, добавляя очередную черточку, то есть применяя определенный алгоритм, к черточке, уже нарисованной. Имеется очень существенное отличие: исходным элементом здесь служит не пустое множество, как у Г. Фреге, и не черточка, как у А.А. Маркова, а конкретная математическая структура. Алгоритм, применяемый для добавления элемента, и выбор этого элемента зависят от автора, то есть в большой степени и по существу от его научных предпочтений, математического вкуса и чутья. Больше схожих черт мы находим между описываемой процедурой и тем построением ряда трансфинитных чисел, которое выполнил Г. Кантор.

4. Вариант еще более общего и более свободного подхода. Он предстает в виде построения (расширения) математики из взятых за исходные структур, которое напоминает построение Л.Э.Я. Брауэром свободно становящихся последовательностей. От предыдущего варианта отличается отсутствием фиксированного алгоритма образования следующего элемента в ряду конструктивно выполненных построений. Идея свободного творчества проявляет здесь себя самым наглядным образом. Однако обратной стороной реализуемой свободы творчества предстает угрожающее нарастание хаотичности порождаемого множества конструкций. Дело в том, что математику всегда теснейшим образом связывали с порядком и упорядочиванием. Свободное творческое пополнение содержания математики, взятой как совокупность математических структур, способно полностью разрушить классические представления о математике как науки о порядке.

Рассмотренные нами четыре способа развертывания и расширения математики, которое мы понимаем как ее развитие и обновление, не являются результатом какой-либо классификации. Эти четыре варианта представляют собой четыре разных, хотя и способных пересекаться, типа, если можно так выразиться, своеобразного математического нарратива. Существенной чертой всех подходов служит принятие в качестве элементарного математического объекта последующих действий какой-либо определенной математической структуры. Мы не будем возражать, чтобы предложенное здесь схематичное изложение порождающей математику деятельности отнести к области метаматематики. По нашему убеждению, математика как результат свободной творческой деятельности ведет нас по направлению к созданию воображаемых и частично возможных миров, возможных наряду с миром действительным, дающим объективные основания той математике, которую мы знаем как науку, занимающую свое и притом весьма почетное место в системе современных наук.

Литература

1. *Аристотель. Метафизика / Аристотель // Аристотель. Сочинения в четырех томах. Т.1. – Москва: Мысль, 1976. – 550 с.*
2. *Энгельс, Ф. Анти-Дюринг. Переворот в науке, произведенный господином Евгением Дюрингом / К. Маркс, Ф. Энгельс. Сочинения / изд. второе. Т. 20. – Москва: Государственное издательство политической литературы, 1961. – 828 с.*
3. *Перминов, В.Я. Философия и основания математики / В.Я. Перминов. – Москва: Прогресс-Традиция, 2001. – 320 с.*

«ПОДСКАЗКА» КАК ОСОБЫЙ СЕМИОТИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ В ИГРОВЫХ И НЕИГРОВЫХ ПРОСТРАНСТВАХ И ИНТЕРФЕЙСАХ

Кудряшов Иван Сергеевич

кандидат философских наук

Новосибирский государственный университет

legat1983@gmail.com

С развитием новых цифровых медиа и технологий коммуникации серьезную роль начинает играть вопрос об организации виртуальных пространств и интерфейсов. И с первых же шагов в исследовании этого вопроса мы убеждаемся в его междисциплинарном характере: такая организация включает в себя не только дизайн и эргономику, но и семиотику, теорию медиа, психологию и философскую антропологию. Сложность, однако, состоит в том, что многие дисциплины (например, семиотика видеоигр и виртуальных пространств) сами находятся в становлении. В то же время организация игровых и неигровых пространств – это практическая задача, которая решается даже при отсутствии теории, причем часто путем заимствований из других сфер культуры. Создание такой теории способно помочь в оптимизации практики. По сути, именно теория должна стать ответом на вопрос, как реализовать современное требование «экологичного» и «дружественного» (эргономичного, соответствующего юзабилити и интуитивно понятного) дизайна в области программного обеспечения (далее ПО).

Новые медиа всегда на раннем этапе копируют старые (например, блокнот в оболочке Windows или дизайн кареты у первых автомобилей), но со временем создают гораздо более сложные сочетания. Спецификой современных медиа часто называют синкретизм, имея в виду прежде всего мультимедийность (информационные технологии, сочетающие разные формы информации – текстовую, аудиальную, визуальную). При этом считается, что виртуальная реальность – это система знаков и образов, создающих перцептивное (и иногда смысловое) пространство с помощью тех самых технологий. Именно поэтому в исследованиях искусственно смоделированных пространств стал возможен анализ не только семантики (что это значит?), но также синтаксиса и прагматики (как это организовано? и как это работает?).

В этой статье мы сделаем акцент на теоретико-практическом вопросе: как организовать оболочку интерфейса или виртуальное пространство так, чтобы оно было удобным и понятным? Иными словами, как сделать его операбельным и сподручным, исходя из него самого, а не через паратексты (термин Женетта, означающий тексты, предшествующие основному тексту или циркулирующие «около» него и помогающие в его прочтении). Технически проблема понимания чего-то нового в западной традиции решалась преимущественно по двум направлениям: либо через изучение и исследование языка / кода / качеств данного объекта, то есть создание предшествующего паратекста (или корпуса паратекстов), либо через организацию «вхождения» в контекст / практику использования

объекта / явления, что в широком смысле можно назвать созданием интерфейса. И здесь как раз проявляется культурная и даже антропологическая специфика современного пользователя: у него нет времени и желания заранее изучать правила и возможности того или иного ПО, он предпочитает разбираться «в ходе пользования». Это ведет к востребованности второго типа организации понимания. Учитывая визуальный характер современных медиа, значительная часть второго подхода реализуется через визуальную риторiku и выстраивание специальных семиотических объектов, поясняющих другие элементы знаково-образной реальности. Исследованию таких объектов и будет посвящена эта статья.

Наиболее широко такого рода объекты используются в видеоиграх, но в последнее время за счет взаимного влияния они становятся широко представлены и в других областях, прежде всего программных оболочках и интерфейсах неигровых симуляторов. Ни в отечественной, ни в зарубежной литературе пока нет устоявшегося термина (например, в английском в зависимости от устройства «подсказки» используются разные слова, чаще всего это *pointer, tips, hints* и *guide*), мы будем пользоваться словом «подсказка» (или «виртуальная подсказка»), иногда учитывая различия между игровыми и неигровыми подсказками.

Причины распространения подсказок в видеоиграх тесно связаны с их устройством: текст и образ подталкивают к восприятию определенной реальности, в то время как игра (и часть других программ) требуют и определенных действий со стороны пользователя. Сложное сочетание прескрипции и описания возможности как раз и является ключевой чертой семиотического объекта «подсказка». Во многом по этим же причинам в исследовании Интернета, программных оболочек и видеоигр нарративный подход постепенно дополняется другими методологиями [1]. Подсказки существуют и в других медиа: в живописи, литературе, театре и др. Однако принципиальная разница между такими подсказками и виртуальными состоит в функциях и целях: первые – не необходимы для повествования и работают на понимание целого, вторые – зачастую необходимы (иногда дублируются поясняющими текстами) и работают на понимание характера действия, необходимого либо для движения сюжета (в играх), либо для достижения желаемого эффекта (и в играх, и в других программах).

В предыдущей нашей статье мы уже проанализировали специфику «игровой подсказки» и определили ее следующим образом – это «элемент игры, помогающий продвинуться в игре / сюжете, который может быть представлен как сигнал, маркер, текст или игровая опция» [2]. В видеоигре время восприятия организовано не так строго, как в кино или литературе (например, из-за возможности сохраниться, загрузиться, переиграть эпизод), но все-таки, как отмечает Джуул, оно стремится к «идеальной последовательности эпизодов» или «идеальному рассказу» (*ideal story*) [3]. Игровые подсказки «сильнее» предписывают, дабы приблизиться к этому «идеальному рассказу», и поэтому стоит также проанализировать другой род виртуальных подсказок, в котором описательная часть оказывается более важной. Таким образом, исследования *game studies* могут оказаться полезны для серьезных разработок в области эргономики и визуальной риторики ПО.

Форм выражения подсказок в компьютерных играх много, они довольно разнообразны как по способу выражения, так и по способу прочтения. Это могут быть простые сигналы индикаторы или маркеры (метки, указатели, выделение зон) и сложные указания – тексты или поясняющие образы. По отношению к диегетическому миру игры можно выделить внутриигровые и внеигровые подсказки. К внутриигровым относятся предписания, что можно / нужно делать, – это интерфейс и опции игры. К внеигровым можно отнести прежде всего паратексты – различные рекомендации от создателей игры (например, в форме инструкций или пособий, также называемых «гайдами»¹) или других пользователей (на интернет-форумах или сайтах игровых сервисов). И чтобы мы понимали, какого рода действия от нас требуются, чтобы игра состоялась, редко используется «список правил», ведь даже для простой видеоигры он был бы огромен.

Эта проблема в видеоиграх решается тремя способами, которые применимы и для неигровых виртуальных пространств. Во-первых, через схожесть между виртуальными объектами и реальными. Будучи иконическим знаком привычной вещи, такой объект одновременно с другими функциями работает как подсказка. Впрочем, у всех иконических знаков в видеоигре есть элемент символичности и индексальности, плюс к этому не все они выполняют роль подсказок. Во-вторых, через аналогию с действиями, уже освоенными в других играх / программах. Особенно явно это работает в плане одного и того же жанра игр или программ со схожими возможностями (например, почти все текстовые редакторы устроены схожим образом – и визуально, и по опциям). В-третьих, через специальные знаки, которые собственно и являются «игровыми подсказками». Это знаки, организующие деятельность и восприятие пользователя, а также уменьшающие степень неопределенности в выборах и действиях (например, подсказки управления в игре).

¹ От английского *guide* – гид / проводник, путеводитель, руководство, ориентир.

В ходе анализа только «игровых подсказок» в зависимости от характера используемого канала или организации сообщения было выделено 10 типов таких семиотических объектов. Какие-то из них уже привычно используются в неигровых интерфейсах и виртуальных средах, какие-то только начинают заимствоваться или будут заимствованы в будущем (при развитии технологий). По методу появления предписания следует различать четыре варианта: автоматические, по запросу, возникающие контекстуально (например, при бездействии игрока) и добавленные извне (например, моды¹). Далее мы обозначим лишь часть из них, указав на перспективы и особенности их использования.

1. Аудиальные подсказки. Это очень большая группа разных сигналов: отдельные звуки, а также динамическое изменение ритма, скорости, мелодии и тональности музыкального или звукового сопровождения. В подавляющем большинстве случаев это недиегетические звуки [4], то есть звуки, существующие для пользователя, но не включенные в мир игры. Поскольку аудиальные подсказки используются довольно давно (сперва в театре, хотя довольно редко, затем в кинематографе), то их применение в работе ПО уже традиционно, особенно там, где необходимо часто решать проблемы, связанные с ориентацией и распознаванием.

2. Прямые текстовые подсказки. Это короткие поясняющие тексты (иногда при участии образов и схем), которые появляются на экране в определенной ситуации. Подобные подсказки активируются либо автоматически (например, если пользователь не реагирует, то программа напоминает ему задачи или кнопки управления), либо действием пользователя (наиболее частый пример – это «всплывающие подсказки», возникающие при наведении курсора на определенные объекты меню /интерфейса или виртуального пространства). Данный тип подсказок наиболее распространен в современном ПО, однако не во всех случаях его применение оптимально (текст требует времени на прочтении и некоторых усилий / условий для понимания).

3. Косвенные текстовые подсказки. К ним относятся, прежде всего, тексты диегетического пространства (диалоги, записки, знаки), которые необходимы для понимания задания и способа его выполнения. Сюда же относятся вне-диегетические тексты, которые открываются по запросу (например, нажатием клавиши для помощи) или возникают во время заставки.

4. Визуально-графические подсказки (маркеры) и оформление интерфейса. Это, прежде всего, указания для ориентации в виртуальном пространстве, но также и другие информативные сигналы (подсветка объектов, стрелки, изменение курсора, вибрация объекта или курсора, боковая / фоновая подсветка экрана и др.). Идеограмматическое и пиктограмматическое значение внешней рамки (иконок, мини-карт, показателей и статусов) служит оптимизации управления и поэтому востребовано в оформлении почти любого ПО.

5. Видео-подсказки. Наиболее часто это обучающий ролик (tutorial), кат-сцена (видеовставки в игру) или дополнительная опция (пропуск сложного эпизода в игре).

6. Обратная связь, то есть способность игры влиять напрямую на тело игрока. Это вид «подсказок» пока мало представлен из-за технической сложности реализации. Сегодня наиболее распространенный случай – вибрация джойстика или геймпада, которая может сигнализировать о движении, столкновении, попадании по персонажу и т.д.

7. Участие другого человека. Если в игру / неигровое сетевое виртуальное пространство встроена возможность помощи (аудиально или в текстовом чате) от другого человека, то это уже элемент этого ПО. Подобные наставники существуют в современных онлайн-играх. Другая форма реализации такой подсказки – возможность игрока оставить подсказку во время собственного прохождения игры, которая затем будет доступна и другим игрокам благодаря синхронизации через интернет-сервис.

Стоит также отметить, что подсказка является сложным семиотическим объектом, выполняющим несколько функций. Помимо того чтобы делать виртуальное пространство ясным, удобным и структурированным, она также может создавать атмосферу, участвовать в поддержке эффекта погружения или создании «ощущения потока». В свою очередь, это сказывается на удобстве и желании использовать данное ПО (в играх это играбельность и реиграбельность), что положительно сказывается на коммерческих показателях, дает высокий уровень ретеншена (удержание клиента) и формирования лояльности бренду.

В то же время важно организовать подсказки так, чтобы они не привлекали слишком много внимания (эффект «сделанности» нарушает эффект погружения). Игровые подсказки редко воспринимаются как принуждение, потому что играющий, как и создатели подсказок, заинтересован в продвижении по сюжету. В организации неигрового ПО этот фактор слаб или отсутствует, что усложняет задачу переноса игровых форм на другие.

¹ Мод – термин, возникший как сокращение от «моддинг игр». Мод – дополнение к компьютерной игре, обычно написанное сторонним разработчиком с помощью комплекта средств, предоставленного создателями игры.

Исследование игровых семиотических объектов становится очень важным, так как значительная часть как современных пользователей, так и разработчиков имеет опыт видеоигр, а это, в свою очередь, задает привычные формы восприятия и ожидания во взаимодействии с программами и виртуальными интерфейсами. Такой пользователь в своем сознании не сливается с виртуальным / диететическим миром, но выстраивает сложный и мультимодальный паттерн опыта, позволяющий адекватно и эффективно реагировать на множество стимулов (как в реальном мире, так и в мире виртуальном). Благодаря телу, которое становится опосредующим медиумом, происходит «гомогенизация» воспринимаемых объектов [5]. Поэтому вопрос об эргономике и юзабилити приобретает все большую значимость. Подобная гомогенизация возможна во многом за счет «подсказок». И стоит отметить вновь, что, исследуя игровые подсказки, можно обнаружить, как перейти от большей степени предписания к легкой и самоочевидной информативности неигровых подсказок. Ни геймер, ни пользователь не станут пользоваться программой, которая требует от них больших усилий по усвоению функционала или дрессуры в области действий. А это значит, что организация смыслового пространства виртуального пространства или интерфейса должна быть выстроена по определенным уже устоявшимся правилам (это и есть то, что называют *friendly design*), которые и необходимо исследовать.

Литература

1. *Самойлова, Е.О.* Проблема времени в виртуальном нарративе компьютерных игр // *Философские проблемы информационных технологий и киберпространства.* – №2(4). – 2012. – С. 107–113.
2. *Кудряшов, И.С., Шумаров, М.В.* Семиотика «подсказки» в видеоиграх // *Критика и семиотика.* – 2016. – №3. – С. 236–250.
3. *Juul, J.* Games telling stories? / J. Juul // *Game studies.* – 2001. – Vol. 1. – Issue 1. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gamestudies.org/0101/juul-gts> (дата обращения: 5.04.17).
4. *Деникин, А.А.* Звуковой дизайн в видеоиграх: технологии «игрового» аудио для непрограммистов / А.А. Деникин. – М.: ДМК Пресс, 2013. – 695 с.
5. *Genvo, S., Pignier, N., Drouillat, B.* Le webdesign. Sociale expérience des interfaces web / S. Genvo, N. Pignier, B. Drouillat // *Actes Sémiotiques.* – 2009. – №112. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://epublications.unilim.fr/revues/as/2065> (дата обращения: 24.01.17).

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ТЕРРИТОРИЙ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Кузьмин Илья Владимирович

*Институт социально-экономического развития территорий РАН
honorarium@mail.ru*

Развивающиеся страны по причине недостаточности внутренних возможностей для качественного развития инновационной деятельности так или иначе используют возможности привлечения ресурсов извне, то есть реализуют такие стратегии инновационного развития территорий, как заимствование (адаптация) технологий и освоение (имитация) производства инновационной продукции. Япония показала возможность грамотной диффузии технологий и дальнейшего самостоятельного развития. В Китае политика стимулирования привлечения ресурсов из-за рубежа и развитие совместных производств направлены на повышение собственного инновационного потенциала. Важным условием в контексте создания совместных предприятий является передача китайской стороне по прошествии определенного периода времени ноу-хау и технологий производства. Даже в такой стране – лидере в области инновационного развития, как США, не игнорируются возможности адаптации технологий, осуществляется известная политика «покупки мозгов», которую также возможно рассматривать как элемент стратегии заимствования [1; 2].

Преобладание стратегии «наращивания», заключающейся в активной разработке и освоении инноваций на основе использования собственного научно-технологического потенциала, в государственной инновационной политике страны возможно лишь при наличии благоприятных условий для экономической и инновационной деятельности. Тогда освоение инноваций экономикой катализирует их дальнейшее создание, а не блокируется ввиду низкой технологической оснащенности ее отраслей. В отечественной и зарубежной научной литературе в этой связи разрабатываются идеи, в соответствии с которыми на стадии модернизации не всецелая ориентация на создание собственных принципиально новых технологий, а международная инновационная кооперация [3], заимствование технологий, уже

доказавших свою эффективность, их модификация и распространение выступают важными стимулами повышения инновационной активности предприятий [4].

Принятие взвешенных управленческих решений обуславливает потребность в данных о существующем в регионах заделе для развития международной инновационной кооперации, а также о том, улучшения в каких сферах наиболее приоритетны. Для определения перспективных направлений развития международного сотрудничества регионов в инновационной сфере необходимо проведение его оценки, на основе которой становится возможным получить данные для рассмотрения различных направлений сотрудничества.

В этой связи в настоящем исследовании была поставлена цель разработки методического инструментария, позволяющего на основе проведения математических операций со сформированной базой статистических показателей а) учитывать развитие различных направлений международного сотрудничества; б) выполнять построение интегральных показателей (индексов), отражающих общие уровни развития международного сотрудничества регионов в инновационной сфере.

За последние годы в связи с ростом актуальности вопросов развития инновационной деятельности в российских и зарубежных научных работах стали возникать различные варианты методик ее оценки. В большинстве работ по затрагиваемой проблематике в той или иной степени отражается важность международного сотрудничества в инновационной деятельности. Тем не менее оценка результатов международного сотрудничества, как правило, является косвенной, то есть входит в состав методик, которые оценивают инновационное развитие территорий в целом. Работы, в которых предпринимаются попытки дать количественное выражение именно международному сотрудничеству, немногочисленны, а применяемые в них методики являются узкоспециализированными, то есть, во-первых, ограниченно применимы или неприменимы к исследованиям на уровне регионов, и, во-вторых, фокусируются на отдельном направлении сотрудничества.

По результатам изучения статистических данных, собираемых и публикуемых Федеральной службой государственной статистики [5], можно заключить, что в целях оценки международной инновационной кооперации могут быть выделены три ее направления, складывающиеся из существующих видов сотрудничества в инновационной деятельности:

- 1) международные проекты НИОКР;
- 2) экспорт и импорт технологий;
- 3) коммерциализация результатов инновационной деятельности и привлечение финансовых ресурсов.

Приняв во внимание сильные и слабые стороны существующих методик, мы предложили методику оценки международного сотрудничества в инновационной деятельности. В основу методики заложены учет всех аспектов международного сотрудничества, по которым существует возможность провести оценку на основе данных государственной статистики, и расчет специального интегрального показателя (индекса) развития международного сотрудничества в инновационной деятельности, проводимый для каждого субъекта РФ.

Методика позволяет учитывать как статистические значения индикаторов, так и степень отклонения последних от некоторого эталонного значения. В исследовании осуществлен сбор используемых показателей и создана база данных, содержащая каждый показатель для всех субъектов РФ за период 2006–2013 годов, всего 3200 показателей. Собранные данные были обработаны в ходе апробации методики, в рамках которой были рассчитаны и сопоставлены индексы развития международного сотрудничества для каждого региона. С помощью применения кластерного анализа регионы были распределены по уровням развития сотрудничества.

Расчеты показали, что на протяжении исследуемого периода сотрудничество характеризовалось высоким уровнем развития только в 10 из 80 регионов, что выражалось в более интенсивном сотрудничестве, расширении международных научно-технических связей по всем выявленным в диссертации направлениям сотрудничества. В 20 регионах средний уровень сотрудничества обусловлен более низкими значениями его показателей, а также тем, что регионы не ведут сотрудничество по всем возможным направлениям. К приоритетам в таких регионах относится обеспечение условий для реализации тех направлений сотрудничества, которые остаются незадействованными.

В остальных регионах (около 50% всех субъектов РФ) развитие международного сотрудничества находилось на уровне ниже среднего и низком. В 6 регионах на протяжении всего периода индекс развития сотрудничества был равен 0. В регионах, обладающих инновационным потенциалом, низкий уровень сотрудничества означает, что субъекты инновационной деятельности не ведут сотрудничество за счет собственных ресурсов, а стимулы для ежегодного осуществления регионом сотрудничества по всем возможным направлениям не созданы либо недостаточно результативны. В итоге регионы не используют резервы данных направлений для достижения лучших результатов инновационной деятельности.

Решению данных проблем будет способствовать реализация в регионах систем мер комплексной и всесторонней поддержки международного сотрудничества в инновационной сфере.

Результаты исследования позволили типизировать регионы по соотношению уровня международного сотрудничества в инновационной деятельности и ориентации региона на экспорт технологий либо импорт технологий. Исходя из уровня развития сотрудничества и ориентации на экспорт либо импорт технологий, в РФ можно выделить 2 наиболее крупных группы регионов, в состав которых входит более 50% всех субъектов РФ.

Особенностями данных групп регионов является значительное превосходство импорта технологий над их экспортом, низкий уровень развития международного сотрудничества, а также потребность в следующих мерах инновационной политики:

- развитие международных проектов НИОКР;
- привлечение дополнительных финансовых и иных ресурсов на осуществление инновационной деятельности за счет развития международного сотрудничества;
- развитие коммерциализации результатов инновационной деятельности на зарубежных рынках;
- реструктуризация экспорта и импорта технологий, в том числе меры по повышению доли более выгодных направлений экспорта и импорта технологий;
- развитие собственных технологий по выгодным для региона направлениям экспорта и импорта технологий, в особенности меры по развитию технологий, по которым в настоящее время осуществляется импорт.

В среднесрочной перспективе в данных регионах существует задел для реализации стратегии «переноса» инноваций; в долгосрочной – стратегии «догоняющего развития» в инновационной сфере. В отношении других субъектов РФ в регионе существует задел для освоения привлекаемых инновационных технологий. В отношении региона другие субъекты РФ могут реализовывать стратегию переноса инноваций.

Проведение оценки позволяет выявить ряд проблем в международной инновационной кооперации российских регионов: низкая активность участия организаций в совместных НИОКР с зарубежными странами; сотрудничество по направлению экспорта технологий развито ограниченно; преобладание импорта технологий над экспортом технологий во многих регионах в совокупности с характеризующим их низким индексом развития международного сотрудничества в инновационной деятельности; необходимость дальнейшего развития сотрудничества регионов по направлению реализации инновационной продукции международного уровня; низкое развитие сотрудничества регионов по направлению привлечения дополнительных ресурсов на осуществление инновационной деятельности в кооперации с зарубежными партнерами. Потенциальным следствием данного положения дел является дальнейшее снижение интенсивности инновационной деятельности и сокращение инновационного потенциала регионов.

Вследствие этого в регионах возрастает потребность в решении таких первоочередных задач, как изменение структуры технологического импорта, производство инновационной продукции в целях осуществления экспорта по приоритетным для субъектов РФ направлениям, активизация международной инновационной кооперации в целом.

Материалы проведенной научно-исследовательской работы наряду с результатами изучения реализуемых в настоящее время инструментов развития кооперации позволят формировать приоритеты и направления региональной инновационной политики по развитию международного сотрудничества региона в инновационной сфере, совершенствовать используемые инструменты государственного управления инновационной деятельностью в регионе на основе развития международного сотрудничества.

Литература

1. Кузык, Б.Н. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М. : Экономика, 2004. – 632 с.
2. Полянчева, А.Г. Исследование зарубежного опыта управления научно-технологическим развитием и оценка его использования в российских условиях / А.Г. Полянчева // Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. – №2. – С. 34–40.
3. Терехова, С.В. Активизация инновационного процесса в регионе: монография / С.В. Терехова, Е.С. Губанова. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. – 179 с.
4. Полтерович, В.М. Принципы формирования национальной инновационной системы / В.М. Полтерович // Проблемы теории и практики управления. – 2008. – №11. – С. 8–19.
5. Единая межведомственная информационно-статистическая система / Федеральная служба государственной статистики. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do> (дата обращения: 01.12.2015).

«DIGITAL HISTORY» И ПРОБЛЕМА ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кузьмина Ольга Викторовна

кандидат исторических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет

kuzmina@mail.ru

Милославов Алексей Сергеевич

кандидат философских наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет

miloslavov-as@mail.ru

Появление электронно-вычислительных машин и связанное с этим развитие инфокоммуникационных технологий (ИКТ) оказало существенное влияние на самые разнообразные аспекты человеческой деятельности. Такие термины, как «информационное общество», «киберпространство», «медиакультура» оказались погруженными в разнообразные контексты повседневного общения наших современников. ИКТ, в свою очередь, стали одним из основных определяющих факторов развития экономики, существенным инструментом в политической жизни, явлением, в значительной мере влияющим на сферы образования, искусства и науки. В последнее время применение компьютеров и сетевых технологий привело к экспоненциальному увеличению количества научно-технической информации. Осуществляется создание и совершенствование программного инструментария для совместной обработки данных. Компьютерное моделирование в настоящее время все чаще находит свое применение и в социально-гуманитарных познавательных практиках. Происходит расширение возможностей коммуникации между учеными, в том числе с привлечением принципов социальных сетей. Указанные тенденции привели некоторых представителей научного сообщества к предположениям о формировании «новой науки». Иногда говорят о становлении новой, «четвертой парадигмы» в истории развития научного знания [1].

Но в настоящее время проявляется и своеобразная «противоречивость» последствий информатизации и компьютеризации науки и образования. Действительно, с одной стороны, современные технологии обеспечивают удобные средства для хранения, обработки и доступа к научной и учебной информации. С другой стороны, развитие и повсеместное распространение ИКТ стало своеобразным катализатором возникновения информационного «хаоса». Происходит небывалое для прежних времен увеличение количества источников информации и коммуникативных связей. Данная тенденция «информационного взрыва» представляет собой серьезную проблему. Направление развития современного социума настоятельно диктует необходимость непрерывного образования для активных членов общества на протяжении всей жизни. Такое непрерывное образование в значительной степени предполагает самообразование. Современные молодые люди в значительной степени ориентируются на приобретение знаний и реализацию коммуникативной деятельности через применение ИКТ. Последние представляют собой «открытую систему».

Особую значимость представляющая проблема, по нашему мнению, приобретает в области социально-гуманитарного знания, в том числе исторического, поскольку, во-первых, именно в этой сфере осуществляется формирование системы ценностей человека и навыков, которые в максимальной степени должны обеспечить адаптацию к общественной жизни. Во-вторых, в сфере гуманитарных наук в настоящее время реализуется гораздо большее количество познавательных стратегий и методологических установок, чем это имеет место в естественных, дедуктивных и технических науках. Наконец, обращаясь к событиям прошедшего времени, исследователь невольно держит в уме и все последующие события, в том числе и те, которые окружают его самого.

Проблема качества и достоверности научной, учебной и общеобразовательной информации в настоящее время достаточно серьезно осознается в научно-педагогическом сообществе. Так, по инициативе лауреата Нобелевской премии академика В.Л. Гинзбурга в соответствии с Постановлением Президиума РАН №58-А от 16 марта 1999 года была создана комиссия Российской академии наук по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. В настоящее время можно говорить о формировании нового направления исследований и практической работы, которое иногда именуют «информационной экологией». Однако, на наш взгляд, подходить к решению проблемы достоверности социогуманитарного знания следует не с создания различных комитетов и комиссий и не с разработки законодательных инициатив, направленных, например, на борьбу с фальсификацией истории. Прежде

всего, представителям научного и образовательного сообщества следует проанализировать и критически осознать современную эпистемологическую ситуацию, сложившуюся благодаря включению ИКТ в научные и образовательные практики.

Современная наука представляет собой процесс взаимодействия научно-исследовательских организаций, представителей научных школ и отдельных ученых.

В качестве существенных черт, характеризующих «новую науку», чаще всего указывают следующие:

- реализация принципа открытости полученных данных и результатов научного поиска для всего сообщества ученых;
- расширение коллаборативных практик в научной работе;
- концентрация внимания научного сообщества на изучении социо-технических систем и проведение исследований, носящих междисциплинарный характер;
- активное привлечение инструментария компьютерного моделирования, включающего визуализацию полученных в ходе научной работы результатов.

Говоря о процессах, происходящих в развитии исторического познания, можно утверждать, что указанный сдвиг здесь нашел свое выражение в формировании того направления, которое в англоязычной литературе именуется digital history (историческая информатика – в русскоязычной традиции). «Digital history» включает в себя следующие направления деятельности.

1. Виртуальная реконструкция объектов культурного наследия, пространственная репрезентация и разработка ГИС-приложений в рамках исторических исследований. Близкой к данному направлению является разработка технологии построения пространственных репрезентаций исторической информации на картах с использованием ГИС (географических информационных систем).

2. Разработка крупномасштабных информационных Интернет-ресурсов: онлайн энциклопедий, атласов и словарей. Предполагается принципиальная открытость этих ресурсов, допускаются расширение и редактирование. При этом, обратим внимание, снимается претензия на полное или бесспорное знание.

3. Применение интерактивных гипермедиа-технологий, экспериментальных форматов, отличных от «линейного нарратива».

4. Работа с «социальными медиа», предполагающая коллективное /совместное авторство ресурсов. Здесь подразумевается широкое участие «обычных» пользователей глобальной сети в формировании и развитии коллективных Интернет-ресурсов. (примерами являются Wiki – технология коллективного создания гипертекста; Flickr – социальный фотосервис; YouTube – социальный видеосервис; Google Maps – карты и спутниковые снимки Земли; Blogs – сетевые дневники; Del.icio.us 21 – он-лайн закладки; Netvides – сетевой десктоп и др.).

Кроме отмеченного выше к сфере digital history, на наш взгляд, представляется разумным отнести исследования в области компьютерного источниковедения, предполагающие изучение структуры источниковой информации, извлечение из него косвенной (скрытой) информации.

Теперь рассмотрим «ловушки», которые могут поджидать историка в результате включения в познавательные практики ИКТ. Во-первых, обратим внимание на то, что Интернет и современные медиа-технологии могут выступать в качестве элементов источниковой базы для исследования. Но в случае цифровой презентации информации мы, во-первых, имеем дело с возможностью применения весьма изощренных инструментов фальсификации (например, программы для редактирования фото- и видеодокументов). А во-вторых, сам объем источниковой базы, доступный исследователю в Интернете и принцип гипертекстуальности организации информации затрудняют возможности верификации содержания источников. Возможность, а иногда и необходимость обращения к поставщикам информации, которые не являются профессиональными историками (авторы публицистических текстов по локальной истории, фиксаторы феноменов устной истории, владельцы личных архивов, краеведы, готовые «делиться контентом», популяризаторы актуальных изысканий в сфере массового исторического сознания), только обостряет представленную проблему.

Следующей важной проблемой является вопрос о корректности выбора программных продуктов для обработки данных исследователем. Как показывает опыт знакомства с публикациями, в которых представляются результаты применения компьютерных технологий к обработке информации исторического содержания, представители исторического сообщества нечасто беспокоятся о том, в какой мере выбранное ими программное обеспечение является адекватным для решения поставленных задач. Однако современное сложное программное обеспечение может содержать ошибки, многие из которых обнаруживаются лишь в ходе работы компьютера. Более того, в любом компьютере так называемая арифметика с плавающей точкой систематически дает неверные ответы. Это случается из-за «ошибок округления».

Наконец, обратим внимание на еще один важный элемент современных познавательных практик – моделирование. Широкое распространение ИКТ в познавательных практиках в настоящее время несколько изменило ситуацию с моделированием. Наличие многих параметров, определяющих динамику социальных явлений, – одна из причин сложности моделирования общественных процессов. По причине наличия большого количества разнообразных связей между элементами и уровнями модели социальных систем и процессов оказываются очень чувствительными к значениям переменных. Очень малые изменения в начальных данных могут повлечь за собой существенное изменение вывода. Применение моделирования в современной науке нередко носит характер создания «гипотетических миров», отличающихся большей или меньшей степенью «надежности».

Какова же эпистемическая ценность подобных «гипотетических» конструкций? Есть, по крайней мере, несколько ключевых пунктов, позволяющих признать полезность моделирования как инструмента познавательной практики в исторической науке. Во-первых, компьютерное моделирование может быть использовано как инструмент визуализации. Представление массива данных и изучаемых материальных объектов в наглядной форме может способствовать усилению эвристического потенциала проводимого исследования. Во-вторых, сравнительный анализ альтернативных моделей обеспечивает возможность для выявления некоторого инварианта, характерного для них. В дальнейшем может быть исследован вопрос о происхождении этих общих для различных моделей составляющих. С точки зрения истории науки, подобного рода исследования могут служить более глубокому пониманию того, как трансформируются представления о прошлом. Наконец, если применение альтернативных моделей приводит к сходным результатам при анализе фактического материала, данное обстоятельство может служить аргументом в пользу корректности наших представлений об исторических феноменах и событиях.

Однако адекватное решение «проблемы достоверности» в digital history может быть достигнуто только при выполнении следующих условий. Во-первых, применение в научных исследованиях открытого программного обеспечения. Кроме того, должно выполняться требование обоснованного выбора программного продукта. Во-вторых, исследователь должен стремиться к полноте представления имеющихся в его распоряжении данных. Наконец, следует создавать программный инструментарий, позволяющий ученым осуществлять презентацию эвристических, доказательных процедур, осуществляемых в ходе исследовательской работы. Современная наука должна быть открытой не только относительно результатов, но и в отношении путей их получения.

Литература

1. Grey, G.A Transformed Scientific Method: The Fourth Paradigm. Data-Intensive Scientific / eds. Hey T., Tansley S., Tolle K. – Discovery, Microsoft, 2009. – P. 17–31.

АНТИЧНЫЙ ИДЕАЛ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ СОВРЕМЕННОСТИ¹

Куликов Сергей Борисович

доктор философских наук, доцент

Томский государственный педагогический университет

e-mail: kulikovsb@tspu.edu.ru

Современная философия, корни которой уходят в Античность, продолжает интересоваться общностью смыслов, в том числе смыслов научно-исследовательской деятельности. В эпоху классической древности смысл научно-познавательной деятельности совпадал с поиском точного знания о началах мироздания. Познание таких начал разворачивалось ради них самих, а не в отношении практической пользы, которую могло принести знание. Практическая польза оставалась уделом ремесел, а не науки. Поэтому отдельный исследовательский интерес представляет вопрос о том, как смысл научного познания, сформировавшийся в Античности, преломляется в сфере господства конвергенций нано-, био-, инфо- и когнитивных технологий, равно как и вопрос о том, какой отпечаток накладывают на образ науки порожденные этой конвергенцией познавательные стандарты.

В современном обществе, которое именуют постиндустриальным, информационным либо же обществом знаний, произошла трансформация идеалов научного познания, восходящих к Античности.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (РНФ). Проект №15-18-10002.

Наука претерпевает изменения, становится все более сложной и мало понятной даже для самих ученых, не говоря уже о представителях внеученой общественности. В данном отношении не может до конца устроить ответ, согласно которому одна исследовательская задача порождает другую задачу, а та – следующую, и в этом заключен смысл научного поиска как пути к истине. Не вполне достаточны и объяснения через указание на то, что научно-технический прогресс повышает уровень повседневного комфорта, дает экономические прибыли и т.д. Можно заметить, что точно так, как от Сократа в платоновском «Софисте» ускользала идея подлинного мудреца, не удастся схватить и полный смысл науки в современности.

В ходе поиска общего смысла науки раскрывается проблема выявления закономерностей, по которым формируются образы науки, связанные с выдвижением новых идей о принципах организации материи и базовых взаимодействиях в природе. Закономерности носят характер параметров построения идеализированной модели, ибо в целом должны показать возможности создания обобщенных картин возникновения и развития образов науки. В частности, в таком качестве может выступать идея научного сознания как комплексного образования, в рамках собственных структур (память, интеллект, воображение, интуиция) задающего необходимые варианты производства образов науки. Попытки найти ответ, «что» или «кто» отвечает за сознание и каковы закономерности развития этого «чего-то» или «кого-то» побуждают генерировать новые языки описания либо же модифицировать уже имеющиеся средства описания. Именно на этом пути возникают образы науки, признаваемые как в рамках научных исследований, так и с точки зрения философской рефлексии.

В современной философии науки наблюдается особая проблемная ситуация. Для того чтобы понять закономерности развития науки, важно установить закономерности формирования образов науки. Но принципиально затруднительно ответить на вопрос, что именно следует иметь в виду, когда мы говорим «трансформация образа науки». Современный этап развития науки демонстрирует разрыв между стремлением философской рефлексии свести многообразие представлений науки в единый образ и множественностью образов науки в рамках самой науки. Характерным примером является интенция ученых-гуманитариев, представителей социальных дисциплин руководствоваться иными стандартами, нежели приняты в естествознании. Достаточно вспомнить, что в одной из линий развития современной социологии знания, в конструктивизме практически стирается граница между наукой как средством по поиску истины и деятельностью на базе ритуалов (религиозных, мифологических, политических), характерных для других сообществ.

Вариативность представления науки входит в состав базовых научных идей. Несомненно, это затрудняет реализацию интенций науки, которые возникли еще в античности, а именно обозреть универсум с позиции общих принципов строения природы и базовых взаимодействий в ее рамках. Причем нетрудно показать, что для выхода из обозначенного круга проблем требуется провести специальную процедуру по соотношению философской рефлексии науки с другими типами рефлексии, в особенности с научной саморефлексией. Именно рефлексия, понятая как мышление о мышлении вне зависимости от носителя самого мышления, выступает традиционным объектом, который демонстрирует закономерности сознательной деятельности. Даже не владея информацией о том, что реально происходит, когда мы говорим «я мыслю, что мыслю научно», либо же «я мыслю, что мыслю науку философски», можно смело утверждать, что выполняется некий акт, отличный от актов воображения, воспоминания, созерцания в повседневных условиях. С этой позиции образ науки, представленный в разных типах рефлексии (научной, внеученой) выражает *обобщение* основных положений и принципов постижения природы научного сознания, которое актуализируется при разрешении парадоксов, эксплицируемых расхождением теоретических обоснований и экспериментальных результатов.

В данной связи важно помнить, что образ науки, затронутый в рамках научной саморефлексии, акцентирует смену фундаментальных представлений о базовых взаимодействиях в природе и строении материи, воплощенную в идейных основаниях научной картины мира. Формирование в современных условиях явления конкуренции отдельных картин, итогов вариативности выполнения процедур по генерации нового знания вызывает борьбу отдельных теорий, способов формализации и усложнение дисциплинарной структуры науки. Конкуренция выходит на новый уровень, затрагивая многообразие способов формализации как отдельных «языков науки», семантика которых не оставляет места для существования «единственно верной» теории. В историко-научном аспекте образ науки, возникающий в границах научной рефлексии, совпадает с представлением об автономном базисе, принадлежащем процессам самообоснования науки. Например, уже в работах Ж. Лагранжа фиксируется весомая попытка по дистанцированию науки от теологии как принципа объяснения явлений. Образ автономии науки может быть выражен в форме непротиворечивого обобщения основных элементов научной картины мира при полном осознании фрагментарности отдельных проявлений научно-исследовательской деятельности, полагая обретение целостности как недостижимый идеал. Чем же здесь может помочь философия, рождающая особый тип рефлексии науки? Главное, что может сделать философия, – это показать границы

научной саморефлексии. Однако в таком случае следует выйти за пределы данного типа рефлексии, например в область повседневного, эстетического, другого какого-то способа понимания сути научно-исследовательского процесса.

Философия науки имеет свою собственную историю рождения и развития. Однако в данный момент для нас важно заострить внимание на особенностях состояния развития исследований, близкого к современной ситуации. С этой точки зрения в философии науки к концу XX столетия и началу XXI века были обобщены основные реалии функционирования науки: динамика науки в форме эволюции попперовского «третьего мира»; идея конкуренции теоретических построений как соперничества «научно-исследовательских программ»; представление о механизмах отбора конкретных теорий в результате решения «суда элиты»; концепт личностного знания как базиса науки и другие моменты. В рамках результатов, достигнутых в философии науки, обращая эти результаты на самих себя, то есть выстраивая линию самосознания философии науки, а не только видя выдвинутые концепции в качестве базовых принципов анализа науки, может быть выражена особенность формирования образа науки в философской (внеаучной, обыденной) рефлексии. И что же мы видим? В различных концепциях науки, предложенных в философии науки, образ науки предстает столь многообразно и противоречиво, что это затрудняет построение некоторого «обобщенного образа».

Следовательно, и вариант научной саморефлексии, и случай «чистой» внеаучной рефлексии по отдельности заводят в тупик. Требуется какой-то средний путь. Возможность этого пути видится при учете того, что выполнение философией одной из своих главных функций – предупреждения о возможности негативных последствий – определило давнюю традицию оценки вмешательства человека в естественные процессы и тех воздействий на универсум, которые становились воплощением результатов познания. Именно здесь видятся незадействованные возможности по решению озвученных вопросов. На этом концептуальном фоне могут быть выделены обстоятельства, к которым относится то, что выяснение возможности существования обобщенного образа науки подразумевает установление связи между двумя событиями. Во-первых, это превращение науки из совокупности проявлений исследовательских интересов частной социальной группы (ученых) в движущую силу видоизменения социокультурных систем. Во-вторых, это акцент внимания философов как на положительных, так и на отрицательных последствиях научно-технического развития. В связи с этим следует вспомнить идею В.А. Лекторского о *рациональности как ценности культуры* в качестве «смыслового ядра» обобщенного образа науки. Наука как ценность в культуре предполагает неразрывную связь образа науки с тем типом рациональности, который господствует в культуре на отдельных этапах ее развития. Процессы функционирования науки ставятся в зависимость от установок, задающих единство культурного сообщества.

Вместе с тем успехи науки, достигнутые в современности, позволили создавать технологии, реализация которых исключает предсказуемость всех последствий. Например, это технологии атомной промышленности, информационные и биомедицинские технологии. Одним из последствий развития технологий стала экологическая напряженность, стимулировавшая создание института гуманитарной экспертизы технических инноваций. Наука может быть представлена как *био-власть*, как реакция философии на антропологические последствия инновационных продуктов науки и, в рамках концепции *технонауки*, как результат философской рефлексии тенденций научно-технической динамики.

Под *био-властью* понимается совокупность особых структур знания, задающих стандарты управления человеческим сообществом, регулирующих вариации обращения со сферой телесного. Влияние на человека обуславливает как повседневное понимание науки, так и переосмысление статуса науки в рамках философских представлений. В повседневном измерении наука воспринимается как элемент системы рыночных отношений, включающих в товарообмен также и природные качества человеческого существа. С философских позиций наука приобретает характер двойственного в моральном плане явления. К обстоятельствам, актуализирующим исследование возможности существования обобщенного образа науки, принадлежит философские обоснования биоэтики как социокультурной институции, специально призванной осуществлять принцип предосторожности к гуманитарным последствиям внедрения научных разработок [1; 2].

При восприятии науки в образе *технонауки* [3; 4; 5] акцент падает на представление о роли научно-технического прогресса в формировании общества нового типа, а именно общества знания. С этой точки зрения наука выступает источником знаний, смысл которых обусловлен техническим приложением, ведущим в обществе к росту повседневного комфорта. Опора на деятельность ученых позволяет осуществлять рецепцию результатов исследований, непосредственно влияющих на улучшение положения отдельных членов и целых групп в обществе. В связи с этим происходит модификация параметров научно-исследовательской деятельности, все более ориентирующейся на реализацию общественных потребностей.

В то же время возникает совокупность этических проблем, затрудняющих реализацию всего богатства научных достижений и полагающих границу их развития. Наука оказывается ограниченной в

двух отношениях: со стороны влияния повседневных интересов членов общества, а также в плане свободы постановки целей и задач исследования. Эта проблемная ситуация опять же актуализирует институцию гуманитарных экспертиз. В свою очередь, это указывает на возможность выработки релевантного проблемной ситуации обобщенного образа науки, поскольку подобно тому, как в составе присяжных нет юристов, так и в процедурах гуманитарной экспертизы вердикт выносят не профессионалы в области науки и техники, а представители общественности, руководствующиеся общими представлениями о науке.

В свете полученных результатов можно заключить, что в современных условиях есть все основания представить образы науки как символы трансформации смысла идеи науки. Но для этого важно отвлечься от крайних форм представления науки, будь то попытка занять позицию автономии науки, либо же всецелое доверие философии. Важно помнить о социокультурных ролях и эмпирической науки, и умозрительной спекулятивной философии. Только в этом случае пересечение содержания высказываний по типу «я мыслю, что мыслю научно» и «я мыслю, что мыслю науку философски» позволяет надеяться на открытие общего горизонта понимания, в котором наука оказывается социальной силой, а философия – своего рода регулятором этой силы, который может выключать наиболее негативные последствия научно-технического прогресса. Возможно, что мы тем самым в полной мере не достигаем идеала научного познания, основы которого были заложены еще в Античности и который подразумевал раскрытие наиболее общих закономерностей развития науки. Но наполняется смыслом само движение к данному идеалу, выстраивая варианты интерпретации образов науки, приемлемых как в самой науке, так и в чистой философии.

Литература

1. *Тищенко, П.Д.* Био-власть в эпоху биотехнологий / П.Д. Тищенко. – М.: ИФРАН, 2001. – 177 с.
2. *Юдин, Б.Г.* Наука в обществе знаний / Б.Г. Юдин // Вопросы философии. – 2010. – №8. – С. 45–57.
3. *Латур, Б.* Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества / Б. Латур; пер. с англ. К. Федоровой; науч. ред. С. Миляева. – СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2013. – 414 с.
4. *Hottois, G.* Le paradigme bioéthique (Une éthique pour la technoscience) / G. Hottois. – Bruxelles-Montréal: De Boeck-Erpi, 1990. – 216 p.
5. *Hottois, G.* Philosophies des sciences, philosophies des techniques / G. Hottois. – Paris: Odile Jacob, 2004. – 220 с.

НЕИГРОВОЙ ПЕРСОНАЖ: МЕЖДУ СУБЪЕКТОМ И ПРИРОДОЙ¹

Латыпова Алина Раилевна

*Центр медиафилософии, Санкт-Петербургский государственный университет
latypova.al@gmail.com*

В эпоху медиального поворота понятие социального реактуализируется. Однако теперь оно претерпевает не в форме монументального социологического конструкта, призванного «разом» объяснить, как устроено общество, но как динамически разворачивающиеся и сворачивающиеся ассоциации [1], отражающие гибридную природу современности, где связи нововременных полюсов (субъекта, с одной стороны, и природы – с другой [2]) образуют плотную сеть нестабильных взаимодействий. Подобная трактовка социального (базирующая на концепции Б. Латура) была бы неполной без указания на то, что именно новые медиа подталкивают нас к необходимости вновь обратиться к проблеме социального.

Границы между отношениями субъект – объект, подлинное – искусственное, индивидуальное – коллективное, авторское – анонимное стерты. Речь идет лишь об устранении оппозиции (то есть отношения), но не о исчезновении качеств, которые теперь реализуются в *сцепках* социального. Такие сцепки сродни узлам сетевых коммуникаций, актерами в которых выступают не только люди, но и все значимые элементы, в том числе машины, программы, боты, неигровые персонажи и т.п.

Можно говорить о правомерности «плоской онтологии» (Хартман, Брайант, Лоу, Богост и др.), развивающейся в рамках объектно-ориентированной философии и подразумевающей онтологическое

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (РНФ), проект №16-18-10162, СПбГУ.

равенство всех вещей, включая людей. В этом смысле отношения, которые выстраиваются между разнообразными элементами, будь они одушевленны или неодушевленны, складываются в сети, составленные из фрагментированных, множественных и гетерогенных элементов. Подобного рода отношения социальны. В условиях развития новых технологий, в частности искусственного интеллекта, дополненной реальности, социальных медиа и т.п., такая постановка проблемы обретает новое звучание, поскольку понимать в этом контексте социальное не просто как серию динамически собираемых, временных и неустойчивых, но продуктивных интеракций среди всего множества (не)одушевленного просто невозможно.

Таким образом, на сцену социального выходят неигровые персонажи, населяющие мир новых медиа. С одной стороны, это просто программы и боты, с другой – они олицетворяются игроками даже больше, чем герои книг читателями. Здесь хочется вспомнить исследование американских психологов из Новой школы социальных исследований, посвященное сопоставлению художественного и реального опытов. Выяснилось, что на уровне психофизиологии воображаемые переживания не менее значимы, чем реальные [3]. Тем самым социальный опыт, производимый в воображаемых (а также в виртуальных мирах), по крайней мере, претендует на равенство с опытом внеигровых, невиртуальных, внехудожественных реалий. Вовлечение в коммуникацию, желание через разговор с неигровым персонажем реализовать игровую стратегию стирает границу в отношении «NPC – человек». Дело не в том, что мы можем перепутать программу с человеком, но в том, что для нас они могут быть также функционально, эмоционально значимы. Взаимодействуя с персонажами игр, игроки не думают все время, что это просто программа, они включаются в нарративную реальность игры, действуют, КАК ЕСЛИ БЫ неигровые персонажи были реальными людьми.

Отношение игрок / пользователь – неигровой персонаж осмысляют не только исследователи, но и художники. Так, цифровой фотограф Роберт Овервег создал коллекцию работ, которые назвал «Люди, которых я встретил» [4]. Проходя игры, он делал портреты различных неигровых персонажей в естественном для них – игровом – антураже. Чем-то каждый из них ему запомнился, и он запечатлел их, подобно тому как фотограф пытается уловить в фотографируемом нечто особенное, сокрытое, то, что он хотел бы явить.

Возвращаясь к аналитике роли неигровых персонажей в социальном взаимодействии в эпоху медиального поворота, стоит отметить, что одной из базовых технологий здесь выступает искусственный интеллект, который в условиях современности работает не только на уровне big data, но и deep data, то есть анализирует качественную (а не количественную) информацию [5]. И здесь речь идет не столько о технической стороне, сколько о том, что данная технология может способствовать формированию социального поля. В частности, среди разработчиков проводятся чемпионаты по различным модификациям конкретной игры (в плане изменения предложенного искусственного интеллекта как игровой механики), которые в дальнейшем оцениваются игроками.

Помимо «склейки» социального через взаимодействие с неигровыми персонажами существует и противоположная практика. Она связана с так называемыми «антисоциальными» ботами в виртуальной вселенной *Second Life*, где запрограммированные персонажи (созданные британскими исследователями из Университетского колледжа Лондона), боты, вторгаются в общение между аватарами, управляемыми пользователями, и провоцируют их разнообразными действиями, например кидаются в них предметами [6]. Привычные взаимодействия между игроками прерываются, машина коммуникации дает сбой, и появляется возможность для возникновения новой сцепки социального, динамически собранной, кратковременной, выходящей за структурные рамки повседневной коммуникации, выстраивающейся на устоявшихся паттернах, транслируемых медиа.

Таким образом, неигровые персонажи могут рассматриваться не просто как часть окружающей среды современного пользователя / игрока, но как полноправные участники социального взаимодействия, обладающие специфическими качествами и по-своему влияющими на разметку и трансформации социального поля в пространстве новых медиа.

Литература

1. *Latour, B. Gabriel Tarde and the End of the Social. The Social in Question. New Bearings in History and the Social Sciences / B. Latour. – Routledge, London. – P.117–132.*
2. *Латур, Б. Нового времени не было / Б. Латур. – СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге. – 2006. – 238с.*
3. *Bury, L. Reading literary fiction improves empathy, study finds / L. Bury // The Guardian. – October 8, 2013. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.theguardian.com/books/booksblog/2013/oct/08/literary-fiction-improves-empathy-study> (дата обращения: 10.04.2017).*
4. *Официальный сайт художника Р. Овервега. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.shotbyrobert.com/?page_id=112 (дата обращения: 10.04.2017).*

5. Scharmer, O. From Big Data to Deep Data / O. Scharmer // The Huffington Post. – September 17, 2014.
6. Simonite, T. Anti-social bot invades Second Lifers' personal space / T. Simonite. – New scientist. – November 2, 2007. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.newscientist.com/article/dn12870-anti-social-bot-invades-second-lifers-personal-space/> (дата обращения: 10.04.2017).

СОВРЕМЕННОЕ СЕТЕВОЕ ОБЩЕСТВО: ИНФОРМАЦИЯ ИЛИ ЗНАНИЯ?

Левикова Светлана Игоревна

доктор философских наук, профессор

Московский педагогический государственный университет

levikovasi@inbox.ru

Когда в середине XX столетия Дэниэл Белл начал разрабатывать концепцию постиндустриального общества и предполагать, каким оно станет в будущем, он и представить себе не мог, что не пройдет и нескольких десятков лет как общество внутренне изменится до неузнаваемости. В те же времена сначала Д. Белл, а вслед за ним и Д. Рисман, А. Тоффлер, З. Бжезинский, Дж. Гэлбрейт, А. Турен и другие заговорили о постиндустриализме, заложив тем самым основу теории постиндустриального общества. Однако если тогда для Белла постиндустриализм как результат технизации труда связывался с прогрессом, экономическим ростом и повышением благосостояния, то уже к концу 1960-х годов к отличительным чертам такого общества он и другие исследователи стали относить массовое распространение творческого, интеллектуального труда, качественно возросший объем и значение научного знания и информации (а также электронных средств их использования и распространения [1]), развитие средств коммуникации, преобладание в структуре экономики сферы услуг, науки, образования, культуры над промышленностью и сельским хозяйством [2–7]. То есть понимание того, что грядущее постиндустриальное общество будет непосредственно связано с информацией и знаниями, а также с электронными средствами ее использования и распространения, возникло у исследователей и теоретиков постиндустриализма задолго до его возникновения. Другое дело, что реальность оказалась несколько иной, нежели благостные теории, и поставила много вопросов и проблем, о которых даже не предполагали теоретики постиндустриализма.

Во второй половине XX века исследователи пытались найти точное определение тем переменам, которые происходили с общественными системами, а потому стали наделять грядущие общества всевозможными эпитетами, которые либо выделяли одну из сторон этих обществ – «сверхиндустриальная цивилизация» (Тоффлер), «научное общество» (М. Понятовский), «телематическое общество» (Д. Мартин), «технотронное общество» (З. Бжезинский), «информационное общество» (Д. Белл) – либо посредством приставки «пост» подчеркивали завершение, конец чего-либо [8, с. 343–344]: «постбуржуазное общество» (Дж. Лихтхайм), «посткапиталистическое» (Р. Дарендорф), «постмодернистское» (А. Этциони), «постцивилизационное» (К. Боулдинг), «постэкономическое» (Г. Кан), «постпротестантское» (С. Алстром), «постисторическое» (Р. Сейденберг), «постнефтяное» (Р. Барнет) и др. И здесь следует обратить внимание на то, что в определениях грядущей стадии развития общества часто мелькали слова «наука», «телематика», «технотронный», «информация». Более того, в 1980-х годах В. Вельш резюмирует: «Постиндустриальное общество – это информационное общество, для которого характерен примат теоретического знания, это означает, что приоритетными являются научные, а не промышленные мощности» [9, с. 124].

Но посмотрим, как происходило осмысление частично грядущих, а частично имевших место изменений в современных социальных системах.

Еще в 1960-х годах Д. Белл утверждал, что благодаря массовому преобразованию машинной технологии в интеллектуальную намечается превращение экономической системы США в «постиндустриальное общество, где центр тяжести перемещается в сферу услуг, а источники новаторства сосредотачиваются в интеллектуальных институтах, в основном в университетах и научно-исследовательских учреждениях, а не в прежних индустриальных корпорациях» [10]. При этом Д. Белл отмечал, что если в доиндустриальных обществах жизнь представляла собой, прежде всего, игру с природой и действительностью для людей являлся естественный мир, если в индустриальных обществах люди – производители товаров существовали по правилам игры с произведенной ими природой и действительностью для людей являлся технический мир, то в постиндустриальном обществе, концентрирующем внимание на услугах, люди играют с людьми и действительностью в нем становится «исключительно социальный мир, без природы и вещей, апробированный скорее взаимным осознанием

людей, чем внешней реальностью» [11, с. 351]. Причем как Беллом, так и другими исследователями признавалось, что в основе перехода от индустриального общества к постиндустриальному лежит появление компьютеров и развитие информационных технологий.

Соотечественник Д. Белла, видный исследователь постиндустриализма Збигнев Бжезинский, опираясь на схожий базис изменений, разработал теорию «технотропного общества»: «Постиндустриальное общество становится технотронным обществом – обществом, которое в культурном, психологическом, социальном и экономическом отношениях формируется под воздействием техники и электроники, особенно развитой в области компьютеров и коммуникаций» [12]. Причем Бжезинский обращал особое внимание на социальные и политические последствия компьютеризации и информатизации: технотронная революция, по его мнению, накладывает отпечаток на характер образного восприятия действительности, в результате чего рушатся традиционные связи в семье и между поколениями, общественная жизнь фрагментируется, несмотря на растущие тенденции к глобальной интеграции. Этот парадокс, по Бжезинскому, формирует новое глобальное видение мира. «В то время как наша непосредственная реальность фрагментируется, глобальная реальность все сильнее и сильнее поглощает индивидуума, вовлекает его и даже порой подавляет. Очевидной, непосредственной, уже много раз обсуждавшейся причиной являются коммуникации. Изменения, вызванные коммуникациями и компьютерами, чрезвычайно содействуют связанности общества, члены которого пребывают в непрерывных и тесных слуховизуальных контактах, постоянно взаимодействуя, соучаствуя в наиболее напряженных социальных испытаниях, и их легко можно подтолкнуть к усилению личного подключения к решению даже весьма отдаленных проблем. Новое поколение не занимается более определением мира, опираясь исключительно на чтение; <...> оно испытывает мир и ощущает его компенсаторно с помощью слуховизуальных коммуникаций» [12, с. 136].

Примерно в то же время, в 60-х – 70-х годах прошлого столетия, начала формироваться концепция «информационного общества», которую стали разрабатывать такие авторы, как М. Порат, Й. Масуда, Т. Стоуньер, Р. Катц и др. Суть ее состояла в том, что темпы развития информационных технологий переводят постиндустриальное общество в новое качественное состояние, или стадию информационного общества. Так, например, анализируя период 1940/70-х годов, Й. Масуда отмечал, что смена поколений компьютерной техники и переход от одного технологического решения к другому, более совершенному, происходит со все возрастающей быстротой. Скорость развертывания информационной революции не только от трех до шести раз выше темпов развития технологий использования энергии, но и имеет тенденцию к постоянному ускорению [13], что мы, кстати, видим сегодня, когда технические открытия в сфере средств коммуникации и массовой информации следуют одно за другим, превращая абсолютно всех людей развитых обществ в потребителей информации вне зависимости от их желаний [14].

Небезызвестный канадский философ Маршалл Маклюэн не остался в стороне от разработки представлений о процессах формирования постиндустриального общества. Опуская подробности его известной концепции, отмечу лишь то, что культуру современного ему типа общества, имевшего ряд признаков постиндустриального, он отнес к «электронному обществу» «глобальной деревни», задающей посредством электронных средств коммуникаций многомерное восприятие мира по типу восприятия акустического пространства) [15]. Исследуя телевидение как одно из основных средств массовой информации в то время, Маклюэн пришел к выводу, что у него есть две характерные особенности: мозаичность построения телевизионного изображения (весь мир представляется в виде набора не связанных однозначной логической связью сообщений, сюжетов) и резонанс (взаимоусиление) этих сообщений в воспринимающем их сознании, которое выстраивает вышеуказанную мозаичность в целостное смысловое единство. При этом наиболее подходящим инструментом удержания сознанием целостности восприятия бурно меняющихся мозаичных сообщений становится миф. «Мы действительно живем по законам мифа и интегрально, как когда-то, но продолжаем думать по формулам прежнего дискретного пространства – времени доэлектрического века», – писал М. Маклюэн [16, с. 20].

Продолжая исследования, ученый пришел к выводу, что в современном мире вся жизнедеятельность подчиняется принципу мозаичного резонанса: посредством телекоммуникаций, масс-медиа и компьютеров электричество как бы продолжает центральную нервную систему до образования «глобального объятия», где все оказывается взаимосвязано, и в результате формируется так называемая «глобальная деревня» [15].

Завершая краткий обзор основных идей теоретиков концепции постиндустриального общества, опирающегося на информацию и знания, невозможно обойти стороной американского футуролога и социолога Элвина Тоффлера и его книгу «Третья волна» [17], в которой автор под волнами подразумевал накладывавшиеся один на другой этапы развития цивилизации: 1) аграрный; 2) индустриальный; 3) пост-или супериндустриальный. Приход третьей волны был связан с развитием техники и технологий и, прежде всего, с развитием и распространением электроники и компьютеров.

То, о чем говорили теоретики постиндустриализма, с некоторыми поправками практически сбылось сегодня. Однако в начале второй половины XX столетия они не могли даже предположить, что вошедшие в повседневную жизнь людей компьютеры, значительно модифицированные, будут связаны между собой и создадут паутину, сеть, охваченными которой окажутся практически все люди развитых обществ [18]. А это создает новую ситуацию с новыми возможностями и, к сожалению, новыми проблемами.

Суть одной из них состоит в том, что всемирная компьютерная сеть (Интернет), превратившая современное общество в сетевое, практически стала подобием огромной свалки, где наличествует все – от низменного до великого – и где можно найти все, любую информацию, которую затем возможно превратить в знания. Однако такая ситуация невольно поставила проблему умения пользоваться информацией и обращаться с ней, когда эта информация не только предоставляется, но и частенько навязывается.

Отсюда производными проблемами стали качество и количество информации, переводимой человеком в разряд знаний. Доступность информации далеко не всегда свидетельствует о ее качестве. Более того, с информацией необходимо уметь работать, что не все люди могут, хотя огромная их часть пользуется Интернетом.

Кроме того, Интернет постепенно из средства предоставления информации преобразовался в инструмент манипуляции человеком и его сознанием, поскольку при всей видимой открытости и неподконтрольности Интернета оказалось, что технически возможно, во-первых, подвергать «цензуре» информационные потоки, доступные человеку, через исключение той или иной информации из потока, а во-вторых, наоборот, «засорять» информационные потоки с целью «дезориентации» человека в огромном океане информации, приводя человека к неспособности «добыть» нужную ему информацию, а также «навязывая» ему нужный контент по специальным каналам. И подобная манипуляция через информацию в современных обществах осуществляется повсеместно и во всех сферах жизни и деятельности человека. Таким образом, Интернет фактически превратился в инструмент управления человеческой деятельностью, обрушивая на человека поток всевозможной информации. Но встает вопрос: готов ли человек иметь дело с возросшим выбором, предоставляемым ему этой информацией? Как отмечал еще в 60-х годах двадцатого века О. Тоффлер, «близится время, когда выбор, вместо того, чтобы раскрепощать личности, станет настолько сложным, трудным..., что превратится в свою противоположность. Грядет время, когда выбор обернется избытком выбора, а свобода – отрицанием свободы» [19]. Но свобода существует «от» и «для». Какую из них дает человеку подобное управление его деятельностью и его сознанием в современном мире? И дает ли вообще какую-нибудь? И всегда ли необходима и ценна информация, полученная человеком в Интернете и переведенная им в знания? А также какова ценность сетевых знаний и степень доверия к ним?

Литература

1. Белл, Д. Социальные рамки информационного общества / Д. Белл // Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986. – С. 330–342.
2. Дайзард, У. Наступление информационного века // Новая технократическая волна на Западе / У. Дайзард. – М., 1986. – С. 343–344.
3. Иноземцев, В.Л. Перспективы постиндустриальной теории в меняющемся мире // Новая постиндустриальная волна на Западе: антология. / В.Л. Иноземцев. – М., Academia, 1990.
4. Иноземцев, Л.В. Постиндустриальное хозяйство и «постиндустриальное» общество (К проблеме социальных тенденций XXI века) / В.Л. Иноземцев // Общественные науки и современность. – 2011. – №3. – С. 140–152.
5. Маклюэн, М. Галактика Гутенберга: становление человека печатающего / М. Маклюэн. – М., 2005.
6. Масуда, Е. Информационное общество как постиндустриальное общество / Е. Масуда. – М., 1997.
7. Тоффлер, О. Футурошок / О. Тоффлер // Бобахо В.А., Левикова С.И. Культурология: Программа базового курса, хрестоматия, словарь. – М., 2000. – С. 323.
8. Тоффлер, Э. Третья волна / О. Тоффлер. – М.: АСТ, 1999.
9. Bell, D. Beyond Modernism. Beyond Self. Arts, Politics and Will / D. Bell. – New York, 1977.
10. Bell, D. The Coming of Postindustrial Society / D. Bell. – New York, 1971.
11. Bell, D. The Year 2000 – The Trajectory of an Idea // Toward the Year 2000. Work in Progress / ed. by D. Bell. – Boston, 1968. – P. 5–6.
12. Brzezinski, Zb. Between Two Ages. America's Role in the Technetronic Era / Zb Brzezinski. – New York, 1970. – P. 9.
13. Bzezinski, Z.K. Beetween Two Ages / Z. K. Bzezinski. – New York, 1970.

14. *Masuda, Y.* The Information Society / Y. Masuda. – Bethesda, 1980.
15. *McLuhan, M.* Understanding media: The Extensions of Man / M. McLuhan. – New York, 1967.
16. *Toffler, A.* Future Shock / A. Toffler. – New York, 1970.
17. *Toffler, A.* The Third Wave / A. Toffler. – New York, 1983.
18. *Touraine, A.* La societe postindustriale / A. Touraine. – P., 1969.
19. *Welsch, W.* Unsere post-modeme Modeme / W. Welsch. – Weinheim, 1987.

НАУКА В ДЕБАТАХ О СВОБОДЕ ВОЛИ: МЕЖДУ СКЕПТИЦИЗМОМ И СЦИЕНЦИЗМОМ¹

Левин Сергей Михайлович
кандидат философских наук, доцент
Высшая школа экономики
slevin@hse.ru

Можно выделить несколько позиций относительно связи научных открытий и дебатов о свободе воли. Два известных подхода – это тотальный скептицизм по отношению к науке или безоговорочное признание ее ведущей роли. На первый взгляд, позиции выглядят как противоположные. С одной стороны, сторонники отрицания значимости эмпирических считают, что это вопрос метафизический и скептически настроены относительно аргументов, отсылающих нас к научным открытиям [1]. С другой стороны, среди сциентически ориентированных философов, публицистов и ученых популярна противоположная точка зрения. В эмпирических исследованиях они ищут доводы в пользу какого-либо решения вопроса о свободе воли. Чаще всего это решение заключается в отрицании существования свободы воли и провозглашении ее иллюзией [2; 3]. Несмотря на различие, в обоих подходах можно выделить общую черту, а именно рассмотрение науки как универсального ключа, который либо подходит, либо нет. В докладе показывается бесперспективность универсалистского решения и обосновывается локальная значимость научных данных. Под локальной значимостью научных данных в докладе подразумевается их признание в некоторых уместных случаях. Для определения подобных случаев мы обратимся к принципу предельной ответственности (ultimate responsibility) Роберта Кейна [4].

Принцип предельной ответственности наиболее понятно звучит в изложении Гари Вотсона: «Агент лично ответствен за появление события или процесса E только в случае, если агент добровольно совершил или отказался от совершения чего-либо (назовем это действие или отказ A); агент мог бы добровольно избежать совершения A; и совершение A причинно обусловило E или было им»; «Агент предельно ответствен за E, только если (R) агент персонально ответствен за появление E, и (U) за всякое X, если X это достаточная причина, или основание, или объяснение для A, и агент лично ответствен за X» [5, p. 357].

Самым существенным для наших дальнейших рассуждений выступает поиск достаточной причины, или основания, или объяснения (X) некоторого действия (A). Если за причину (X) действия (A) агент несет личную ответственность, то он же и несет предельную ответственность за результат этого действия. Для иллюстрации этого принципа обратимся к морально нейтральному примеру. Допустим, горящий камин (E) – это результат того, что его разжег Иван (A) с целью (X) нагреть комнату. В обыденной ситуации нас, скорее всего, вполне устроило бы данное объяснение. Узнав его, мы бы посчитали, что Иван лично ответствен за огонь в камине (E), так как он добровольно его разжег (A), хотя мог и не разжигать. Иван предельно ответствен за огонь, так как цель обогрева комнаты (X) он поставил себе сам.

В обыденном дискурсе, услышав объяснение из прошлого параграфа, мы решим, что Иван совершил действие свободно и несет за него ответственность. Важно, что этот случай является типичным, такие события часто происходят подобным образом, и это не вызывает у нас удивления. В отдельных случаях мы можем изменить свое мнение, признать случай нетипичным и перенести ответственность на другое лицо под влиянием новой информации. Например, узнаем, что (A) было вызвано серьезными угрозами злоумышленника. Однако в философии многие задаются вопросом об основании (X), а потом об основании обоснования и т.д., пока не находят факторы, за которые агент не может нести ответственности. «Философский» подход ведет к странным моральным следствиям. Например, если такие факторы оказываются глобальными, то они якобы снимают ответственность со всех людей.

¹ Подготовлено в рамках реализации проекта РГНФ 16-03-00834.

Необходимо ограничение, которое бы ставило предел поиску причин. Таким ограничением может выступать перспективный, а не ретроспективный отбор причин, оснований и объяснений. Только те факторы из прошлого должны приниматься во внимание, которые могут быть достаточным основанием для появления рассматриваемого события или значительно повышают его вероятность. То, что Иван хочет разжечь камин, хочет обогреть комнату или злоумышленник требует у него разжечь камин, очевидным образом может вести к появлению огня. Эти факторы обладают локальной значимостью. Они отличаются от таких факторов, как покупка спичек для камина, плохое воспитание злоумышленника, рождение Ивана, появление жизни на земле и т.д. Только что перечисленные факторы в совокупности со всеми локально значимыми причинами являются достаточными условиями появления огня в камине, но сами по себе они не способствуют этому и не ведут к тому, чтобы в камине появился огонь.

Таким же образом с позиций локальной значимости мы должны подходить и к вопросу использования научных данных в дебатах о свободе воли. Определение свободного или несвободного действия заключается в поиске не зависящего от агента фактора (X1), который может полностью заменить собой (X) или вызвать (X) с необходимостью или значительно повысить вероятность (X). Такие факторы могут относиться как к конкретным действиям, так и к типам некоторых действий.

Существуют разнообразные научные исследования, которые претендуют, по словам их интерпретаторов, на то, чтобы внести свое слово в дебаты о свободе воли. Первый традиционный кандидат — это физические теории, призванные решить вопрос детерминированности или индетерминированности мира. Наибольшее внимание при обсуждении проблемы свободы воли, как правило, уделяется вопросу о совместимости свободы воли с детерминизмом. Как бы не решался этот концептуальный момент, вопрос о фактической детерминированности мира отдается на откуп ученым-физикам. Они устанавливают, либо что в мире есть место неопределенности, либо что он детерминирован.

При обращении к критерию локальной значимости и принципу предельной ответственности оказывается, что вопрос о детерминированности или индетерминированности мира не имеет никакого значения. Вернемся к нашему примеру с камином и рассмотрим, изменится ли что-то в нашем примере с Иваном, который разжигает камин, так как хотел обогреть комнату. В равной степени абсурдно сказать, что «Иван разжигает камин, так как мир детерминирован» или «Иван разжигает камин потому, что в мире на субатомном уровне имеется квантовая неопределенность». Также невозможно объяснить появление желания Ивана или класса таких желаний детерминизмом или индетерминизмом. То есть фундаментальные физические открытия о детерминированном или недетерминированном устройстве мира не помогают нам объяснять наши поступки, поэтому сомнительна их уместность в дебатах о свободе воли.

Вторая «угроза для свободы» воли – это эксперименты, в которых показывается, что сознательное решение отстает в своем формировании от бессознательных механизмов управления поведением [6–8]. Зная об этих механизмах, экспериментаторы могут предсказывать с некоторой долей вероятности, что будет делать испытуемый. Однако ни один из этих экспериментов не дает нам объяснения, почему человек выбирает то или иное действие или каким независимым от него самого фактором обусловлено появление этого действия.

Третий тип угроз исходит из психологических экспериментов, в которых показывается, насколько люди могут ошибаться в определении причин своих действий, то есть при интроспекции причин своего поведения. Например, люди могут думать, что отдают деньги потому, что хотят помочь другим. Но выясняется, что частота пожертвований возрастает, если в момент выбора суммы в поле зрения имеется стилизованное изображение глаз [9;10]. Можно описать ситуацию так: изменение количества денег у агента (E) вызвано перечислением им денег (A) из-за желания (X), как думает агент, помочь другим. Однако, экспериментаторы могут утверждать, что у части людей причиной перечисления денег было изображение глаз перед ними, так как без этого изображения они бы ничего не перечислили. То есть обнаружился фактор (X1), который не зависит от агента и вызывает действие (A). Если приведенные данные верны, то можно заключить, что в рамках критерия предельной ответственности некоторые из агентов не обладали свободой воли при совершении действия (A). Таким образом доказывается, что есть ситуации, в которых научные данные могут помочь нам сделать вывод об отсутствии в них у агента свободы воли.

Заключение о том, что некоторые действия совершались несвободно, конечно, не означает, что у людей вообще нет свободы воли. Даже в приведенном эксперименте только для части людей появление изображения глаз было решающим фактором. Многие люди жертвовали деньги независимо от этого. Есть основания полагать, что, если сообщить людям об оказываемом на них эффекте от изображения глаз, возможно, это изменит влияние этого фактора и даже подтолкнет их тому, чтобы закрыть от себя это изображение. Наконец, такие эксперименты, хотя и подразумевают, что иногда люди могут ошибаться относительно причин своего поведения, не доказывают, что люди всегда ошибаются и не сообщают нам о настоящих причинах их поведения. Из эксперимента со стилизованным изображением глаз мы ничего не

узнаем дополнительного об исходной ситуации с Иваном, поэтому по-прежнему можем считать его свободным агентом.

Основная идея доклада – показать, что при определении важности научных данных для дебатов о свободе воли нужно пытаться найти те действия, для которых такие данные могли бы быть локально значимыми и не зависеть от людей, которые их совершают. Логически возможно, что для всех действий в будущем мы сможем найти такие факторы. Практически это неосуществимо, но даже если бы это стало возможным, открытие таких факторов позволило бы людям воздействовать на них и тем самым выходить из-под их власти. Наиболее же вероятным кажется сценарий при котором мы действительно узнаем много неожиданного о причинах своего поведения, в том числе и благодаря нейронаукам, что заставит нас во многих сферах существенно пересмотреть наши моральные практики приписывания ответственности [11]. Предложенный способ определения локальной значимости факторов применим не только к научным исследованиям, но и к любой другой релевантной информации о наших поступках. Данный подход может напоминать теорию причин Джона Маки [12]. Однако он сформулирован таким образом, чтобы быть совместимыми со всеми популярными теориями причинности.

Литература

1. *Strawson, G.* Freedom and belief / G. Strawson; rev. ed. Oxford. – New York: Oxford University Press, 2010. – 324 p.
2. *Wegner, D.M.* The illusion of conscious will / D.M. Wegner. – Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002. – 405 p.
3. *Харрис, С.* Свобода воли, которой не существует / С. Харрис. – Альпина Паблишер, 2015. – 112 p.
4. *Kane, R.* Free will: The elusive ideal / R. Kane // *Philosophical Studies*. – 1994. – Vol. 75. – №1. – P. 25–60.
5. *Watson, G.* Soft Libertarianism and Hard Compatibilism / G. Watson // *The Journal of Ethics*. – 1999. – Vol. 3. – №4. – P. 351–365.
6. *Haggard, P., Magno, E.* Localising awareness of action with transcranial magnetic stimulation / P. Haggard, E. Magno // *Experimental Brain Research*. – 1999. – Vol. 127. – №1. – P. 102–107.
7. *Libet, B.* Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action / B. Libet // *Behavioral and Brain Sciences*. – 1985. – Vol. 8. – №4. – P. 529–539.
8. *Soon, C.S. et al.* Unconscious determinants of free decisions in the human brain / C.S. Soon // *Nature Neuroscience*. – 2008. – Vol. 11. – №5. – P. 543–545.
9. *Haley, K.J., Fessler, D.M.T.* Nobody's watching? / K.J. Haley, D.M.T. Fessler // *Evolution and Human Behavior*. – 2005. – Vol. 26. – №3. – P. 245–256.
10. *Nettle, D. et al.* The watching eyes effect in the Dictator Game: it's not how much you give, it's being seen to give something / D. Nettle et al. // *Evolution and Human Behavior*. – 2013. – Vol. 34. – №1. – P. 35–40.
11. *Секацкая, М.А.* Моральная ответственность без свободы воли. Аргумент в пользу натуралистической этики / М.А. Секацкая // *Вопросы философии*. – 2014. – Vol. 10. – P. 151–161.
12. *Mackie, J.L.* Causes and Conditions / J.L. Mackie // *American Philosophical Quarterly*. – 1965. – Vol. 2. – №4. – P. 245–264.

БИОПОЛИТИКА МЕДИА И ТЕХНИКИ ТЕЛА В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ¹

Ленкевич Александр Сергеевич

Центр медиафилософии, Лаборатория исследований компьютерных игр (ЛИКИ, СПбГУ)

a_lenkevich@mail.ru

Как замечает немецкий медиатеоретик Фридрих Киттлер, «нам ничего неизвестно о наших чувствах, пока медиа не предоставят их модели и метафоры» [1, с. 29]. Поэтому история медиа может быть сопоставлена с историей форм сборки субъекта: субъект речи собирается усвоенными речевыми практиками; субъект письма – инструментами нанесения знаков; сетевой номад – интернет-интерфейсами. Медиа формируют версии субъекта, которые становятся оптимальными для той или иной исторической эпохи. Отсюда вариации техник воспитания, образования (в том числе и тех, что связаны с новыми

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (РНФ). Проект №16–18–10162, СПбГУ.

медийными средствами, такими как компьютерные игры, Интернет, социальные сети и т.д.). Формализованные процедуры взаимодействия и доведенные до автоматизма практики коммуникации упорядочивают социальное поле, и (в пределе) вопрос о субъективирующих усилиях становится избыточным. Для ясности можно воспользоваться следующим примером: калькулятор освобождает от необходимости считать в уме (усвоенные же операции умственного счета как интериоризированный аппарат калькуляции сущего освобождают от необходимости изобретать счет, хотя речь всякий раз идет именно об этом). Инстанции медиа, учреждающие субъект, становятся и источником его десубъективации, демонтажа¹.

В компьютерных играх, которые впервые появляются на исторической сцене в 1950-1960-е годы [3] и которые на данный момент представляют собой передний край развития медиатехнологий, определяющих облик современности (стоит напомнить, что играющих в компьютерные игры насчитывается около 1,2 млрд. человек, что составляет 44% пользователей Интернета [4]), десубъективация проявляется самым непосредственным образом. Она может быть выражена формулой: «Когда я играю в игру, другой (объективированный в артефактах цифровой среды, интерфейсах, через которые осуществляется взаимодействие с ней) *играет во мне*». Чтобы игра состоялась, игрок должен забыть о том, какую кнопку нажимать: все это должно отойти на второй план, стать второй натурой, войти в плоть и кровь. Формирование субъекта игры начинается с закладки прочного – на телесном уровне – фундамента игровых практик. Собственно, тело – это первый субъект (лат. *subjectum* ‘подлежащее’) игры.

Тело геймера – константа, на которой держится и мир новых медиа, и биополитическое тело Запада (в той мере, в какой тело геймера манифестирует новую реальность медиа). В то время как репрезентация и созерцание мертвого тела занимает привилегированное место среди визуальных удовольствий, а смерть переходит в разряд запретного опыта [5], «антиобщественного, неисправно отклоняющегося поведения» [6, с. 234], тело геймера становится последним пристанищем жизненной силы. Геймер не только созерцает мертвые тела (или сражается с ними – с разнообразными зомби и пр.), но и, взаимодействуя с аватаром, тренируя свое физическое тело в процессе игры, он постоянно прикасается к трансцендентному (и вытесненному из массового сознания) опыту смерти, через освоение которого раскрывает новую практику жизни. Как замечает исследовательница компьютерных игр и цифрового искусства Рикке Тофт Нёргорд (Rikke Toft Nørgård), геймера можно понять как того, кто думает (со) своим телом [7]. Забвение тела, «одухотворение» игры закрывают перформативные возможности мышления – «мышления тела» (Кампер) – и делают само тело объектом биополитических манипуляций.

Итальянский философ Джорджо Агамбен пишет, что биополитическое тело Запада, трансформировавшееся в «голую жизнь» (жизнь, сведенную исключительно к биологическому существованию), уже ничем нельзя заменить, в том числе и техническим телом, вписанным в экономику новых удовольствий. По мысли Агамбена, терапевтические процедуры, связанные с политической жизнью, могут быть направлены только на трансформацию уже существующего биополитического тела, зажатого в диалектические клещи *bios*'а и *zoe* [8, с. 238–239]. Но есть основания полагать, что тело геймера («тело славы» технологизированного субъекта) позволяет сублимировать чисто биологическое существование в новые формы. Оно является исходной точкой деполитизации жизни и смерти в эпоху новых медиа. Геймер, умирая десятки, сотни, тысячи раз на полях игровых сражений, своим существованием, символической разверткой в игровой реальности покушается на монопольное право суверена контролировать жизнь и смерть, геймер бессознательно дезавуирует технологию чрезвычайного положения: ему ни до чего нет дела, он вне зоны доступа, он сам себе суверен. По мысли Агамбена, высказанной на рубеже нового тысячелетия, не город, а концентрационный лагерь выступает базовой биополитической парадигмой наших дней. Спустя двадцать лет после постановки этого диагноза концентрационный лагерь уступает место детскому лагерю, точнее детским площадкам, которыми и являются компьютерные игры. Например, такие как *Second Life* (2003), *World of Warcraft* (2004), *Minecraft* (2009), *World of Tanks* (2010) или *No Man's Sky* (2016) и др. Имя им – легион. Лагерь, как и город, больше не законодательствует в сфере биополитики. Законодательствует игра. В каждой точке современного мира. Игровое тело – это то, что образуется посредством снятия дихотомии политической и биологической жизни, то, что остается на руинах *bios*'а и *zoe*. Игра снимает с нас ярлык *Versuchspersonen*, «подопытных людей»², освобождает от гнета лагерной жизни. Своей иронией. Своим возвышенным. Своим реальным.

Так, в фильме Роберто Бенини «Жизнь прекрасна» (1997) отец, желая уберечь сына от смерти в лагере, говорит тому, что все происходящее вокруг – часть игры, что необходимо прятаться, соблюдать

¹ Подробнее о монтаже и демонтаже субъекта в компьютерных играх см.: [2].

² *Versuchspersonen* (VP) — термин, применявшийся к подопытным в медицинских экспериментах Третьего Рейха. Эксперименты над заключенными и приговоренными к смерти проводились в XX веке не только в Германии, но и во многих других (в том числе и демократических) странах (см. подробнее: [8, с. 196–202]).

правила, чтобы набрать нужное количество очков и получить главный приз – танк. Игра позволяет мальчику выжить. В качестве примера можно взять и необременительную с точки зрения механики компьютерную игру *Norrland* (2010), которая выполнена в крайне издевательской стилистике. Игроку нужно покинуть дом и отправиться на природу, там стрелять, рыбачить, а также совершать простые физиологические действия (потребление пищи, сон, дефекация, мочеиспускание и т.п.). В этой игре трудно усмотреть поэтический подтекст или что-то прекрасное (за исключением, быть может, пиксельной графики и психоделичного саундтрека). Но игра примечательна не этим. Она не просто рассказывает историю охотника на оленей из северных шведских земель (региона Норрланд), а описывает опыт самого геймера. В примитивной, издевательской манере игра расколдовывает физиологизм этого опыта, доводит его до абсурда, чтобы сказать: на самом деле игрок не так примитивен. То, что попало в фокус рефлексии разработчиков – стереотипные представления о геймере. Любой игрок понимает, что игровой (и жизненный) опыт шире того, что представлен в *Norrland*. Ирония разработчиков, воплощенная в довольно экстравагантной форме, по ходу игры подталкивает нас к этому выводу.

В процессе любой игры индивидуальная телесность играющего должна раствориться в универсальной телесности геймера, заданной интерфейсами, геймплеем, арматурами символического. Эта телесная настройка по природе миметична. Слияние с цифровой средой – эффект универсальной «миметической способности» (Беньямин), значение которой вновь возросло с появлением компьютерных игр, ведь люди снова включились в игру уподоблений. Слиться с «плотью мира» (в данном случае – мира игры), вжившись в софтверное тело аватара, соответствует и античным установкам на растворение в упорядоченном теле космоса (или средневековым – в теле Христа¹). «Геймер продолжается в своем аватаре, как Нарцисс – в зеркале» [11, с. 243]. Петербургский исследователь медиа К.А. Очеретяный полагает, что истоки современных компьютерных игр следует искать в индустриальной эпохе [12]. Игра с середины XIX века помогает обывателю привыкнуть к ритмам индустриального (а после и постиндустриального) мира: через ненавязчивое повторение простейших операций в игровых автоматах усваивается логика механизации и производства. Эту мысль можно продолжить: технологии, сопряженные со специализацией и разделением труда, ориентированы на сцепку руки и глаза, и ориентируют глаза на касание, захват, обладание. В противовес им современные компьютерные игры впечатывают все тело человека в новую электронную среду, вовлекают его в кинестетическое (со)переживание новой реальности. Если индустриальные ритмы и игры вроде «Колокола свободы» Ч. Фея приучали рабочего к механической организации труда, рутине, к воспроизведению природных процессов (и случайности) средствами элементарной механики [12], то современные компьютерные игры на основании тончайшей телесной настройки стремятся восстановить единство чувственных переживаний, восстановить перцептивное единство космоса. И делают это в самых разных вариантах: от робких попыток симуляции космического и перцептивного единства в формате компактно организованных игровых пространств (или даже целых вселенных) до прямого воздействия на тело через имитацию чувственного опыта. Этот переход от симуляции к имитации напрямую связан с новыми интерфейсами, контроллерами и устройствами (*Kinect*, *Wii Remote*, *Wii MotionPlus*, *Oculus Rift* и др.). Классические контроллеры (джойстики, геймпады, клавиатуры и пр.) позволяют взаимодействовать с репрезентируемой на экране реальностью, которая не связана напрямую с физикой нашего тела, этот опыт можно назвать *симуляцией*. Новые контроллеры, напротив, позволяют физически включиться в границы игровой реальности, телесный опыт геймера уравнивается с телесным опытом аватара, собственно, поэтому в данном случае можно говорить об *имитации* [13].

«Тело у геймера есть» [11, с. 236], хотя говорить о нем не так-то просто. Оно закономерно привлекает внимание исследователей, в силу чего само как бы растворяется в поле речевых практик. Телесность геймера, который, находясь на переднем крае новых технологий, является ключом к пониманию телесности пользователя современных медиа, требует внимательного исследования и осмысления². Принимая медиа в себя, поддаваясь механизмам биорегуляции и коррекции, эта телесность производит и своего рода лекарство – тот опыт, который позволяет не пасовать перед трудностями, спокойно смотреть в будущее и жить внутри медийного апокалипсиса, как будто это самое заурядное дело.

¹ В исследовательской литературе часто встречаются религиозные коннотации в описании игрового опыта: «Погружение (*immersion*) имеет значение “крещения”... игрок в данный момент погружен в воды крещения, причастен к миру игры» [9, с. 186]. О теологической перспективе компьютерных игр также см.: [10, с. 44–61].

² Подробнее о телесности геймера, распятого на экране, существующего в триединстве физической, софтверной и медиальной реальностей, см.: [14].

Литература

1. *Киттлер, Ф.* Оптические медиа. Берлинские лекции 1999 года / Ф. Киттлер. – М.: Логос, 2009.
2. *Ленкевич, А.С.* § 20. Ludo'ед, или Субъект быстрого приготовления / А.С. Ленкевич // *Медиафилософия XII. Игра или реальность? Опыт исследования компьютерных игр.* – СПб.: Фонд развития конфликтологии, 2016. – С. 347–370.
3. *Донован, Т.* Играй! История видеоигр / Т. Донован. – М.: Белое яблоко, 2014.
4. *Takahashi, D.* More than 1.2 billion people are playing games / D. Takahashi // *VentureBeat.* – [Электронный ресурс]. – URL: <http://venturebeat.com/2013/11/25/more-than-1-2-billion-people-are-playing-games/> (дата обращения: 09.04.2017).
5. *Шерстобитов, К.А.* § 16. Визуализация мертвого тела в современной медиасреде / К.А. Шерстобитов // *Визуальная экология: формирование дисциплины.* – СПб.: Издательство РХГА, 2016. – С. 246–253.
6. *Бодрийяр, Ж.* Символический обмен и смерть / Ж. Бодрийяр. – М.: Добросвет, КДУ, 2006.
7. *Noergaard, R.T.* The Body under the Mask: Unveiling the corporeal practice of gamers // *Under the Mask 2014* / R.T. Noergaard. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://underthemark.wdfiles.com/local--files/papers-2010/RNoergaard.pdf> (дата обращения: 05.04.2017).
8. *Агамбен, Дж.* Homo Sacer. Суверенная власть и голая жизнь / Дж. Агамбен. – М.: Европа, 2011.
9. *Буглак, С.С.* Чем ветераны WoW отличаются от ветеранов ВОВ? / С.С. Буглак // *Медиафилософия X. Компьютерные игры: стратегии исследования.* – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского философского общества, 2014. – С. 182–202.
10. *Вертушинский, А.С.* Основные вопросы метафизики видеоигр / А.С. Вертушинский // *Медиафилософия X. Компьютерные игры: стратегии исследования.* СПб.: Издательство Санкт-Петербургского философского общества, 2014. – С. 44–61.
11. *Латыпова, А.Р.* Забыть game studies, или Почему геймеру не нужна инструкция по сборке / А.Р. Латыпова // *Медиафилософия X. Компьютерные игры: стратегии исследования.* – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского философского общества, 2014. – С. 235–251.
12. *Очеретяный, К.А.* Изобретение тела геймера / К.А. Очеретяный // *Медиафилософия X. Компьютерные игры: стратегии исследования.* – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского философского общества, 2014. – С. 252–274.
13. *Jensen, J., de Castell, S.* From Simulation to Imitation: New Controllers, New Forms of Play / J. Jensen, S. de Castell // *Breaking New Ground: Innovation in Games, Play, Practice and Theory: Proceedings of DiGRA 2009 Conference.* – [Электронный ресурс]. – URL: <http://digra.org/wp-content/uploads/digital-library/09287.28053.pdf> (дата обращения: 08.04.2017).
14. *Буглак, С.С., Ленкевич А.С.* § 23. Триединство тела геймера / С.С. Буглак, А.С. Ленкевич // *Медиафилософия XII. Игра или реальность? Опыт исследования компьютерных игр.* – СПб.: Фонд развития конфликтологии, 2016. – С. 405–434.

**МИРОВОЗРЕНЧЕСКИЕ ИТОГИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:
ИНФОМИР И НОМО INTERNETICUS**

*Лешкевич Татьяна Геннадьевна
доктор философских наук, профессор
Южный федеральный университет
Leshkevicht@mail.ru*

Мировоззренческие итоги развития современной науки приводят к амбивалентной шкале значений. Во-первых, продолжается полемика сциентистов, делающих ставку на эталоны строгой научной рациональности, и антисциентистов, уверенных в значении духовной составляющей современного мировоззрения. Во-вторых, дает о себе знать позиция технологических оптимистов, приветствующих научно-технических прогресс, и технологических пессимистов, видящих в бурно развивающихся технологиях исключительно негатив и низвержение подлинно человеческих ценностей. В-третьих, звучат призывы к гуманитаризации естествознания и к математизации, использованию методов количественного анализа в сфере гуманитарных наук. Далее, на фоне все углубляющейся дифференциации научного знания, детально представляющей предметные сферы исследования, очевидна потребность в интеграции наук, обеспечивающая целостную, парадигмально выстроенную картину мира. Призывы к конвергенции

естественных, технических и гуманитарных наук ведут к признанию в качестве основной тенденции междисциплинарности, переходящей в трансдисциплинарность, несмотря на всю нечеткость данного термина. Научная рациональность уживается с дополнениями от имени внерациональных когнитивных практик. Зависимость результата научного исследования от личного вклада и одаренности ученого опровергается реальностью институционального заказа, так что дискуссия интерналистов и экстерналистов находит отражение и в атмосфере XXI века. Ставка на техницизм оспаривается эваройроментализмом, защищающим экологические приоритеты. Развивающиеся «в слепую» технологии противопоставляются запретам от имени человекообразного будущего и системы подлинно человеческих ценностей. Страх экологического и антропологического кризисов сменяется надеждами на новые научные достижения в направлении безотходных видов производств и веру в возможность расширения и улучшения человеческой функциональности и телесности, технологически достижимое долголетие или даже бесконечное продление жизни. Этические императивы и весь массив научного этоса сталкиваются с позицией принципиального плюрализма и тезисом о допустимости практик любого вида.

Такая пестрая картина мировоззренческих итогов науки XXI века остро ставит вопрос о качественном выборе проекта грядущего будущего, о регулирующем влиянии и принятии глобально значимых решений. В условиях, когда все системы мыслятся открытыми, активно обменивающимися веществом, энергией, информацией, для адаптивного существования и вписывания в средовые факторы любая из систем должна получать информацию и функционировать с учетом предлагаемого «потока возможностей». Накопление адекватной информации, необходимой для сохранения системы, расценивается как столь же фундаментальное свойство всего живого, как получение и сохранение энергии. Тема «выделенной» информации и информационных кодов становится важнейшей характеристикой взаимодействий, обладающей силой «непосредственного и направленного воздействия».

Современные методологи, назвав сложность одной из ведущих тенденций двадцать первого столетия [1], натолкнулись на ряд парадоксов, связанных с информационными взаимодействиями. Во-первых, сеть научных контактов, которая метафорически может быть соотнесена с образом ризомы (корневища), не в состоянии обеспечить логически безукоризненное, линейно развивающееся информационное взаимодействие. Согласно выводу западного исследователя Л. Тондла, информация в научном знании не только элиминирует, но и «порождает неопределенность и является источником новых, не имеющих ответов вопросов, новых проблем, новых трудностей [2, р. 13]. Если ученый действует хаотично и произвольно, выхватывая какие-либо частичные проявления, то каким же образом ему все же удастся узнать что-то новое, характеризующее объект в целостности? А если новое объяснимо с учетом избирательности самого ученого, то при исследовании науки этот «вкус избирателей» не должен упускаться из виду, хотя он не входит ни в какие стандартные характеристики исследовательского процесса.

Во-вторых, информационные технологии, обладая своеобразным «эффектом ускорения», привносят значительную динамику в процесс развития и обеспечивают постоянную обновляемость научных ориентировок. Тем самым они обуславливают нестабильность и изменчивость. Социальная реальность превращается в окрашиваемый тонами нестабильности «калейдоскоп изменений». Скрытая или явная нестабильность сопровождается изменением навыков и наработкой новых приемов. В этих условиях уловить матрицу или, по М.К. Петрову, «текст процесса», «запись его развертывания» весьма трудно. [3, с. 75]. Формируется представление об информации, отличное от того, от которого отталкивался Шеннон. Информация интерпретируется не просто как мера снижения неопределенности, но как «случайно запомненный выбор». В этой связи основной проблемой оказывается проблема «редактирования потока возможностей», что с очевидностью указывает на значение профессионалов и роль интеллектуальной элиты в процессе разработки сценариев развития.

В-третьих, информационные технологии в поисках «стандартов, которые работают», интенсивно видоизменяются. Обладая универсальностью, они принципиально безразличны к той или иной самобытной культуре. Более того, человек в функции регулятора значительно потеснен, если не вытеснен вовсе новейшими технологиями. Вследствие недостаточной компетентности в сверхсложных технологиях возникает ощущение принципиальной уязвимости. Однако никакие новации, в том числе и супертехнологические, не могут быть наделены статусом самооценности вне осмысления негативных последствий их внедрения.

Сегодня, когда современное бытие наглядно демонстрирует небывалую информационную перегруженность, а экспансия виртуальных замещений масштабна и очевидна, необходимо говорить о проблеме качественной «распаковки» смысла информационного месседжа. В этом отношении свой системообразующий потенциал предлагают НБИК (нано-, био-, инфо- и когно-) технологии, имеющие конвергентный характер и показывающие, что в целях понимания информационного воздействия необходима когнитивистика. Выводы когнитивных наук приводят к убеждению, что для выделения главного из смешанного информационного потока благоприятны режимы положительного

эмоционального взаимодействия, преодоления состояний импульсивности, стереотипности, вынужденности и давления окружающих обстоятельств. Современная когнитология продвинулась от ранее существовавших представлений об упрощенных моделях обработки информации мозгом к сложной и богатой телесной глубине человеческого переживания и мышления, к исследованию телесных корней смысла [4, р. 161]. Иными словами, в процессе обработки информации и принятия решений участвуют все сенсорные системы и сигналы, воспринятые телесностью. Делается вывод, что на информационное восприятие широкого диапазона социальных ситуаций, на социально значимые решения и действия влияют скрытые психоментальные и генетические процессы. Для обозначения этой связи Р. Докинз [5] вводит понятие «мем» в значении базовой единицы культурной информации. Он обосновывает следующее соотношение: культурная информация состоит из базовых единиц – мемов, точно так же как биологическая информация состоит из генов. Получается, что управляют гены, а улавливаются и фиксируются как некие стратегии поведения мемы. С точки зрения такого подхода, «правила игры» задают гены, а их реализация возложена на информационные матрицы, заключенные в мемах.

Изучение информационных технологий показывает, что они воспринимаются как эффективно «действующие силы» и претендуют на весомую степень доминирования в структуре реальности. Насквозь пронизывая жизненный мир современника, они продуцируют образ действительности средствами массовой информации (интернет, телевидение, кино, а также компьютерная графика, 3D-графика, компьютерные, видеоигры и пр.). Достаточно репрессивно дает о себе знать симулятивное значение средств массовой информации, обнажающее зависимость человеческого сознания от интерпретации событий в рамках инфомира. Под влияние Интернета рождаются новые модели речевого поведения, широко распространяется интернет-язык, так как в пространство интернет-коммуникации вовлечены огромные массы интернет-пользователей. Поскольку стилистика интернет-общения складывается стихийно, язык пользователей Интернета не стеснен никакими культурными рамками. Можно сказать, что идет «атака» на языковое воплощение разумности и осмысленности мира. «Наличный инфомир» показывает, что отдельные кластеры информации имеют клиповый характер, несут собой регулятивы эклектичности, принципиальной индетерминированности. В заданных «инфоматрицах» человек чувствует себя подчиненным процессу сетевого охвата, он вынужден перестраивать свою жизнедеятельность с учетом функционирования в инфопотоках. Возникает характерное ощущение корпоративности пользователей Интернета по отношению к тем, кто им не пользуется; проявляется большая активность социального агента в Интернете.

Интернет-технологии имитируют также и творческий процесс, предлагая технологии создания текстов, стихов, музыкальных произведений и пр. Ученые обращают внимание на роль информационно-коммуникативных технологий в стирании граней между воображаемым, символическим и реальным. Исследователи прибегают к понятию «снеспшут» (snapshot или снимок), означающему идеальный виртуальный образ для моделирования виртуальной реальности. «Снеспшут» переносит реальность субъекта (человека-пользователя) в киберпространство виртуальных реальностей [6, с. 117]. Инфомир обретает доминирующий онтологический статус, порождает симулятивную субонтологию, а информационные технологии в значительной степени оказывают свое направляющее влияние на сценарии развития событий. Мобильность как острая проблема XXI века свидетельствует о той легкости, с которой субъект погружается в информационное пространство (ноутбук, нетбук, планшет, смартфон, USB-модем, мобильный телефон, электронная книга и пр.). Но поскольку информационное пространство не столько отражательное, сколько конструктивное, биография и события приватной жизни будут вытесняться в сферу виртуальной реальности, они подвергаются симулятивным изменениям в зависимости от желания, восприятия и потребностей актора виртуальных операций.

Виртуальные интерфейсы создают эффект телеприсутствия. Но более остро встает проблема воздействия ИКТ на мозг человека, когда уже не реальные обстоятельства, а фантазийный мир превращенных представлений, заставляют стучать сердце, переживать, ликовать или огорчаться. Психологи сравнивают инфозависимость с сильнодействующими драгами, предопределяющими поведенческие девиации. К особым антропологическим характеристикам человека-виртуала, затянутого сетями Интернета, исследователи относят: его безграничное стремление к созданию и развитию содержания (событий) виртуальной реальности, а также потребительское отношение к феноменам информационного пространства; перспективы множественной идентичности и анонимность; возможность максимального раскрытия или, наоборот, максимального сокрытия своего Я; онтологизация сознательных искажений представлений о себе и о событиях и оторванность от повседневной жизни; уход в сферу виртуальности и отсутствие рефлексии в процессе деятельности в виртуально-информационной среде [7, с. 630]. Однако, несмотря на то что человек в обличье Homo Interneticus испытывает огромную зависимость от компьютеров, информационные технологии приняты за основу «общества знания». Они оцениваются как во многом увеличившие «разрешающую силу» человеческого мозга, как могущественные «посредники» современного существования. Рефлексивное осмысление

инфоцентричного мира, в котором мы живем, приводит к выводу: современной «Большой науке» необходима корреляция культивируемых ею информационных технологий и человекообразных ценностей.

Литература

1. *Mainzer, K. Thinking of Complexity. The Computational Dynamics of Matter, Mind and Mankind / K. Mainzer. – New York: Springer, 2007. – 482 p.*
2. *Tondl, L. Scientific Procedures / L. Tondl. – Dordrecht – Boston: Reidel, 1973. – 268 p.*
3. *Петров, М.К. Философские проблемы «науки о науке». Предмет социологии науки. – Москва: РОССПЭН. – 2006. – 624 с.*
4. *Johnson, M. What Makes a Body? Rediscovering the Body / M. Johnson //Journal of Speculative Philosophy. – 2008. – Vol. 22. – №3. – P. 159–168.*
5. *Dawkins, R. BBC Christmas Lectures Study Guide / R. Dawkins. – London: BBC, 1991.*
6. *Трофимова, Р.П. Языковое мышление в мире виртуальных реальностей / Р.П. Трофимова // Проблемы языка в глобальном мире. – Москва: Проспект, 2016. – С. 111–118.*
7. *Катаева, О.В. Виртуальная реальность в работах ростовских исследователей / О.В. Катаева // Философская инноватика: поиски, проблемы, решения. Ежегодник – 2012. – Ростов-на-Дону: Донское книжное издательство, 2013. – С. 619–633.*

ФОРМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ЕСТЕСТВЕННОЙ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ В XX ВЕКЕ

Липкин Аркадий Исаакович

доктор философских наук, доцент

Московский физико-технический институт (государственный университет)

arkadiy.lipkin@gmail.com

Сегодня часто можно услышать: высшее образование должно быть устроено так, Академия наук должна быть реорганизована так, место фундаментальной науки там-то, но при этом нет четкого ответа на вопрос о том, каково положение фундаментальной и прикладной науки в мире современных высоких технологий и в рамках каких форм они могут успешно развиваться.

Во второй половине XX века заявили о себе *новые формы управляемого взаимодействия техники (технологии) с наукой и производством*, которые принципиально отличаются от предшествующих форм взаимоотношения чистой науки и техники, характерных для классических форм развития, описываемых «линейной» и «каскадной» моделями взаимодействия чистой науки и техники («линейная» модель отвечает классическому представлению о движении от науки к практике: на основе научного открытия, изобретается новая техника: которая потом уже внедряется в практику; продуктом такой линейной модели являются *изобретения*, «каскадная» модель к этому добавляет включение отдельных прикладных исследований). Эти новые формы мы обозначаем как «технонаука 1», «технонаука 2», «технонаука 3» [1] (термин «технонаука» в литературе используется по-разному и не имеет жестко установленного значения, мы вводим еще одно). В качестве основной особенности этих новых форм, позволяющих на порядки увеличивать скорость порождения технологических инноваций, лежат новые формы специальной организации и управления созданием наукоемких технологических инноваций. Для того чтобы их описать, необходимо уточнение ряда понятий.

1. Поскольку в центре исследования находится взаимосвязь естественной науки с техникой, то их различие является принципиально важным. Как ни удивительно, аристотелевское различие «иметь начало движения» «в себе» или «другом» оказывается вполне адекватной основой для различения «чистой науки» и «техники». Под *технологией* будем понимать одну из форм существования техники «как опосредования между замыслом и реализацией, предполагающего создание технического устройства, обеспечивающего эту реализацию... Технология – это область целенаправленных усилий человека и общества, направленных на создание новшеств (артефактов)» (В.М.Розин).

2. Термин «*академическая наука (исследование)*» мы относим к характеристикам «научного этоса» – сопровождающая научные исследования система этических ценностей, регулирующих отношения между членами научного сообщества, включающих в себя четыре ценностных императива: универсализм, коллективизм, бескорыстность и организованный скептицизм (по Р. Мертону). Это коррелирует с типом организаций, занимающихся такими исследованиями: исследовательскими университетами в США и академическими НИИ в России, которые и там, и там называются «академическими».

3. Мы здесь *отличаем прикладные науки и научные исследования от фундаментальных или чистых* (basic или pure) по источнику проблемы (явления). Целью *прикладного* исследования является разработка теории явлений (объектов и процессов), связанных с решаемой технической проблемой, а «фундаментального» – чисто научный интерес, «незаинтересованное исследование», «любопытство» (приблизительно так же отличает «фундаментальную» науку от прикладной R.L. Geiger, рассматривающий конкуренцию между ними в системе исследований американских университетов [2]).

4. От прикладных наук следует отличать *технические науки*, которые строят теоретические модели технических устройств и их узлов (не явлений), вводя собственные базовые элементы.

Технонаука 1

В качестве первой формы, обозначенной как «технонаука 1», рассмотрим «атомный проект» по созданию атомной бомбы (советский и американский). В этом проекте мы выделяем научно-техническое «ядро технонауки» (ЯТН), где имеет место сложное управляемое взаимодействие науки и технологии [1].

Необходимость наличия в ЯТН *контура научно-технического управления* связана с масштабностью и сложностью проекта, наличием множества подпроектов, их фаз, сложностью и новизной возникающих проблем, необходимостью постоянного выбора фокусов исследований в ситуации отсутствия гарантий, что выбор ведет к нужному результату. У этого контура есть руководитель. В советском «атомном проекте» этот контур возглавлял советский физик Игорь Курчатов, в американском – американский физик Роберт Оппенгеймер.

В силу необходимости привлечения больших ресурсов и наличия сложных технических требований, включая время на получение нужного технического продукта (изделия), атомный проект содержит еще один внешний по отношению к ядру технонауки контур, который назовем «*контуром управления практической реализацией*», в его компетенции находятся конечные цели и технические требования к продукту-результату и необходимые ресурсы. Этот контур играет ведущую роль в ресурсном обеспечении и организации сборки финального продукта. У этого контура тоже есть свой руководитель. В советском атомном проекте этот контур возглавлял министр (нарком) внутренних дел Лаврентий Берия, в американском – генерал Лесли Гровс. В атомном проекте руководитель этого контура управления является представителем *государства-заказчика*, которое является конечным владельцем ресурсов (открывает к ним доступ) и пользователем продукта (имеющего существенную политическую составляющую). Поэтому государство здесь занимает особое место.

При этом ЯТН, порождая новую технологию, использует средства из двух по-прежнему хорошо различимых потоков: фундаментальной (чистой) науки и технологий (как показано на схеме 1). Дебаты о месте академической науки в американских университетах [2] показывают, что эти потоки по-прежнему достаточно различимы.

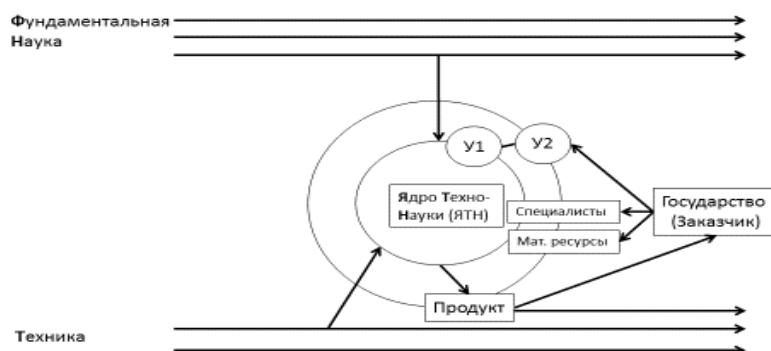


Схема 1. Структура «технонауки 1»

(U_1 и U_2 – руководители контуров научно-технического управления и практической реализации)

Большая наука использует опыт «технонауки 1», характерный для нее «большой эксперимент» (примером может служить эксперимент на большом ускорителе элементарных частиц), описывается той же схемой, в которой меняются местами линии науки и технологии.

Технонаука 2

В качестве второй формы, обозначенной как «технонаука 2», мы рассматриваем форму управляемого переплетения технологии с наукой и производством, которая возникает в 1960-70-х годах в Кремниевой долине в США. Эта форма стала основой постиндустриальной инновационной экономики, которую неплохо демонстрируют первопроходцы – компании Fairchild Semiconductors и Intel [3].

В этих фирмах также работают полидисциплинарные коллективы, совместно решающие сложные задачи по созданию новых технологий. Здесь мы тоже выделяем «ядро технонауки» (ЯТН), которое по масштабам задействуемых материальных и человеческих ресурсов много меньше, но по типу – то же. Здесь тоже можно увидеть выделенные выше характерные черты, то есть здесь используется полученный в «технонауке 1» опыт организации, содержащийся в ЯТН. Радикальные изменения происходят в «контуре управления практической реализацией».

Во-первых, в сравнении с представленным атомным проектом меняется тип самого продукта. В атомном проекте в качестве продукта выступала пара «изделие + технология», теперь продуктом становится высокая технология для производства высокотехнологического изделия, например специфические транзисторы для систем радиолокации или микропроцессоры для ЭВМ.

Меняется тип заказчика и источника ресурсов. Ответственность за реализацию продукта и обеспечение необходимыми ресурсами берет на себя предприниматель (а не государство). Он же осуществляет функции руководителя внешнего «контура управления практической реализацией» и часто, особенно на ранних этапах становления предприятия, руководителя «контура научно-технического управления». В «технонауке 2» эти контуры, как правило, менее четко разведены, чем в «технонауке 1».

Приобретателем продукта здесь являются производящие высокотехнологические изделия компании. Источником материальных ресурсов является инвестиционный капитал, в первую очередь, венчурный.

Таким образом, для «технонауки 2» остаются прежними внешние к проекту линии развития фундаментальной науки и технологии и их связь с ЯТН, внешний «контур управления практической реализацией», по сути, сводится к предпринимателю, а все внешние элементы образуют «экосистему», которая состоит из (1) производящих высокотехнологические изделия компаний, составляющих рынок высоких технологий, (2) сообщества инвесторов, (3) «академических учреждений» – мест обитания и производства ученых, инженеров и предпринимателей (в США это, в первую очередь, исследовательские университеты) и этоса науки (по Мертону), (4) корпоративного этоса, включающего атмосферу «золотой лихорадки», соревнования и жажды успеха (характерных для США), (5) косвенного присутствия государственной власти (региональной и федеральной) через законы, налоги и стимулирующие программы. Важным моментом здесь является активная позиция предпринимателя по отношению ко всем элементам этой экосистемы.

В такой экосистеме типичная успешная фирма проходит следующие стадии: базовая идея; консолидация вокруг нее полидисциплинарной пассионарной группы во главе с лидером, становящимся предпринимателем; реализация базовой идеи в продаваемый продукт; гонка улучшений, чтобы не отстать от конкурентов; отпочкование новых предприятий [3].

Экосистема СССР не позволила появиться здесь «технонауке 2» (хотя попытки в этом направлении делались в Новосибирском Академгородке) [4], поэтому технологическое «догоняние» Запада происходило в СССР в формах «технонауки 1» (как в Зеленограде) [1].

«Технонаука 3»

В качестве третьей формы, обозначенной как «технонаука 3», рассмотрим форму, получившую на Западе название Mode 2 [5]. Здесь господствует сетевой принцип, в котором общество представлено более непосредственно. Основными характеристиками здесь являются следующие [6].

1. Общественно значимая *сложная* (нет готовых полидисциплинарных средств для ее решения) и, как правило, уникальная (одна из причин нерыночности) *проблема* со сложным «контекстом применения»; исследование и разработка Mode 2 постоянно адаптирует создаваемую инновацию и связанное с ней знание под воздействием изменяющихся условий и новых данных.

2. *Контекст будущего применения* составляют разные пересекающиеся и меняющиеся во времени интересы множества взаимосвязанных и взаимодействующих *субъектов* (индивидов и групп); по мере решения одних проблем могут возникать другие, в том числе «злокозненные» («wicked»), – проблемы, которые невозможно простым образом удовлетворительно решить для всех сторон, зависящих от их решения. Отсюда вытекает необходимость учета долгосрочных последствий, постоянных переговоров между социальными субъектами, связанными решением данной проблемы, а также требование ответственности и рефлексивности;

3. В силу выше сказанного здесь важна *социогуманитарная* компонента, что делает проблему «трандисциплинарной».

4. Вокруг такой проблемы происходит процесс *самоорганизации сетевого типа*, где нет ни внешнего, ни внутреннего из указанных выше контуров, нет рынка, а следовательно, и предпринимателя.

Полагаем, что некоторые узлы такой сети (или их окрестности) могут образовывать структуры типа «ядра технауки», в которые включаются социогуманитарные науки и технологии, а государство может быть вовлечено как один из субъектов.

Здесь место «щели» предыдущих случаев занимает «сложная проблема в контексте применения», включающая социогуманитарную составляющую и несущих ее субъектов. Другой составляющей является гетерогенная самоорганизующаяся сеть решателей (среди которых, согласно [5], следует выделять три разные роли: идентификаторы проблем (problem identifiers), решатели проблем (problem solvers), посредники проблем (problem brokers; в их задачу входит создание условий для общей работы, включающих установление связей со всеми заинтересованными лицами, нахождение нужных решателей и идентификаторов в зависимости от изменяющихся требований и т.п., то есть их функция похожа на предпринимательскую).

Достаточно широко известным примером эффективной самоорганизующейся сети являются разработчики Linux. Правда, здесь контекст применения относительно однороден. Более адекватным примером, наверное, являются некоммерческие глобальные организации по борьбе с голодом, СПИДом и др., где, наряду с организационными и прямыми действиями, могут иметь место и сложные научно-технические разработки, главным образом биотехнические и медицинские.

Литература

1. *Липкин, А.И., Федоров В.С.* Типы «технауки» второй половины XX века / А.И. Липкин, В.С. Федоров // *Философия Науки.* – 2017. – №3.
2. *Geiger, R.L.* To Advance Knowledge. The Growth of American Research Universities, 1900–1940 / R.L. Geiger. – London: Transaction Publishers, 2004.
3. *Мэлоун, М.* The Intel. Как Роберт Нойс, Гордон Мур и Энди Гроув создали самую влиятельную компанию в мире / М. Мэлоун. – М.: Эксмо, 2015.
4. *Федоров, В.С.* Академгородок и Стэнфорд: наука и производство инноваций в экосистемах 50-х – 70-х годов XX века // *Философия Науки.* – 2017. – №1. – С. 114–130.
5. *Gibbons, M.* The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies / M. Gibbons et al. – London: SAGE, 1994.
6. *Федоров, В.С.* Инновации и новый тип производства знания / В.С. Федоров // *Вестник Московского Университета. Серия 7. Философия.* – 2015. – №3.

К ВОПРОСУ ОБ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРАВАХ ГРАЖДАН

Лукьянова Влада Юрьевна

кандидат философских наук

Институт законодательства и сравнительного правоведения

при Правительстве Российской Федерации

vlada.lukianova@rambler.ru

1. Для развития человеческого общества необходимы ресурсы, причем не только материальные и энергетические, но и информационные. При отсутствии необходимой информации невозможно принимать взвешенные и обоснованные решения, реализовывать перспективные планы. «Как правило, наибольшего успеха добивается тот, кто располагает лучшей информацией», – полагал британский литератор и государственный деятель Б. Дизраэли.

Вопросами оптимальной степени информированности различных субъектов люди задавались со времен античности. Однако по мере развития цивилизации, распространения в мире идей гуманизма и справедливости вопросы доступа к информации все чаще начинают рассматриваться в контексте основных прав и свобод человека. В XX веке право на информацию было закреплено во Всеобщей декларации прав человека [1], согласно ст. 19 которой каждый имеет право свободно искать, получать и распространять информацию и идеи любыми средствами и независимо от государственных границ. Среди актов, затрагивающих этот вопрос, можно также упомянуть Международный пакт о гражданских и политических правах от 16 декабря 1966 года, Американскую конвенцию о правах человека 1969 года, Африканскую хартию прав человека и народов 1981 года, Конвенцию о правах ребенка 1989 года, Арабскую хартию прав человека 2004 года, ряд специализированных европейских актов: Конвенцию Совета Европы о защите лиц в отношении автоматической обработки персональных данных 1981 года, Конвенцию о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды 1998 года, Конвенцию Совета Европы о

доступе к официальным документам 2008 года и др. Эти акты рассматривают право на информацию как фундаментальный элемент демократии и свободы и потому предписывают лицам, являющимся сторонами соответствующих международных соглашений, «решительно пресекать тенденцию удерживать информацию от широкого населения» [2, п. 35]. Положения международных правовых актов развиваются и конкретизируются в актах национального законодательства. В нашей стране таковыми являются Конституция Российской Федерации, Федеральный закон от 27 июля 2006 года №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [3], Федеральный закон от 27 июля 2006 года №152-ФЗ «О персональных данных» [4], иные нормативные правовые акты.

Анализируя их содержание, исследователи отмечают следующие тенденции:

1) постепенный переход от понимания права на информацию как производного от норм ст. 19 Всеобщей декларации прав человека к восприятию его как права, имеющего самостоятельный характер, как одного из прав, на которых «зидуются свободные и демократические общества» [5, п. 42];

2) постоянное расширение перечня видов и содержания информации, к которой должен быть обеспечен гарантированный доступ; если изначально речь шла только о доступе к информации, «относящейся ко всем видам деятельности государства» [6, п. 31], то сегодня законодательно гарантируется доступ к информации, касающейся экологических проблем, устойчивого развития, распространения ВИЧ, противодействия терроризму и т.д.;

3) закрепление права на информацию за отдельными категориями граждан, которые нуждаются в особом внимании; в российской практике эта тенденция выражается в деятельности, направленной на устранение «цифрового неравенства» посредством развития широкополосного доступа к сети Интернет, запуска цифрового эфирного вещания на всей территории Российской Федерации, обеспечения широкой доступности телевидения с учетом новых технических возможностей, повышения качества и доступности услуг почтовой связи на основе современных информационных технологий и др. [7].

2. Повышение во второй половине XX – начале XXI века интереса мирового сообщества и отдельных государств к определению роли и места информации в жизни человека обусловлено не только распространением идей гуманизма, но и реализацией в технологии тех фундаментальных открытий, которые были сделаны в XIX веке и самом начале XX века. Научно-технический прогресс обусловил превращение информации и коммуникаций в такое же значимое условие развития государства, как и доступ к топливно-энергетическим и сырьевым ресурсам, поскольку информационные технологии, упрощая и ускоряя процесс коммуникации, делают отношения между различными субъектами более прозрачным. Это позволяет говорить о переходе ведущих стран мира к новому этапу социально-экономического развития – построению информационного общества, основными чертами которого являются [8]:

– высокий уровень развития информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивное использование гражданами, бизнесом и органами государственной власти;

– увеличение добавленной стоимости в экономике в значительной мере за счет интеллектуальной деятельности, повышения технологического уровня производства и распространения современных информационных и телекоммуникационных технологий;

– усиление роли интеллектуальных факторов производства.

Однако в силу диалектической природой прогресса, которая детерминирует его выгоды и издержки [9, с. 80–87], переход к информационному обществу имеет не только положительные, но и негативные стороны. В числе последних особо следует отметить следующее:

– информационную перегрузку людей, суть которой состоит в том, что количество поступающей *полезной* информации превосходит объективные возможности ее восприятия человеком [10, с. 114];

– снижение слухо- и фейкоустойчивости коммуникационных систем современного общества и самого общества [11, с. 286];

– увеличение количества получаемой человеком *бесполезной и вредной* информации.

Увеличение частоты проявления этих негативных сторон развития информационных технологий влечет за собой увеличение частоты возникновения кризиса идентичности и коллективных, и индивидуальных субъектов, а также нарастание (увеличение частоты возникновения) синдрома деструкции индивидуальности.

3. Идентичность коллективного субъекта конституируется его мифическими и историческими традициями; значимость последних распространяется не только на прошлое, но и на будущее. При этом каждый коллективный субъект онтологически зависит от индивидов, которые его поддерживают. Соответственно, сущностью кризиса коллективной идентичности является уменьшение идентификации индивидов с коллективной реальностью, которую они прежде поддерживали, а его причинами могут стать отрицание символов, распад коллективной памяти, представленной традициями, утрата веры в общее будущее, несоответствие между представлением коллективного субъекта о самом себе и его образами в

представлениях других субъектов, наконец, чувство неполноценности относительно иного, более совершенного субъекта [12, с. 117].

Распространение информационных технологий на рубеже XX–XXI веков стало одной из составляющих процесса расширения и интенсификации экономически детерминированной глобализации, которая превратила экономику из средства удовлетворения потребностей в самоцель, в конечную, всеобъемлющую цель развития человеческого общества. Индикатором достижения этой цели является рост общественного брутто-продукта, для максимизации которого поощряется удовлетворение любых, даже самых абсурдных, материальных потребностей, а духовные ценности «должны воспроизводиться, как и товарная масса, на мировых конвейерах» [13, с. 480]. Социальный престиж человека также связывается не с достижением им каких-либо духовных идеалов, а с «престижным потреблением», стоимостью потребляемых им товаров. Предполагается, что такой подход позволяет избежать «опрокидывания человека вовнутрь духовно-нравственными ценностями альтруистического толка, затмевающими здравый рассудок и здравый смысл» [13, с. 27].

Следуя логике глобализационных процессов, информационные технологии и средства коммуникации все чаще заменяют собой мифические и исторические традиции, конституирующие идентичность коллективных субъектов, вынуждая последние утрачивать свою самость и растворяться в «инструментальной рациональности» и «массовой культуре». Они же (информационные технологии и средства коммуникации) «поставляют» в общественное сознание новые социальные образцы и «сфантазированные общие понятия»: Ахилла, Цинцинната и святого мученика сегодня заменяют даже не спортсмены и рок-певцы, о чем сокрушался в начале 1990-х годов В. Хёсле, а условные дианы шурыгины и мары багдасарян. Однако лишение человечества моральных ориентиров никого не делает счастливым, напротив, именно отсутствие ориентиров порождает у человека ощущение бессмысленности его жизни и, как следствие, кризис идентичности (в данном случае индивидуальной). Более того, убеждение в том, что не существует никаких моральных норм, порождает самый глубокий и отчаянный кризис идентичности [12, с. 119].

В этих условиях право на информацию должно, на наш взгляд, иметь две составляющие: во-первых, право каждого на доступ к информации, за исключением информации, составляющей государственную и иную охраняемую законом тайну; во-вторых, право каждого на защиту от нежелательной информации.

4. Первый шаг на пути введения права человека на защиту от нежелательной информации (права на информационную безопасность) в число охраняемых законом нематериальных благ российским законодателем уже сделан. Федеральным законом от 29 декабря 2010 года №436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» [14, ст. 2] в российскую правовую систему было введено понятие «информационной безопасности детей». Данное понятие трактуется как «состояние защищенности детей, при котором отсутствует риск, связанный с причинением информацией вреда их здоровью и (или) физическому, психическому, духовному, нравственному развитию». Этим же Законом определены приоритетные направления деятельности, направленной на защиту детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию, а также виды и категории такой информации.

Кроме того, Федеральным законом от 27 июля 2006 года №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [3, ст. 10] установлен запрет на распространение информации, которая направлена на пропаганду войны, разжигание национальной, расовой или религиозной ненависти и вражды, а также иной информации, за распространение которой предусмотрена уголовная или административная ответственность. Установленные российским законодательством запреты касаются не только информации экстремистской или террористической направленности: ответственность установлена в том числе за действия, направленные на возбуждение ненависти и вражды, на унижение достоинства лиц по признакам расы, национальности, совершенные публично, за распространение детской порнографии.

Однако указанных нормативно-правовых актов явно недостаточно для урегулирования правоотношений в области защиты человека от информации, оказывающей на него негативное воздействие. Обусловлено это целым рядом причин, в том числе следующим.

1. Ими, что очевидно, регламентируется далеко не весь спектр общественных отношений в рассматриваемой сфере. Можно выделить и иные категории информации, которая может квалифицироваться как вредная: ненадлежащая реклама; информация, оказывающая неосознаваемое негативное воздействие на здоровье людей; информация, «пропагандирующая» или «демонизирующая» коррупцию и т.д.

2. Особенностью вредной информации является то, что ее психологическое влияние зачастую не осознается тем, на кого оно оказывается, поскольку воздействие на поведение человека оказывается главным образом через эмоции и подсознание, а не на рациональном уровне. Однако даже когда

информация воспринимается разумом, существует очень много возможностей для влияния на поведение человека.

Это означает, что задача обеспечения информационной безопасности человека не может быть решена без всестороннего научного исследования различных аспектов и механизмов негативного воздействия информации на человека, на его здоровье и социальную активность. И лишь по результатам таких исследований может быть введено адекватное правовое регулирование указанных вопросов, обеспечивающее реализацию права граждан на защиту своего здоровья от вредной информации, в том числе и не осознаваемой человеком, что является одним из жизненно важных интересов личности в условиях информационного общества.

Литература

1. Всеобщая декларация прав человека. Принята Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 г. // «Российская газета». – 1995 г. – 5 апреля.
2. Promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression : report of the Special Rapporteur, Abid Hussain, pursuant to Commission on Human Rights resolution 1993/45. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G94/750/76/PDF/G9475076.pdf?OpenElement> (дата обращения: 10 марта 2017 г.).
3. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // СЗ РФ. – 2006. – №31 (1 ч.). – Ст. 3448.
4. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных» // СЗ РФ. – 2006. – №31 (1 ч.). – Ст. 3451.
5. CIVIL AND POLITICAL RIGHTS, INCLUDING THE QUESTION OF: FREEDOM OF EXPRESSION. Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Mr. Abid Hussain, submitted in accordance with Commission resolution 1999/36. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G00/100/52/PDF/G0010052.pdf?OpenElement> (дата обращения: 10 марта 2017 г.).
6. Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Mr. Frank La Rue. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G10/130/49/PDF/G1013049.pdf?OpenElement> (дата обращения: 10 марта 2017 г.).
7. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2018 года (новая редакция). Утверждены Правительством Российской Федерации 14 мая 2015 г. // СПС «КонсультантПлюс».
8. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. Утверждена Президентом Российской Федерации 07 февраля 2008 № Пр-212 // Российская газета. – 2008. – 16 февраля.
9. Козловски, П. Очерки персоналистской философии / Прощание с марксизмом-ленинизмом: О логике перехода от развитого социализма к этическому и демократическому капитализму: Очерки персоналистской философии / П. Козловски. – СПб.: Экономическая школа. – 1997. – 138 с.
10. Еляков, А.Д. Информационная перегрузка людей / А.Д. Еляков // Социологические исследования. – 2005. – №5. – С. 114–121.
11. Куликов, Е.М. Перегрузка коммуникационных систем и функционирование слухов в информационном обществе / Е.М. Куликов // Общество и право. – 2011. – №3. – С. 285–287.
12. Хёсле, В. Кризис индивидуальной и коллективной идентичности / В. Хёсле // Вопросы философии. – 1994. – №10. – С. 112–123.
13. Кочетов, Э.Г. Глобалистика: Теория, методология, практика / Э.Г. Кочетов. – М.: Издательство НОРМА, 2002. – 672 с.
14. Федеральный закон от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» // СЗ РФ. – 2011. – №1. – Ст. 48.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ

Мазилев Владимир Александрович

доктор психологических наук, профессор

Ярославский государственный педагогический университет

v.mazilov@yspu.org

Психология официально была провозглашена самостоятельной наукой во второй половине XIX столетия. Обосновал это (для физиологической психологии) В. Вундт в 1874 году [1]. Отметим, что к области физиологической психологии, предметом которой был непосредственный опыт, а методом самонаблюдение, осуществлявшееся в условиях физиологического эксперимента, относились лишь ощущения и восприятия. Все остальное содержание психологии оставалось вне сферы научной психологии и относилось к ведению психологии народов.

Психология, которая выделилась, возможно, преждевременно, стала в глазах научного сообщества полноценной научной дисциплиной. Отметим, что, несмотря на использование субъективного метода в качестве основного, физиологическая психология В. Вундта была реализацией естественнонаучного подхода: вундтовская версия психологии была точным ответом на кантовскую критику психологии [2]. Обратим внимание на то, что Кант исходил из идеалов естественной науки (на конец XVIII столетия) [3]. Вундт утверждал, что психология занимает «среднее место между естественными и гуманитарными науками» [4, с. 4]. Заметим, что психология народов – вторая часть психологии – относилась к гуманитарным. Это обстоятельство способствовало возникновению открытого кризиса в психологии, когда под сомнение был поставлен сам факт существования психологии как единой науки.

В рамках короткой статьи невозможно отобразить исторический путь психологии. Отметим только, что серьезные философско-методологические проблемы неизменно возникали и сопровождали развитие психологии. Это справедливо и для сегодняшней психологии.

История психологии – история поисков предмета психологии. Как справедливо отмечено в «Британской энциклопедии»: «Бедная, бедная психология. Сперва она утратила душу, затем психику, затем сознание и теперь испытывает тревогу по поводу поведения» [5, р. 482]. Вместе с тем все эти утраты можно рассматривать и как обретения, поскольку движение к более глубокому пониманию психического есть явный прогресс: вместе с каждой утратой очередного предмета становится ясно, что, конечно же, психическое есть только что «утраченное», но и, несомненно, нечто сверх того. Поэтому правомерен взгляд на историю психологии как на обретение наукой своего подлинного предмета. По-настоящему фундаментальной наукой психология станет, когда начнет рассматривать психику в ее полном объеме. Для этого придется отказаться от мешающих психологии чужих парадигм (естественнонаучной или гуманистической) и вспомнить о том, что психика – уникальный научный объект и предмет, к постижению которого вряд ли приложимы в полной мере способы познания, выработанные в других науках.

Косвенным показателем того, что в психологии мы имеем дело с «особым случаем», являются взаимоотношения психологии и философии науки. Психологи пытаются использовать разработки философии науки и поставить их на службу собственной науке, но, будем справедливы, пока без крупного успеха. К этому мы вернемся чуть ниже.

Отметим, что философы науки предпочитают разрабатывать свои концепции на материале преимущественно естественных наук, что и естественно (прошу прощения за невольный каламбур), и понятно. Справедливости ради отметим, что лишь немногие философы науки уделяют внимание психологии (В.А. Лекторский, Э.Г. Юдин, В.М. Розин, Н.В. Ретюнских и др.), большинство анализирует процессы в науке в целом.

Обратимся к некоторым принципиальным установкам философии науки.

1. Философия науки исходит из того, что за образец науки принимает концепции естественных наук. Естественнонаучное знание считается наиболее развитым, совершенным, и неявно эта модель принимается за общую. Подавляющее большинство исследований в философии науки выполнено на основе физики, астрономии, химии, биологии и т.д. (подразделение на социогуманитарные, естественные, технические носит скорее «прикладной» характер, связанный с организацией обучения в аспирантуре).

Констатируем, что философия науки исходит из приоритета естественных наук, которые и являются образцом науки в целом.

2. Философия науки исходит из того, что естественные науки сложны. В качестве демонстрации обычно предлагается осмыслить известный феномен корпускулярно-волнового дуализма и принцип дополненности Н. Бора. Никто не будет спорить – это сложно. Но, с другой стороны, полезно обратиться

внимание, что в случае психологии ситуация не только не проще, чем в физике, но во многом сложнее. Поясним это, поскольку часто сложность психологического исследования в полной мере не осознается.

Полезно помнить, что человек, участвующий в психологическом исследовании в качестве испытуемого, обладает сознанием, он имеет возможность рефлексии, поэтому психологическое исследование – это не только «субъект-субъектное» взаимодействие, но и, вполне возможно, рефлексивная игра, была бы мотивация. Отметим, что эта ситуация хорошо описана и проанализирована в научной фантастике. Однако хорошо известно, что человек, будучи сознательным существом, очень часто поступает нерационально. Причем это явно закономерность. До такой степени, что ученые, осознавшие этот факт и проанализировавшие причины такого поведения человека, заслуженно получили Нобелевскую премию. Но относительно сложности психологии перечисление осложняющих обстоятельств только начинается. Известно с времен З. Фрейда, что между сознанием и бессознательным существуют сложные отношения, причем часто поведение определяется в конечном счете отнюдь не сознанием. И, опять же, существуют защитные механизмы, модифицирующие поведение индивида... Со времен К. Юнга хорошо известно, что сознательные тенденции обязательно компенсируются неосознаваемыми... К тому же Э. Берном прекрасно показано, что один и тот же человек может находиться в различных субъективных состояниях и, что тоже важно, переходить из одного в другое...

Кажется, ясно, что в психологии дело обстоит более сложно, чем в естественных науках, можно не продолжать. Обратим внимание, что принципиально по-другому обстоит дело в психологии и с детерминацией: психические явления зависимы от наследственных генетических программ, от средовых воздействий, от социокультурных влияний, модифицируются с помощью определенных химических веществ и т.п. Иными словами, психическое значительно сложнее, имеет куда как большее количество степеней свободы. Объект и предмет психологии намного сложнее, чем в естественной науке. Поэтому в высшей степени странно, что эти обстоятельства философией науки, по сути, не учитываются.

3. Философия науки весьма специфически определяет и развитие науки. Двадцатый век прошел в полемике между сторонниками кумулятивной модели развития и ее противниками. Действительно, было показано, что в науке имеют место перерывы постепенности, скачки, научные революции. Отметим, что вопрос о кумулятивизме достаточно сложен. Представляется, что в пылу дискуссий позиции противоборствующих сторон оказались, чего и следовало ожидать, полемически заостренными. Наверное, ни в какой области знания нет абсолютного кумулятивизма, где бы новые данные лишь спокойно наслаивались и дополняли друг друга, равно как трудно себе представить науку, в которой наблюдаются исключительно революции и перманентные перерывы постепенности. Но мы должны хорошо представлять себе *характер* накопления данных в той или иной науке. Опять же отметим, что наличие научных революций в некоторых науках не означает того, что в других науках дело обстоит так же. Короче говоря, ситуация классическая: неоправданные обобщения, которые делаются при отсутствии специальной проверки.

Между тем представляется, что определить *характер* накопления данных в той или иной науке не так уж сложно. Достаточно обратиться к истории соответствующей научной дисциплины. Элементарный анализ состояния последней, выявление того, чем она на самом деле, по сути, является: архивом, отражающим прошедшее научной дисциплины, либо действующим арсеналом, собранием методов, нацеленных на решение определенных задач. Как нам представляется, можно использовать универсальный тест. Тест состоит в том, что мы оцениваем историю той или иной науки, ее состояние, ее статус для того, чтобы оценить характер развития самой науки. Очевидно, что у «более революционной» и «более кумулятивной» будут существенно различные характеристики.

Итак, если мы возьмем историю психологии, то обнаружим, что там нет не только правильных или неправильных концепций, но даже в более мягком варианте более правильных или менее правильных. Более ранние концепции не являются менее адекватными, чем более поздние. В истории психологии зафиксированы подходы, которые до сих пор актуальны и используются в науке. Иными словами, концепции Фрейда, Адлера и Юнга, к примеру, до сего дня с успехом применяются и в науке, и на практике, имеют научную ценность. Становится понятно, что обилие подходов и теорий, объясняющих одно и то же явление, порождается сложностью, многоаспектностью и многоуровневостью, множественностью числа степеней свободы предмета исследования, а не частотой революций.

В психологии мы видим радикальные отличия от того, что обнаруживается в естественных науках. Там есть теории, относящиеся к прошлому: точно определено, что в таком-то подходе или концепции устарело, что учтено в последующих теориях, «снимающих» (в гегелевском смысле) предшествующие.

Хочется обратить внимание на то, что психология – это не единственная область человеческого знания, где наблюдается такая картина. В той же философии дело обстоит весьма сходным образом. Хорошо известно, что наиболее адекватное представление о философии дает история философии.

Констатируем, что специальные работы по анализу методологических проблем психологии, выполненные философами, крайне немногочисленны. В свете вышесказанного нас не будут удивлять

высказывания методологов науки о том, что психологи странно ведут себя по отношению к понятиям философии науки. Проиллюстрировать это можно примером с использованием термина «парадигма». Красивое слово используется психологами в таком количестве различающихся значений и смыслов, что это полностью дискредитирует этот термин (в психологии). Обратим внимание на то, что большая часть вариантов использования термина парадигма вообще *не связана* с исходной трактовкой термина «парадигма», данной в 1962 году Томасом Куном. В тех учебниках по методологическим основам психологии, куда включается материал по современной философии науки, он представляет собой по большей части дополнительную нагрузку на память студента и в лучшем случае обогащает его эрудицию, так как привести примеры из психологии авторам обычно не удается, поскольку отсутствует позитивный опыт применения этого аппарата в психологической науке.

Между тем существует необходимость в разработке философии психологии как ветви психологического знания. Есть основания рассматривать философскую психологию как верхний уровень когнитивной методологии. Дадим самую общую и чрезвычайно сжатую характеристику философии психологии как уровня когнитивной методологии.

1. Этот уровень имеет дело с идеями. Используя терминологию К. Поппера, можно сказать, что философия психологии имеет дело с «третьим миром».

2. Это основная зона ближайшего развития и психологии, и ее методологии. На этом уровне осуществляется стратегическое планирование и прогнозирование развития психологической науки, философия психологии определяет ориентиры и магистральные задачи, обнаруживает перспективы для междисциплинарных исследований.

3. Философия психологии вырабатывает понимание предмета психологии и конструирует предметное пространство психологии. Философия психологии ориентирует в современной постановке и решении основных проблем психологии: психофизической, психофизиологической, психосоциальной, психогенетической, психосоциальной. Философия психологии обеспечивает «вписывание» психического в научную картину мира.

4. Философия психологии обеспечивает единство психологии, объединяя в одно пространство различные составляющие: академическую психологию, практико-ориентированную, философскую психологию.

5. Философия психологии обеспечивает интеграцию различных потоков психологического знания. В данном пункте требуются хотя бы минимальные пояснения. Дадим их. Речь, в частности, о том, что кроме «академической», научной психологии существуют другие потоки психологического знания в культуре. Это и трансперсональная психология, и гуманистическая, и различные варианты практической психологии и психопрактики, и литература и искусство, которые тоже по-своему раскрывают психическую жизнь человека. Философия психологии производит учет и интеграцию всего психологического знания (во всяком случае, на уровне идей).

6. Философия психологии является основным фактором, определяющим стратегию историко-психологические исследования. Тезис также нуждается в пояснении. Автор, описывая какое-то историческое событие, в качестве позиции для выбора оценки реально использует позицию «из будущего», из идеального представления о том, какой должна быть психология. Это позиция «не из сегодняшнего дня» (единственная, которая делает историю более или менее объективной). Именно поэтому категория философии психологии так важна для истории психологии. Нам уже отмечали, что в некоторых случаях традиционная история психологии не располагает тем знанием, которое научное сообщество вправе от нее ожидать. О других недостатках современной истории психологии см. [6].

7. И последнее, может быть, самое важное. Философия психологии, как мы ее представили в настоящем тексте, существует реально, только, к сожалению, в силу разных причин к настоящему времени недостаточно разработана. И особенно удивительным представляется то, что в психологии совершенно не исследованы представления о философии психологии реальных психологов-исследователей, делающих науку сегодня, цикла эмпирических исследований содержания и структуры философии психологии как раздела психологии. Как можно полагать, разработка философии психологии как раздела психологии, а не философии науки будет способствовать дальнейшему развитию психологической науки. Обратим внимание на то, что такая разработка существенно увеличит прогностические возможности в определении перспектив развития науки.

Заключая эту статью, повторим, что разработка философии психологии, на наш взгляд, является насущной задачей современной отечественной психологии.

Литература

1. Wundt, W. Grundzüge der physiologischen Psychologie / W. Wundt. – Leipzig: Engelmann, 1874. – 870 p.

2. Мазиллов, В.А. Методологические проблемы психологии на пороге XXI века / В.А. Мазиллов. – Ярославль: МАПН, 2001. – 112 с.
3. Вундт, В. Основания физиологической психологии / В. Вундт. – М.: Типогр. М.Н. Лаврова и Ко., 1880. – 1040 с.
4. Мазиллов, В.А. Теория и метод в психологии / В.А. Мазиллов. – Ярославль: МАПН, 1998. – 356 с.
5. Encyclopaedia Britannica. – L., 1963. – Vol. 18. – P. 486.
6. Мазиллов, В.А. Методологические проблемы исследований в истории психологии / В.А. Мазиллов // Ярославский педагогический вестник. – 2015. – Вып. 1. – Т. 2 (Психолого-педагогические науки). – С. 91–97.

ЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПАРТНЕРСКОЙ МУЛЬТИАГЕНТНОЙ АРГУМЕНТАЦИИ

Маркин Владимир Ильич

доктор философских наук, профессор

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

markin@philos.msu.ru

При построении формальных моделей аргументации основное внимание, как правило, уделяется таким аргументативным процедурам, в которых активные агенты аргументации оппонируют друг другу, стремятся защитить свои позиции и подвергнуть критике позиции оппонентов. В этом случае целью аргументации для каждого из этих агентов является победа в дискуссии, признание ее либо другими активными участниками, либо публикой, либо арбитром дискуссии. Среди последних работ, в которых дается детальный разбор различных подходов к моделированию аргументативных процедур указанного типа, следует отметить фундаментальную монографию Е.Н. Лисанюк [1].

Однако в научной практике (и в иных сферах рациональной человеческой деятельности) встречаются и такие аргументативные процедуры, в которых агенты аргументации не конкурируют, а сотрудничают друг с другом, являются не оппонентами, а партнерами. Целью в этом случае является совместный поиск истины, поиск решения той или иной проблемы во взаимодействии и кооперации всех участников аргументативного процесса. Сам этот процесс представляет в данном случае своеобразный «мозговой штурм», в который вовлечены несколько агентов и в котором используются знания и способности каждого из них оперировать имеющейся информацией, что дает возможность достижения мощного кумулятивного эффекта.

Моделирование процедуры партнерской мультиагентной аргументации может быть осуществлено в рамках одной из версий *логики публичных объявлений* – активно разрабатываемого в последнее время направления в эпистемической логике. Эта версия представлена в работах Д.В. Зайцева и В.И. Маркина [2] и [3]. В них предложено несколько вариантов экспликации мультиагентной аргументации, в которой публичные утверждения (объявления) одних агентов могут использоваться другими агентами при осуществлении собственных рассуждений в рамках общего для всех агентов дискурса. Один из этих вариантов рассмотрим подробнее.

Публичный диалог (именно так называется процедура партнерской мультиагентной аргументации в [3]) состоит из конструкций двух типов: выводов и объявлений. И те, и другие *персонализированы*, то есть осуществляются конкретными участниками (агентами) диалога. Пусть участниками публичного диалога являются агенты s_1, s_2, \dots, s_n . Очевидно, что для его осуществления требуется, как минимум, два участника, следовательно, $n \geq 2$.

Различение между персонализированными объявлениями и выводами происходит на уровне синтаксиса: публичное объявление агента s_i выражается посредством « s_i : A », где A – высказывание (или формула, если речь идет о формальном представлении диалога), а персональный вывод, осуществляемый данным агентом, представляется записью « s_i : Δ », где Δ есть вывод, то есть последовательность высказываний (формул), подчиняющаяся особым логическим правилам. Синтаксическая разница между отдельным высказыванием и последовательностью высказываний позволяет отличать публичные объявления от персональных выводов в диалоге (ведь даже если вывод состоит из одного высказывания, он все равно является не высказыванием, а последовательностью, включающей одно высказывание). Именно это обстоятельство позволяет обойтись без специального оператора для публичных объявлений, используемого обычно в логиках публичных объявлений.

Каждый участник диалога обладает некоторой доступной ему информацией, на которую он может опираться, осуществляя свои рассуждения. Будем называть эту информацию полем аргументации агента. *Полем аргументации* участника (агента) публичного диалога s_i является некоторое множество высказываний δ_i . В принципе, δ_i может оказаться и пустым, что соответствует случаю, когда у агента отсутствует информация, относящаяся к теме диалога. С неформальной точки зрения, в δ_i содержатся высказывания, фиксирующие информацию, которой обладает агент s_i , эти высказывания он имеет право использовать в качестве исходных (основных) посылок в своих персональных выводах в процессе диалога.

Моделируя персональные выводы агентов – s_i ; Δ – мы можем даже не фиксировать конкретную логическую систему. Важно лишь, что Δ есть вывод, осуществляемый по правилам некоторого логического исчисления. При этом предполагается, что в данном исчислении дано точное определение вывода некоторой формулы (высказывания) из множества допущений как последовательности формул, удовлетворяющей строго определенным условиям. На роль таких систем подходят многие разновидности натуральных исчислений и даже исчисления гильбертовского типа (аксиоматические исчисления). Иначе говоря, мы представляем агентам возможность самостоятельного выбора средств дедукции; важно лишь, чтобы эти средства были логически корректными.

Публичным диалогом агентов s_1, s_2, \dots, s_n с соответствующими полями аргументации $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_n$ называется непустая конечная последовательность K_1, K_2, \dots, K_m публичных объявлений и персональных выводов агентов диалога, такая что каждое K_j ($1 \leq j \leq m$) есть либо

- (1) персональный вывод агента $s_i - s_j$; Δ , где Δ есть вывод некоторого высказывания C из множества допущений $\delta_i \cup \{B \mid \text{публичное объявление } s_k: B \text{ предшествует } K_j \text{ в публичном диалоге}\}$, либо
- (2) публичное объявление агента $s_i - s_j$; A – при условии, что ему в публичном диалоге предшествует персональный вывод s_i ; Δ этого же агента, причем Δ есть вывод высказывания A из некоторого множества допущений.

Из приведенного определения следует, что в персональном выводе агент в качестве исходных (основных) допущений может использовать, во-первых, высказывания, принадлежащие его полю аргументации, а во-вторых, те высказывания, которые публично озвучивались *ранее* в диалоге его участниками. В частном случае персональный вывод может и не содержать применения логических правил. Агент просто «извлекает» некоторое положение A из своего поля аргументации с целью его дальнейшего публичного озвучивания. Тогда это будет тривиальный вывод A из A , а поскольку $A \in \delta_i$, то он будет также и выводом A из δ_i , и выводом A из любого расширения δ_i .

Персональное публичное объявление делается агентом *исключительно* на основании собственного вывода, пусть даже этот вывод тривиален в описанном только что смысле. Поэтому публичный диалог начинается с вывода, а не с объявления, а объявления всегда следуют за выводами.

Данное определение публичного диалога позволяет обойтись без особых правил переноса высказываний (или в рамках персонального вывода, или же из персонального вывода в «публичное пространство»), что отличает данную экспликацию от иных моделей публичного диалога, при этом подходе уже само его определение регулирует корректность переноса информации в процессе диалога.

Следует отметить, что предложенный способ моделирования публичного диалога остается в рамках «дедуктивной парадигмы» (в нем не учитываются энтимематические, абдуктивные и иные шаги в аргументации) со всеми ее недостатками в плане приложимости к естественным рассуждениям, но и с несомненным достоинством – проверяемостью на предмет логической корректности диалога.

Данный подход к моделированию партнерской мультиагентной аргументации может быть развит и усовершенствован в различных направлениях.

Если не менять «дедуктивную парадигму», то перспективным представляется использование техники натурального вывода с зависимостями его утверждений (формул) от принимаемых допущений в духе систем, разработанных Е.К. Войшвилло [4]. Это позволит четко устанавливать те положения из полей аргументаций агентов диалога, на которых основаны их публичные объявления. Более того, при возникновении противоречия в публичной части диалога можно будет проводить процедуру *согласования полей аргументации*: от каких-то исходных, принимаемых агентом (или даже несколькими агентами) высказываний придется отказываться.

Другое возможное направление в совершенствовании данной модели состоит в инкорпорировании в процесс публичного диалога правдоподобных рассуждений. Это особенно важно в ситуациях, когда один агент диалога пытается для себя объяснить, на каком основании *другим* агентом сделано публичное заявление. В этом случае мы, по сути, имеем дело с абдуктивным рассуждением, нежели с обычной энтимемой. Абдукция же не поддается элементарной формализации в рамках обычных дедуктивных исчислений, она требует более изощренного логического аппарата. Но надо отдавать отчет, что, поскольку

абдукция не является демонстративным рассуждением, диалоги, содержащие абдуктивные шаги, будут оцениваться после их формального представления в лучшем случае как условно корректные.

Литература

1. Лисанюк, Е.Н. Аргументация и убеждение / Е.Н. Лисанюк. – Санкт-Петербург: Наука, 2015. – 398 с.
2. Зайцев, Д.В. Моделирование диалога с публичными объявлениями / Д.В. Зайцев // Логические исследования. – 2015. – Т. 21. – №1. – С. 155–166.
3. Зайцев, Д.В., Маркин, В.И. Экспликации понятия публичного диалога / Д.В. Зайцев // РАЦИО.ru. – 2015. – №15. – С. 16–27.
4. Войшвилло, Е.К. Символическая логика (классическая и релевантная): философско-методологические аспекты / Е.К. Войшвилло. – Москва: Высшая школа, 1989. – 150 с.

ОНЛАЙН «ЗОНЫ ОБМЕНА»: К ПОСТАНОВКЕ ВОПРОСА

Масланов Евгений Валерьевич

кандидат философских наук

Институт философии РАН

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

evgenmas@rambler.ru

В настоящее время наука все больше ориентируется не только на изучение мира, но и на создание новых технологий, которые могут быть непосредственно использованы в практической деятельности человека. Еще одна важная черта современного научного знания – междисциплинарность. К примеру, развитие нейронаук требуют активного взаимодействия между медиками, биологами, физиками, специалистами в компьютерных технологиях. В научных лабораториях происходит взаимодействие между представителями различных научных дисциплин.

Успешное взаимодействие между учеными, принадлежащим к различным научным дисциплинам, может быть описано на основе концепции «зон обмена», предложенной историком и философом науки П. Галисоном. «Зона обмена», по Галисону, – это особое пространство, лаборатория, которое может быть локализовано и описано как конкретное место, в котором происходит встреча и взаимодействие ученых. «Я говорю о лаборатории, – пишет П. Галисон, – не просто как о месте получения экспериментальных данных и выработки стратегий, а как об особом пространстве – как знаковом, так и материальном, – где возникает локальная координация убеждений и действий» [1, с. 67]. П. Галисон рассматривает культуры физиков-экспериментаторов, теоретиков и инженеров как относительно автономные образования. Разница культур приводит к разнице дисциплинарных языков. Однако в «зонах обмена», сталкиваясь с необходимостью совместно решать различные научные проблемы, ученые вынуждены вырабатывать общий междисциплинарный язык («пиджин»), на котором они смогут обсуждать и решать их. Формирование «пиджина» не предполагает полного согласования дисциплинарных языков различных групп, а требует создания междисциплинарного языка коммуникации, приемлемого для всех ее участников. Этот языковой конструкт, являясь пограничным, позволяет всем участникам коммуникации использовать общие данные и выстраивать общие стратегии проведения исследований.

Г. Коллинз с соавторами строит общую модель «зон обмена» на основе двух пересекающихся измерений. «Одно измерение описывает степень, в которой сила используется для формирования обмена – ось сотрудничества-принуждения. Другое измерение описывает степень, в которой обмен ведет к новой однородной культуре – ось однородности-неоднородности» [2, р. 658]. В результате пересечения этих характеристик образуется четыре типа «зон обмена»: 1) неоднородные научные группы принуждаются к совместному взаимодействию силой; 2) неоднородные научные группы сотрудничают друг с другом на добровольных началах; 3) группы, когда-то бывшие неоднородными, становятся однородными и сотрудничают друг с другом на добровольных началах; 4) однородные группы взаимодействуют на основе общих правил (язык и способы описания мира, решения стандартных задач и т.д.), выработанных на третьей стадии, и это взаимодействие поддерживается институциональным принуждением со стороны лидирующей группы. Эта модель, с одной стороны, иллюстрирует процесс формирования «зон обмена», а с другой стороны, процесс институционализации новой дисциплины.

Общее пространство взаимодействия позволяет ученым наладить успешную коммуникацию и создать пространство конструктивного диалога. Можно выделить два фактора, способствующих формированию «зон обмена»: непосредственное взаимодействие «лицом к лицу» и необходимость решать

общие задачи и проблемы. Причем задачи и проблемы могут быть поставлены перед учеными как внешними по отношению к ним заказчиками, так и самими учеными. В первом случае роль принуждения в процессе формирования «зоны обмена» выше, чем во втором.

Взаимодействие «лицом к лицу» позволяет участникам «зоны обмена» не только понимать стандартный язык других научных дисциплин, но и обращать внимание на используемые в этих дисциплинах практические приемы. В результате происходит освоение не только языка или даже определенных навыков, присущих носителям другой научной дисциплины, но и формирование навыков понимания метафор и «культурных» особенностей, присущих другим научным дисциплинам, формирование достаточно однородной культуры. Примером такого взаимодействия может служить создание надежного и пригодного к массовому производству транзистора в лабораториях компании Bell. «Первоначально физики, металлурги и химики в рамках системы лабораторий компании Bell группировались по профессиональному признаку, – пишет в работе «Становление материаловедения» Р. Кан, – но опыт сотрудничества в создании полупроводниковых устройств постепенно сблизил их, и сейчас многие сотрудники лабораторий определили бы себя просто как материаловедов» [3, с. 272].

Для согласования деятельности и убеждений участников «зоны обмена» не так важно, стремятся ли они выстроить коммуникацию на принципах взаимного уважения и открытости или же прагматического расчета. Непосредственная совместная деятельность приводит к формированию общих правил поведения и взаимопонимания, которые позволяют добиваться конкретных научных и технологических результатов. Если это не будет сделано, то не будет получен результат, что может привести к печальным последствиям для исследовательских групп, которые были принуждены к совместной деятельности силой. Уже существующие группы в случае неудачи могут понести существенные репутационные издержки.

В «зонах обмена» медиатором между различными группами ученых выступает даже не столько «общий язык», который еще только должен быть сформирован, сколько особая предметная инфраструктура. Формирование научного «пиджина» связано с решением реальных научных проблем на основе совместного использования оборудования и различных исследовательских практик. В результате и сама наука, пишет И.Т. Касавин, может быть представлена как «функция реального, в том числе и предметного, взаимодействия (интеракции) социальных субъектов» [4, с. 1098].

В настоящее время большое развитие получили информационно-коммуникационные технологии, сеть Интернет. Их использование «сократило» расстояния. Теперь люди, находящиеся на различных континентах, могут практически без временной задержки общаться друг с другом, решать совместные задачи. Использование новых технологий изменило и взаимодействие между учеными. Они могут общаться друг с другом в реальном времени при помощи различных программ видеосвязи, то есть фактически «лицом к лицу»; взаимодействовать друг с другом при помощи различных мессенджеров; создавать свои собственные страницы в социальных сетях; формировать различные группы в социальных сетях и на форумах, в которых могут проходить обсуждения научных проблем. Таким образом, использование Интернета содействует увеличению коммуникативных взаимодействий. «Интернет – это коммуникационный медиум, – пишет М. Кастельс, – который впервые сделал возможным общение многих людей со многими другими в любой момент времени и в глобальном масштабе» [5, с. 15].

«Научный Интернет постепенно превращается в пространство профессиональных социальных сетей, – пишет М.Е. Соколова, – социальных взаимоотношений, социализации, активности ученого, его самопрезентации с использованием ряда виртуальных средств» [6, с. 137]. Остановимся на анализе структуры сайта или «группы» в одной из социальных сетей. Они представляет собой «виртуальное» пространство, в котором различные индивиды могут взаимодействовать друг с другом. В этом пространстве можно размещать информацию, комментировать уже размещенную информацию, открывать обсуждения и вести дискуссии. В этой деятельности могут принимать участие либо все пользователи сети Интернет, либо участники социальной сети, члены определенной группы в социальной сети, либо отдельные люди, которым было разрешено осуществлять указанную деятельность администрацией группы или сайта. В рамках одного сайта или «группы» может обсуждаться большое количество вопросов, которые зачастую не связаны друг с другом, но представляют интерес для участников общего коммуникационного пространства; либо сайт или группа могут быть связаны с решением конкретной проблемы, использоваться для взаимодействия между участниками сообщества, которое может существовать и за пределами сети Интернет.

Могут ли такие группы при условии их возникновения для решения научной задачи рассматриваться как научные «зоны обмена»? Они удовлетворяют одному из важнейших требований к «зонам обмена», а именно формированию общего пространства, в котором могут взаимодействовать представители различных дисциплин. Казалось бы, это позволяет отнести эти «виртуальные» пространства к «зонам обмена». Однако в зонах обмена, существующих в офф-лайн режиме, важен не только опыт вербального общения, но и участие в совместных практических действиях, совместная работа

в лаборатории. При этом именно совместная деятельность приводит к тому, что в офф-лайновых «зонах обмена» согласие может быть достигнуто как на основе прагматических критериев, базирующихся на подсчете прибыли / убытков от совместной деятельности, так и на основе принципов этики дискурса (об этике дискурса см. [7]). В «виртуальных» пространствах отсутствует непосредственное участие в совместной деятельности, а единственным механизмом, пригодным для формирования согласия, выступает использование принципов этики дискурса. Таким образом, формирование «виртуальной» «зоны обмена» становится сложной задачей, которая подразумевает не только стремление получить конкретный результат, но и выстроить коммуникацию, ориентированную на синхронизацию языков разных научных групп без обращения к непосредственному взаимодействию за пределами используемых языков.

В «виртуальных» пространствах, если они создаются в свободном пространстве сети, а не являются отражением отношений, существующих в мире офф-лайн, принуждение к совместной деятельности, которое описывает Г. Колинз с соавторами, использоваться не может. Каждый участник «виртуального» пространства, если оно не связано с офф-лайновым сообществом, может в любой момент выйти из него из-за не согласия с правилами, существующими в виртуальном сообществе, полученными результатами, сформулированными моделями и по ряду других причин. В результате «виртуальное» коммуникативное пространство может существовать лишь в условиях добровольного согласия всех участников поддерживать его существование. Однако на первых порах существования «зоны обмена» необходима работа по согласованию языков. Решение этой задачи может быть достаточно сложным и требовать в том числе институционального давления, которое может удержать участников «зоны обмена» от ее разрушения.

В этой связи представляется проблематичным формирование «виртуальных» «зон обмена» между представителями научных дисциплин, которые принадлежат к различным научным областям. Они не смогут понять базовые метафоры друг друга, освоить «неявное знание», которое используют ученые из другой научной области. При этом «виртуальное» пространство вполне успешно может быть использовано для налаживания коммуникации между исследователями, работающими в близких дисциплинарных областях. Между ними нет кардинального, на уровне метафор, разрыва в используемом языке, и они имеют некоторое представление о практиках, используемых в близких дисциплинарных областях. Такое «виртуальное» пространство позволяет сократить время и «схлопнуть» физическое пространство, необходимое для ведения дискуссий.

Именно эти преимущества – экономия времени и «схлопывание» пространства – становятся важным элементом для использования «виртуальных» пространств в процессе формирования «зон обмена» в офф-лайне. Создание «виртуальных» площадок, участники которых могут делиться своими материалами и идеями, обсуждать полученные результаты, позволяет превратить «зону обмена» из «места встречи», локализованного в пространстве-времени, в постоянно действующее коммуникативное поле.

Таким образом, формирование «виртуальной» «зоны обмена», которая не базируется на «зоне обмена», существующей вне виртуального мира, представляется утопическим проектом, ведь в ней должны будут встретиться ученые, относящиеся к различным дисциплинарным областям, обладающие разными дисциплинарными языками. Не обладая опытом реального взаимодействия, они, с одной стороны, должны будут выработать правила взаимодействия, а с другой стороны, понять, что под конкретными словами имеют в виду носители другого научного языка, что само по себе является нетривиальной задачей. Однако коммуникативные пространства, базирующиеся на существующих в офф-лайне «зонах обмена» могут стать эффективным дополнением существующей научной инфраструктуры и, возможно, сформировать новые исследовательские практики. «Интернет представляет собой весьма гибкую технологию, допускающую возможность серьезных видоизменений в результате ее общественного использования и способную вызвать целый ряд социальных последствий, обнаруживаемых опытным путем, а не декларируемых заранее» [5, с. 18].

Литература

1. *Галисон, П.* Зона обмена: координация убеждений и действий / П. Галисон // Вопросы истории естествознания и техники. – 2004. – №1. – С. 64–91.
2. *Collins, H., Evans, R., Gorman, M.* Trading zones and interactional expertise / H. Collins, R. Evans, M. Gorman // *Studies in History and Philosophy of Science.* – Vol. 38. – №4. – P. 657–666.
3. *Кан, Р.У.* Становление материаловедения / Р.У. Кан. – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2011. – 619 с.
4. *Касавин, И.Т.* Интерактивные зоны: к предыстории научной лаборатории / И.Т. Касавин // *Вестник Российской Академии Наук.* – Т. 84. – №12. – С. 1098–1106.
5. *Кастельс, М.* Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе / М. Кастельс. – Екатеринбург: У-Фактория (при участии изд-ва Гуманитарного ун-та), 2004. – 328 с.

6. Соколова, М.Е. Информационное пространство российской академической науки как интегрированная профессионально-интеллектуальная среда: перспективы формирования и управления / М.Е. Соколова // Концепция «общества знания» в современной социальной теории: Сб. науч. тр. / РАН. ИНИОН. Центр социал. науч.-информ. исслед. Отд. социологии и социал. психологии; отв. ред. Д.В. Ефременко – М., 2010. – С. 134–158.

7. Хабермас, Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие / Ю. Хабермас. – СПб.: Наука, 2006. – 380 с.

ИДЕЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ОБРАЗА НАУКИ В ТРУДАХ РУССКИХ РЕЛИГИОЗНЫХ ФИЛОСОФОВ

Матяш Тамара Петровна

доктор философских наук, профессор

Донской государственный технический университет

tamara.matiash@yandex.ru

Систематизированной философии науки русские религиозные философы не создали, но, рассматривая специфику русского ума¹, они одновременно решали проблемы философии науки: критически осмысливали рационализм западноевропейской науки и искали параметры самобытной русской науки, альтернативной западноевропейской. К концу XIX века Россия добилась больших успехов в научном образовании, но при этом обнаружилось, что увеличение числа «тружеников науки» не привело к созданию альтернативной самобытной русской науки [1, с. 313–317]. Причина такого положения дел состояла в том, что русские ученые находились в плену западноевропейского рационализма. Именно это обстоятельство побудило русских религиозных философов показать, что русской мысли коррелятивны иные, в сравнении с западноевропейскими, онтологические основания науки и гносеологические параметры. Онтологическим основанием самобытной русской науки, как считали они, должно быть признание неразрывной связи между миром ноуменальным и миром феноменальным. Такой онтологии соответствует гносеология, оперирующая символами. Символ, как считали русские представители философии символа, есть такая сущность, энергия которой соединена с энергией некоторой другой, более ценной сущности, несет в себе эту последнюю. Рождение символа есть результат мистического восприятия или приобщения исследователя к некоей тайне. В символах (а ими являются все артефакты: математические формулы, имена, слова, иконы, произведения искусства и т.д.) представлено изначальное единство «финитной» (материальной и конечной) и «трансфинитной» (нематериальной и бесконечной) реальностей. Воспринимающий и воспринимаемое сливаются в символе в некое единство, а потому содержание символов нельзя постичь с помощью только логического мышления, потому что оно «умерщвляет» символ, превращая его в предмет. Идея символизма в науке органически связана с идеей создания «цельного мировоззрения», в которое были бы включены наука, религия, философия и искусство. Научный символизм не совместим с гносеологией, ориентированной на логико-методологические процедуры научного объяснения, главной целью которого является ответ на вопрос «почему». «В науке мы можем знать только, как произошло что-нибудь, а не почему и для чего» [3]. Поэтому символизм в науке требует перехода от процедур научного объяснения к научному описанию наблюдаемых явлений, что не позволяет материализовавшейся схеме научных образов (вроде Системы мира Лапласа) «присосаться к жизни и душисть ее». Ответ на вопрос «почему?» предполагает процедуру доказательств с помощью «цепи нигде не прерываемых силлогизмов, которые исходят из опыта и опытом же проверяются». В процедурах научного объяснения истинным признается только то знание, которое «рождается в *реторте* силлогизмов, которым нет дела до душевного строя человека» осуществляющего познание [4, с. 283]. Система силлогистических обоснований базируется на гносеологической идее «чтойности». Русские религиозные философы были убеждены, что в реальном познании работает и другая гносеологическая идея – идея «ктойности». Именно она обесмысливает идею трансцендентального субъекта. Для оценки истинности или ложности знания, особенно социально-гуманитарного, важно не только *что* написано или сказано, но и *кто* автор этого *что*, каково его онтологически-жизненное самосознание, какова его предрасположенность к вмещению в себя Божественного Слова, то есть какова религиозная напряженность его личной жизни. Гносеологическую значимость идеи «чтойности» четко

¹ Как известно, о специфике русского ума впервые заговорили славянофилы, а И. Киреевский ввел в этой связи понятие «верующее мышление» (см. подробно [2]).

выразил И. Киреевский. Цитируя его, В. Розанов писал: «Мало знать, *что* написали и что сказали Гоголь, Достоевский или Соловьев, нужно знать, *что* они пережили и *как* они жили», нужно суметь проникнуть в «несказанные глубины их молчания», связанного, прежде всего, с религиозным опытом. Но, как считал В. Розанов, И. Киреевский не был творцом идеи «ктойности»: он «лишь подметил метод оценки истинного и ложного в народе нашем и еще ранее – в нашей истории, в нашей древней письменности» [5, с. 281].

Создавая образ самобытной русской науки, русские религиозные философы особое внимание уделяли ее гуманистической составляющей. Западноевропейская наука игнорировала эту составляющую (что, кстати, признавал Э. Гуссерль), что выразилось в непонимании той опасности, которую несет торжество «химии, физики и механики над всем живым, органическим, над миром растительным, животным и над самим человеком». Восторжествовал восходящий еще к Ф. Бэкону научный оптимизм, согласно которому посредством научных открытий и изобретений человек господствует над природой. Научный оптимизм затемняет, как считали русские религиозные философы, понимание того, что человек все больше и больше становится рабом науки, и наибольшую угрозу для человечества, с точки зрения, например, К.Н. Леонтьева, представляет «торжествующая ныне *прикладная наука*». Самобытность русской науки проявится в том, что она будет способствовать переходу от безудержного научного оптимизма к умеренному научному пессимизму. Она сможет открыто сказать человеку: «Да, это правда, что я сильна, но всегда ли *полезна* вам была эта сила моя? *Едва ли!* Конечно, ... и это самоотрицание есть тоже наука; но мой грустный вывод не надмевает вас такими пустяками (машинами, например, и т.п.), как надмевала людей XIX века *прежняя* их мещанская, улыбающаяся своему будущему торжеству наука. Мой вывод лучше, – он смиряет вас перед Недостижимым, перед Богом, перед Верой!». Такая наука сделает иной жизнь людей [1, с. 319]. Только наука, смиряющая свою мысль перед Богом, может прозреть и понять, что все ее изобретения, направленные на служение человеческим потребностям, прежде всего телесным, представляют собой «проклятую оргию прикладных усовершенствований», несущих в итоге зло человечеству. Связывая надежды на такое прозрение с русской наукой, К.Н. Леонтьев писал: «Отчего бы нам, русским, не стать нововодителями в таком великом, умственном деле» [1, с.313–317].

О том, что европейская наука, ориентированная только на создание «промышленных игрушек», представляет собой вселенское зло, рассуждал и Н. Федоров. Но при этом он осуждал «наукоборцев» типа Л.Н. Толстого, считая, что бороться следует не с наукой как таковой, а с тем образом науки, который сформировался в новоевропейской культуре. Н. Федоров называл светочем не любую науку, а только ту, которая становится «орудием победы над смертью, орудием возвращения к жизни» [4, с. 498–499]. Действительное назначение науки является, с его точки зрения, гуманистическим. Оно состоит в «управлении силами слепой природы», в освобождении человека от болезни, голода, в продлении жизни живущих и воскрешении предков. В гуманистически ориентированной науке теоретическая ее составляющая («чистая наука») не будет оставаться равнодушной к истреблению людей, а прикладная составляющая перестанет «помогать истреблению, помогать и прямо, изобретением орудий истребления, и косвенно, придавая соблазнительную наружность вещам, предметам потребления, вносящим вражду в среду людей». Создание гуманистически ориентированной науки станет возможным только в том случае, если, как считал Н.Федоров, ученые откажутся от позиций «научного материализма», «наслаждающегося» процессом открытия законов природы для создания «промышленных игрушек» и перейдут на позиции «нравственного материализма». Представители «научного материализма» видят высшее благо, высшее наслаждение в открытии законов природы. Но законы природы, как писал философ, демонстрируют, что в природе царит «беспощадная, крайне смертоносная борьба всех против всех». Наука, став на позиции «нравственного материализма», должна не наслаждаться открытием законов смертоносных природных сил, а, признав, что в природе недостает «разума правящего, регуляции», привнести этот разум, научиться управлять «слепыми силами природы» [4, с. 12, 14–15]. Суть «нравственного материализма» Н. Федоров показал на примере речи знаменитого митрополита московского Филарета, который, выступая в университетской церкви, осуждал астрономию, но не за то, что она изучает небо, а за то, что, изучая небо, она не открывает путей в небо; осуждал палеонтологию, но не за то, что она открывает мертвые останки, а за то, что не возвращает им жизни. Митрополит Филарет, как считал Федоров, осуждал науку *не за приобретаемые знания*, а за их гуманистическую *бездейственность* [4, с. 498].

Подведем итоги. Среди решаемых русскими религиозными философами проблем, имеющих отношение к философии науки, главной была проблема создания образа, модели самобытной русской науки как составной части «цельного мировоззрения», в которое наряду с ней были бы включены религия, философия и искусство.

Литература

1. *Леонтьев, К.Н.* Храм и Церковь / К.Н. Леонтьев. – М.: 2003. – 636 с.
2. *Киреевский, И.В.* Разум на пути к истине /И.В. Киреевский. – М.: 2002. – 215 с.

3. *Вернадский, В.И.* Несколько слов о ноосфере / В.И. Вернадский // Русский космизм. Антология философской мысли. – М.: Педагогика-Пресс, 1993. – 368 с.
4. *Федоров, Н.Ф.* Философия общего дела / Н.Ф. Федоров. В 2 т. Т.1. – М.: 2003. – 699 с.
5. *Розанов, В.В.* Несовместимые контрасты жития. Литературно-эстетические работы разных лет / В.В. Розанов. – М.: 1990. – 605 с.

СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ: КОГНИТИВИСТИКА

Меськов Валерий Сергеевич

доктор философских наук, профессор

Московский государственный педагогический университет

mvs947@yandex.ru

Я.А. Коменского можно по справедливости считать основоположником современной когнитивистики как области трансдисциплинарных исследований задатков, способности, готовности и мотивации субъекта к познанию (матетике по Коменскому) задаваемому специфическими средой и контентом, с целью построения соответствующих моделей и методологии [1]. «Матетика» в переводе с греческого, – «ученичество» или «умение учиться», также понимаемая Коменским как Наука Познания, впервые на русский язык была переведена в 2015 году профессорами РГГУ Н.А. Фёдоровым и Е.С. Фёдоровой. Сегодня существует уже более 25 различно понимаемых трактовок матетики и соответствующих моделей познания:

1. Матетика Яна Амоса Коменского: «ученичество» или умение учиться, также понимаемые Коменским как Наука Познания.

2–19. Матетики «а la» Коменский, где каждая представляет собой трактовку познания из 18 областей когнитивистики, таких как философия познания, генетическая эпистемология, историческое познание, культурология познания, математика познания, педагогика познания, политологическое познание, правопознание, социология познания, экономика познания, логика познания, физиология познания, психология познания, лингвистика познания, управление познанием, информатика (теоретическая / прикладная), нейронауки (нейрохимия, нейрофизиология, молекулярная биология, психофизиология, нейропсихология, нейроэкономика и др.), антропология познания.

20. Матетика Джорджа Александра Келли: познание как исследование.

21. Матетика Джона Селфа (вычислительная матетика) трактуется как дизайн, конструирование в контексте искусственного интеллекта.

22. Матетика Александра Львовича Семёнова: «Матетика – наука, технология, ремесло, искусство учения».

23. Матетика Вадима Артуровича Петровского: матетика личности.

24. Матетика Валерия Сергеевича Меськова и Наталии Рафаэлевны Сабаниной как парадигма ученичества (тринитарная модель). Ученичество трактуется как познавание (познавательная деятельность), как познание (дисциплина) и как область исследования субъекта познания – метаматетика.

25. Матетика культуры Валерия Сергеевича Меськова и Наталии Рафаэлевны Сабаниной, где объектом является Ученичество в мире культуры.

Описание результатов этих 25-х направлений когнитивистики может стать существенным вкладом в обоснование педагогики как науки. Разработка трансдисциплинарных подходов и методов, основывающихся на интеграции методологий различных наук и видов деятельности, в том числе в культуре, их апробация и внедрение в области образовательной деятельности является перспективным направлением педагогических исследований [2]. Данные трансдисциплинарные модели и методологии когнитивно обусловленной деятельности человека можно рассматривать как новое содержание образования для обучающихся обществ.

В таблице 1 представлены разработки в области построения подобных трансдисциплинарных моделей познания в некоторых из 18 представленных выше областей когнитивистики.

Таблица 1.

Метадисциплина и модель познания	<p>Познание как теория Объект Предмет Методы Принципы Результаты</p>	<p>Познание как деятельность Объект Предмет Субъект Среда Контент</p>
1. Философия познания	<p>Объект – мышление. Предмет – рациональное <i>познание</i>: разум, рассудок и обыденное познание. Методы – классическая, неклассическая и постнеклассическая методологии. Принципы – научные. Результаты – модели мышления.</p>	<p>Объект – мышление. Предмет - процесс <i>познания</i>. Субъект – человек познающий. Среда – мир вещей, мир отношений, инфомир. Контент – ЭВИ – представления мира вещей, мира отношений, инфомира. Результаты – модели познавательной деятельности.</p>
2. Культурология познания	<p>Объект – мышление. Предмет – мир культуры. Методы – классическая, неклассическая, ПНК – методология. Принципы – существование (целостность, субъектность), становление, саморазвитие (самовоспроизводство, совершенствование) и n-мерность. Результаты – формы представления культуры.</p>	<p>Объект – мышление. Предмет – процесс <i>познания</i>. Субъект – человек познающий. Среда – мир вещей, мир отношений, инфомир. Контент – ЭВИ – представления мира культуры. Результаты – модели познавательной деятельности.</p>
3. Математика познания	<p>Объект – мышление. Предмет – метаматематика. Методы – формализация, символизация, алгебраические методы, экспликация, математические методы представления знаний. Принципы – двузначность / многозначность, экстенциональность / интен-сиональность. Результаты – математические модели.</p>	<p>Объект – мышление. Предмет – процесс <i>познания</i>. Субъект – человек познающий. Среда – числа, структуры, системы, среды. Контент – ЭВИ – представления мира вещей, мира отношений, инфомира. Результаты – модели познавательной деятельности.</p>
4. Педагогика познания	<p>Объект – мышление. Предмет – образовательная деятельность как познание. Методы – классические, неклассические, ПНК методология. Принципы – полноты, упорядоченности, основательности, глубины, быстроты, краткости, удовольствия, разнообразия методов (по Коменскому). Результаты – педагогические модели.</p>	<p>Объект – мышление. Предмет – процесс <i>познания</i>. Субъект – человек познающий. Среда – образовательная (субъект-среда-контент). Контент – ЭВИ – представления мира вещей, мира отношений, инфомира. Результаты – модели познавательной деятельности.</p>
...		

Данные модели, создаваемые на основании результатов, полученных в когнитивистике, применимы для создания прототипа процесса познания и его экстраполяции на различные области деятельности, в том числе с целью осуществления науко- и культуроформации. Отдельной областью применения моделей познания является создание содержания образования для современных обучающихся обществ. Запрос общества знания на образование всех и в течение всей жизни требует создания новых подходов к образовательным средам и контенту, задающих адекватную деятельность субъектов в процессе образования и творчества как образа жизни.

Литература

1. Меськов, В.С., Сабанина, Н.Р. Философия познания: пять когнитивных революций // «Педагогика как прикладная когнитивистика». Семинар института «Высшая школа образования» МПГУ (видео-презентация). 23.03.2016. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://video.mpgu.pf>; <http://mpgu.pf/wp-content/uploads/2016/02/Filosofiya-poznaniya.-Pyat-kognitivnyih-revoljutsii-.pptx> (дата обращения 10.04.2017).
2. Меськов, В.С. От целостности через трансдисциплинарность к постнеклассической тринитарной информационной модели мира / В.С. Меськов // Понятие целостности в логико-методологическом аспекте: труды научного семинара / ред.-сост. Ю.Н. Солонин. – Москва: Международный издательский центр «Этносоциум», 2012. – С. 118–142.

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЛОСОФИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

*Микешин Михаил Игоревич
доктор философских наук, доцент
Санкт-Петербургский горный университет
mic@spti.ru*

Философские дисциплины рассматриваются в техническом образовании как подготовительные и вспомогательные. Они читаются будущим инженерам и ученым «для общего развития» личности. Оправдание необходимости курсов философии и философии науки в техническом вузе традиционно сводятся к следующим положениям (например, [1]):

- философия – это самосознание свободного человека;
- философия поддерживает интерес к тому, что такое мышление и как его развивать;
- философия пытается понять и изложить «стратегию мира»;
- философия принципиально междисциплинарна (трансдисциплинарна);
- философские курсы должны способствовать созданию интеллектуальной творческой атмосферы, приучающей специалиста к постоянной рефлексии своей профессиональной деятельности и формирующей широту кругозора;
- необходимо рассказывать будущим специалистам, что такое наука как сложный социальный институт, как она развивается, какую роль играет в современном обществе;
- специалисту необходимо разбираться в этике его деятельности;
- специалисту необходимо целостное представление о науке и технике, именно его обеспечивает история науки и техники, изложенная с философской точки зрения.

Проблемы же неадекватного отношения к философским курсам обычно видят в следующем:

- многие философы не могут перейти со старых схем на новые программы;
- специалисты естественных и технических наук не отличают новые курсы от прежних;
- бюрократы стремятся все урезать и подогнать под стандарты, которые произвольно заимствуются «у Запада».

Очевидно, что философские курсы по-прежнему рассматриваются как способ индоктринации студентов и аспирантов, в частности навязывания им историчистского подхода и обязательного априорного принципа «целостности». Этот метафизический подход определяется как «история науки и техники, изложенная с философской точки зрения».

Задача предлагаемой далее концепции не в том, чтобы отбросить традиционные аргументы философов, а в том, чтобы понять задачи преподавания философии в соответствии с требованиями современности, перенести акценты, сформировать новый взгляд.

Видимо, сама постановка задачи приводит к тому, что философия поворачивается к учащимся своей дидактической и метатеоретической стороной. И здесь важно не заставлять учащихся выучивать и запоминать те или иные метафизические построения, но научить их смотреть на технические науки и работу в них с метатеоретических и философских позиций, анализировать методы и цели своей работы, сопоставлять их с другими проблемами в широком и разнообразном социокультурном контексте.

Дидактика, причем «правильная», была основной характеристикой изложения «кафедральной» философии, такой же «положительный» подход преподаватели философии стремятся сохранить и сегодня. Дидактика опирается на уверенность в рациональности всей «мировой конструкции», во владении

«правильной метапозицией» и в «правильном понимании основ». Но сегодня этот подход входит в противоречие с жизнью.

Основной задачей технического образования ставится умение выпускника решать конкретные научно-технические задачи в рамках принятой дисциплинарной парадигмы. Однако в современном понимании техника, технология и инженерная деятельность – это не конструирование, изготовление и применение «железа». Технология – это производство человеком самого себя, это важнейшая составляющая того мира, в котором он живет, это, наконец, социальные технологии и техники, то есть умение организовывать людей, управлять ими с наибольшей эффективностью.

Всякая конкретная задача неизбежно должна решаться в существующей социальной среде, в «контекстах». Если некоторые важные социальные контексты упускаются, то образование оказывается неполноценным в том смысле, что учащиеся не смогут правильно решать конкретные научно-технические задачи, потому что не научатся видеть и учитывать существенные факторы: экономические, политические, природные, экологические, исторические, институциональные, мировоззренческие и т.д. ([2], [3]).

Часть контекстов и приемы работы в них разбираются в профессиональных спецкурсах (например, по экономике и экологии), это входит в принятую дисциплинарную парадигму. Анализ курсов по специальным дисциплинам показывает, что в типичном техническом курсе социальные проблемы отражаются в следующих моментах:

- экономические условия;
- параметры рабочей силы в данном регионе;
- фактор времени;
- экологические требования;
- требования безопасности;
- история отрасли;
- исторические особенности региона и страны.

Гуманитариям же имеет смысл взять на себя описание и исследование некоторых важных контекстов, не учитываемых принятой дисциплинарной парадигмой, но совершенно неизбежных при решении любой конкретной научно-технической задачи. Гуманитарии «погружают» в эти контексты студентов и аспирантов.

Следовательно, в данной концепции гуманитарии – полноценные участники процесса технического образования на всех его этапах.

При таком подходе от гуманитариев требуется:

- умение обратить внимание учащихся на тот или иной контекст, описание этого контекста;
- правильное обозначение зависимости конкретных научно-технических задач от данного контекста;
- подробная разработка проблем данного контекста с примерами учета его и пренебрежения им при решении конкретных задач.

Философам необходимо выделить свои контексты, важные для решения научно-технических задач, описать и исследовать их, объяснить будущим инженерам важность их учета, привести конкретные примеры.

Согласно ныне действующим государственным стандартам, студенты и аспиранты встречаются с философскими дисциплинами на трех уровнях (существуют также философские дисциплины по выбору учащихся):

- вводный курс философии на первом или втором году обучения бакалавров или специалистов;
- курс философии науки и технических наук для магистрантов;
- курс истории и философии науки для аспирантов, готовящий к сдаче кандидатского экзамена.

Студенты 1–2 годов обучения еще не знают своей будущей специальности и не имеют четкого понятия о тех конкретных научно-технических задачах, которые они будут решать в ней. Поэтому вводный курс философии состоит в объяснении разнообразных представлений об обществе, природе, познании, различных трактовках роли гуманитарных дисциплин и философии в профессиональной жизни людей технических и инженерных специальностей.

Курс философии науки, технических наук, техники для магистрантов оказывается основным в данной структуре обучения философским дисциплинам. Именно в нем подробно и с конкретными примерами обсуждаются различные интерпретации науки и техники, понимание инженерной деятельности и фигуры инженера, социальные и гуманитарные контексты и составляющие научно-технической и инженерной деятельности.

Курс «История и философия науки» для аспирантов в соответствии с государственной программой оказывается сочетанием истории и теорий «большой» мировой науки (например, [4] и [5]). В

него можно добавить и рассказы аспирантов о том, какой наукой занимаются именно они, какие конкретные задачи решают.

Основными проблемами преподавания философских курсов в данной концепции являются следующие:

– необходимость свободного владения преподавателем-гуманитарием современными приемами философствования и рефлексии, умение работать с разнообразными и даже противоположными точками зрения;

– необходимость знакомства преподавателя не только с прошлыми, но и наиболее современными концепциями науки, техники, инженерной деятельности, общества, социальных и гуманитарных наук, владение этими концепциями;

– необходимость владения преподавателем примерами постановки и решения конкретных научно-технических задач в разнообразных исторических и современных контекстах.

Первая и вторая проблемы решаются путем постоянного расширения преподавателем своих знаний и повышения его научной и преподавательской квалификации. Кроме проведения собственных исследований и написания научных трудов, чтения литературы и сетевых источников здесь могут быть предложены различные формы взаимодействия с коллегами как на местном, так и на широком международном уровне: проведение различных семинаров, симпозиумов и конференций, осуществление совместных исследовательских и издательских проектов. Важную роль здесь играют междисциплинарные взаимодействия. К рефлексии же может подготовить и приучить преподаватель, который сам силен в этом деле и демонстрирует это умение непосредственно на занятиях.

Третья проблема может решаться постоянным взаимодействием с профессиональными учеными и инженерами, в первую очередь своего технического университета. В этом может помочь личное знакомство и общение, участие в конференциях и семинарах, совместная организация научных и учебных мероприятий.

Серьезным источником информации, необходимой для преподавателей, может стать взаимодействие с самим учащимися в процессе прохождения ими соответствующих курсов. И магистранты, и, тем более, аспиранты могут и должны обсуждать в процессе обучения те конкретные задачи, которые им приходится решать профессионально. Многие магистранты и аспиранты имеют опыт работы по специальности на различных предприятиях.

Одним из способов интенсивного обсуждения конкретной информации служит кандидатский экзамен по истории и философии науки по системе, разработанной и внедренной в практику на кафедре философии Горного университета. Экзамен состоит из ответов на четыре вопроса. Первый – это написание и проверка реферата. Аспиранты обычно подходят к написанию своих рефератов достаточно серьезно, поэтому из этих текстов можно почерпнуть большое количество систематизированной информации по различным научно-техническим отраслям и их истории. Второй вопрос билета – это теоретический вопрос по прочитанному аспирантам предэкзаменационному курсу. Ответы же на третий и четвертый вопросы должны отражать понимание аспирантом ситуации и проблем в его профессиональной отрасли и конкретной решаемой им в диссертации задачи соответственно. Именно эти ответы могут стать для преподавателя источником самой свежей профессиональной информации о том, что реально происходит в технических науках сегодня.

Литература

1. Пакуляк, С.З., Горохов, В.Г. История науки с философской точки зрения: кому она нужна / С.З. Пакуляк, В.Г. Горохов // Высшее образование в России. – 2013. – №5. – С. 154–156.
2. *Sismondo, S. An Introduction to Science and Technology Studies / S. Sismondo; 2-nd ed. – Chichester: Wiley-Blackwell, 2010. – 244 p.*
3. *The Handbook of Science and Technology Studies / 4th ed. – Cambridge (Mass.): The MIT Press, 2017. – 1196 p.*
4. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов / под ред. А.С. Мамзина. – СПб.: Питер, 2008. – 304 с.
5. *Степин, В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В.С. Степин. – М.: Гардарики, 2006. – 384 с.*

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА КАК НОРМАТИВНО-ЦЕННОСТНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Мингулов Хамзя Ильясович

*кандидат физико-математических наук, доцент
Самарский государственный экономический университет
ieu1@yandex.ru*

Традиция эксплицирует специфически-эпистемические механизмы, работающие в познании. Ее гносеологический смысл заключается в способности аккумулировать и транслировать в истории накопленный опыт деятельности. В традиции объективируются практикуемые в научном исследовании идеалы и нормы познавательной деятельности, ее принципы и ценностные установки. Возможность фиксировать теоретические и практические способы освоения предмета – важнейшее качество этого когнитивного образования. Она отражает не исследуемую реальность, а специфическое социальное пространство познавательной деятельности – ее формы и способы. В этом, кстати, кроется ее принципиальное отличие от теории как специфической формы организации знания. Познавательная традиция совсем не обязательно имеет отчетливо артикулированный характер, и для своего нормального функционирования данный когнитивный феномен отнюдь не нуждается в собственном осознании. Итак, названные структуры: идеалы и познавательные нормы, ценностные установки и принципы исследования – образуют сферу социальности, которую можно квалифицировать в виде внутренней социальности познания.

Зададимся вопросом, как в объективной действительности существует традиция? Является ли последняя феноменом сугубо индивидуальным или, наоборот, многомерным, социальным? В исследовательской литературе культурные традиции характеризуют в качестве социального феномена. В этом смысле формой институализации функционирующих в познании традиций выступают научные школы. Последние имеют главной своей функцией аккумуляцию и последующую трансляцию приобретенного исследовательского опыта. Это обстоятельство способствует выработке последовательного методического мышления. В исследовательских группах конкретной научной школы культивируются определенные образцы и схемы теоретических изысканий и практических поисковых инициатив. Следует иметь в виду, что научные школы, представленные в рабочем поле каких-либо отдельно взятых сегментов знания, имеют одинаковым лишь только объект исследования, тогда как сам предмет изучения у них в существенной степени различается. Это связано с различием аналитических подходов, принимаемых в качестве точки отсчета. Можно предположить, что представители той или иной научной школы разрабатывают не только и даже не столько одну и ту же проблематику, сколько одну и ту же научную программу, что дает основание утверждать, что научная программа какой-либо конкретной школы – это то, что отличает ее от иных научных коллективов. Научные программы, стало быть, выступают тем объединяющим стержнем, что сплачивает ученых в единый продуктивно работающий коллектив. Итак, та или иная научная программа выступает в виде фиксированного и транслируемого в истории опыта исследовательской деятельности [1, с. 25–30]. Этот факт объективируется в идеях, получающих выражение в конкретном научном исследовании в виде различных конструкторов – гипотез, теорий и т.п. [2, с. 68–77]. Важно подчеркнуть, что идея выступает отражением объективной реальности, а не каким-либо произвольным конвенциональным актом. Идея, далее, имплицитно содержит в себе определение путей развития научной программы, включая цели познавательной деятельности, определенный идеал научной теории и т.п. Исходная концептуальная установка, таким образом, выступает своеобразным скелетом научной традиции; последняя в ходе специализированного исследования обрывает живую фактуальную плоть, закрепляется в особенностях проведения эксперимента, практикуемых схемах обоснования знания, приемах абстрагирования и даже методиках преподавания научной дисциплины. Итак, структурный аспект изучения научной традиции способствует ее концептуализации в виде особого нормативно-ценностного образования, задающего первичную форму понимания действительности, осуществляющего селекцию и отбор научных фактов.

Литература

1. *Мингулов, Х.И.* Традиции и возникновение нового знания / Х.И. Мингулов // Научное мнение. – 2016. – №4–5. – С. 25–30.
2. *Шестаков, А.А., Стоцкая, Т.Г., Мингулов, Х.И.* Роль математической гипотезы в становлении неклассического естествознания / А.А. Шестаков, Т.Г. Стоцкая, Х.И. Мингулов // Вестник Тверского университета. Серия «Философия». – 2014. – №3. – С. 68–77.

О КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВАНИЯХ МАГИСТЕРСКОГО КУРСА «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОНИКИ»: ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА

Михайлова Татьяна Леонидовна

кандидат философских наук, доцент, профессор РАЕ

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

tmichailova2012@yandex.ru

Знаменитая фраза великого методолога «Философия науки без истории науки пуста; история науки без философии науки слепая» [1, с. 201], ставшая путеводной нитью организации занятий по философии науки и техники, особенно актуальна в процессе преподавания вынесенного в название статьи сложного курса, представляющего собой философский массив знаний. Цитата И. Лакатоса есть некий слоган, организующий деятельность преподавателя в течение семестра. На профессиональном языке эта фраза репрезентирует концептуальный «нерв» курса, «распредмечивание» которого позволяет правильно реализовать цель и соответствующие задачи. Вообще рассмотрение *историко-научной составляющей* дисциплин по философии науки и техники, выявление их воспитательного и коммуникативного потенциала уже было предметом авторского исследования [2], но акцент исключительно на одной отрасли технoзнания – электронике, имманентно присутствующей в названии дисциплины, – это то специфическое, что инициирует артикуляцию относительно темы взаимопроникновения историко-научной и философско-методологической составляющих данного курса.

Качественно новый подход исследования науки, учитывающий ее *социокультурный контекст* с акцентом внимания на исторических и культурно-тематических сценариях, пришедший на смену логико-эмпирической концепции становления и роста научного знания, актуализирует проблему обозначения концептуального каркаса, задающего логику построения курса. Назовем это *концептуальное первого порядка*, идущее от самой логики истории философии науки; это тождественно обозначению *объективной детерминанты* логической организации материала курса. Есть еще и *концептуальное второго порядка*, связанное с выделением логики преподавания. Это уже педагогика высшей школы, согласно которой *учет целевой аудитории* – это альфа и омега преподавания вообще, особенно философских дисциплин, репрезентирующих «прогулки» по границам, «краям» разных массивов знания. Как известно, территория «между», или *территория границы есть топос*, где производятся новые смыслы. Эти смыслы и должны способствовать формированию *профессиональной культуры инженера и ученого*.

Дисциплина «История и методология науки и техники в области электроники» предназначена для направления подготовки 11.04.04. – «Электроника и нанoeлектроника»; профиль подготовки – «Промышленная электроника и микропроцессорная техника». Как видим, целевая аудитория – будущая техническая элита, но пока это еще магистры технической специальности, логика обучения которых – жесткое следование техническим стандартам, знание необходимых технологий, грамотное применение их на практике. Поэтому последовательное линейное изложение материала, начинаемое с предыстории и истории электроники, вряд ли сделает материал привлекательным, да и само бытие технoнауки предполагает *нелинейный* подход к ней. Так движение от знания особенностей целевой аудитории, умноженное на концепты современной философии науки, спроецированной именно на «территорию» этой дисциплины, выводит в *пространство методического*, связанного с организацией интересной подачи материала.

Таким образом, *концептуальная и методическая составляющие*, как содержание и форма, оказываются неразрывно связанными друг с другом, соотносятся *по принципу дополнительности*. Это промежуточный вывод. Сегодня наш профессиональный интерес, опыт преподавания различных философских дисциплин должен соответствовать требованиям компетентного подхода, являющегося обязательной нормой для каждого преподавателя. Поэтому обратимся к общекультурным и общепрофессиональным компетенциям, выделив дисциплинарную часть, сформулированную на основе их *кодов и содержания*. **Программа обозначенного курса строится на основе следующих компетенций.** Приведем их дисциплинарную часть. 1. «Способность к выявлению *коммуникативного потенциала* личности как основания *эффективного общения* с коллегами в научно-производственной и профессионально-общественной сферах» (ОК-3) [3]. 2. «Способность к *анализу своих возможностей* на основе самодиагностики ресурсного потенциала личности и переоценки накопленного опыта как основания адаптации к изменяющимся условиям» (ОК-4) [3]. 3. «Способность использовать в профессиональной деятельности арсенал *методологического и историко-научного массивов знания* как основания понимания основных *проблем* своей предметной области» (ОПК-1) [3]. 4. «Способность

самостоятельного приобретения нового *междисциплинарного знания* и *практических умений как ресурсов личностного саморазвития* и профессионального самосовершенствования в своей предметной области (ОПК-4) [3].

Связав требования компетентностного подхода и профессиональные наработки по другим курсам, формируем основные разделы курса. Выделим *три раздела*.

Первый раздел – «Электроника в контексте информационного общества: историко-научный, философско-методологический и социокультурный аспекты» – включает три темы: 1.1. Становление электроники как формы бытия технонауки через призму методологии интернализма и экстернализма. Этапы развития электроники как формы бытия технонауки; 1.2. Методология как инструмент исследования истории науки и техники в области электроники; 1.3. Закономерности развития электроники через призму методологии Т. Куна и И. Лакатоса.

Второй раздел – «Этапы развития электроники как формы бытия технонауки» включает следующий структурные единицы. Тема 2.1. «МЫ – ДЕТИ РАДИО»: первый этап развития электроники, его философско-методологическое осмысление. Тема подразделяется на на дробные единицы: 2.1.1. Открытия физиков XVIII – XIX веков – теоретический фундамент возникновения электроники; 2.1.2. «Попов или Маркони»: от научных основ радиотехники – к развитию радиотелеграфии. Тема 2.2. Второй этап развития электроники – становление вакуумной электроники. Подтемы: 2.2.1. От электровакуумного диода – к производству электронных ламп; 2.2.2. Электровакуумная техника – основа развития радионавигации, радиолокации, импульсной многоканальной связи; 2.3. Транзисторная революция как «начало» третьего периода развития электроники. Подтемы: 2.3.1. Физико-технологическая концепция транзисторной микроэлектроники как этапа смены парадигмы в области электроники; 2.3.2. Нанoeлектроника – логическое продолжение микроэлектроники: возможности и перспективы нанопрокта. 2.4. Сравнительно-исторический анализ этапов развития электроники: опыт обобщения закономерностей развития электронной промышленности и формирования электронного сообщества.

Третий раздел – «Методологическая культура инженера как «ответ» на вызов трансформаций информационного общества» – подразделяется на три промежуточные части: 3.1. Наука как экзистенциальный выбор, или о социокультурной детерминации инженерного и научно-технического творчества; 3.2. История деятельности Нижегородской лаборатории как первого российского технопарка: обобщение уроков истории; 3.3. Философско-методологические проблемы электроники: коммуникация, информация, технонаука.

Это авторская логика курса, но ее надо реализовать, сделав материал не навязываемым извне, а незаметно сформировав потребность будущего инженера в предмете, с которым он уже имел дело, но совершенно в другой плоскости. В общем с историей развития электроники магистранты знакомы. Задача преподавателя – создать новую призму восприятия уже известного, преодолев линейный взгляд на последовательность этапов развития, мягко «навязав» нелинейный подход, о чем мы скажем далее. Это осуществимо посредством организации самостоятельной работы, «нарезки творческих заданий», применения интерактивных технологий, что предполагается содержанием выше обозначенной компетенции ОК-1.

Не будем перечислять все темы семинарских занятий, выделим наиболее значимые, не совпадающие с лекционным материалом, эффективные с точки зрения освоения курса. Цель первого семинарского занятия «*От Галактики Гуттенберга – к электронной эпохе*», или *М. Маклюэн как “оракул эры электричества”* – введение *социокультурного подхода*, посредством которого сразу обозначается *контекстуальное поле исследования истории электроники*, формируется некая постоянная концептуальная ось координат. Цель реализуется посредством а) составления опорной схемы на основе знакомства с монографиями М. Маклюэна; б) написания эссе по самостоятельно выбранному высказыванию Маклюэна; в) составления на основе работы со словарями и учебной литературой таблицы открытий в области электричества, подготовивших появление электроники; г) составления словаря понятий и персоналий. Хаос, возникающий в головах магистров вследствие знакомства с оригинальным философским источником, – это творческий хаос, выполняющий конструктивную функцию, проявляющуюся в факте «рождения» статьи на основе прочитанного и коллективно обсужденного в группе, индивидуальной работы с преподавателем в течение семестра [4]. Опыт работы с магистрантами предполагает обязательное написание какого-либо материала: статьи, тезисов, аналитического обзора, рецензирования статей, представленных на Международных студенческих on-line конференциях РАЕ в секциях, ставших продолжением итоговой конференции, – scienceforum / 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 [4–8].

Перечислим наиболее понравившиеся магистрантам темы, отражающие развитие электроники: а) *Попов или Маркони: о коллизиях развития радиоэлектроники*; б) *История деятельности Нижегородской лаборатории как первого российского технопарка: обобщение уроков истории*; в) *Сравнительный анализ*

Нижегородской лаборатории 1918–1924 годов и Bell Laboratories (США, 1925 год), или о формах институционализации науки; г) Транзисторная революция как новый этап развития электроники, ее методологические основания и институциональные трансформации; д) Наука как призвание, или судьба ученого: сценарии тоталитарного прошлого и проекты настоящего. Итоговый Круглый стол по последней теме выявляет интерес к историко-научной проблематике, свидетельство чего – дискуссии, представленные в тезисах или статьях [9–12].

Отметим семинар по теме «О.В. Лосев – “пионер” полупроводниковой электроники, или о системе детерминант развития науки и техники: российский сценарий», проводимый в Нижегородской радиолaborатории (НРЛ). Автор имеет опыт сотрудничества с руководством НРЛ при подготовке 90-летнего юбилея НРЛ, принимал участие в организации первого корпоративного городского праздника «День Радио» в 2008 году на Театральной площади [1]. Это был бесценный опыт, на практике подтвердивший важность коммуникации как ресурса при организации событий, проведение которых связано с позиционированием науки. Тематическая экскурсия в НРЛ способствовала активному обсуждению эссе, отражающих не только знание фактов науки, но и выражающих свое отношение к изобретателям, ученым и организаторам. Обсуждение музейных экспонатов подвело к выводу: история техники – это не только и не столько скрупулезное описание системы приборов и устройств, но, прежде всего, целостная история социокультурного развития технической и инженерной деятельности, включающая исследование субъекта этой деятельности. Субъект же инженерной деятельности – это не абстрактный мыслитель, напоминающий скульптуру О. Родена, а человек определенной эпохи, несущий на плечах проблемы времени, успех которого зависит от коллектива единомышленников. Посещение музея пробудило интерес к монографической литературе, освещающей деятельность О.В. Лосева, М.А. Бонч-Бруевича, В.М. Лещинского, В.К. Лебединского, то есть организаторов Нижегородской радиолaborатории как первого российского технопарка. Так, один историко-научный сценарий, связанный с деятельностью НРЛ, способствовал развитию рефлексивной способности относительно оценки своей будущей профессии, осознанию себя в профессии инженера или ученого.

Развитие рефлексивной способности осуществляется особенно эффективно через такую интерактивную форму как итоговая научно-практическая конференция магистров [9; 10] на тему «Коммуникационное VS коммуникативное» [4], на которой присутствуют магистры родственных специальностей двух факультетов: ИНЭЛ, работе с которыми и посвящена эта статья, и ИРИТ (институт радиоэлектроники и телекоммуникаций).

В качестве итога отметим, что концептуальные и методические основания курса соотносятся по принципу дополнительности. Выбор формы занятия, его организация, планирование результатов учебной деятельности, отслеживание его эффективности, выстраивание стратегии общения с магистрами – все это предполагает овладение коммуникативистикой как теоретическим ресурсом [11]. Переход от педагогики знания к педагогике проектирования действительно становится обязательным условием организации магистерских занятий. Концептуальным узлом реализации программы курса «История и методология науки и техники в области электроники», связующим «тайны» переплетения формы и содержания проектирования образовательного результата, является бинарная оппозиция «коммуникационное–коммуникативное» как подвижное единство исходной клеточки понятия «коммуникация», видоизменяющей структуру современного философского знания.

Литература

1. Лакатос, И. История науки и ее рациональные реконструкции / И. Лакатос // Избранные произведения по философии и методологии науки. – М.: Академический Проект; Трикста, 2008. – С. 199–278.
2. Михайлова, Т.Л. Воспитательный и коммуникативный потенциал историко-научной составляющей магистерских курсов по философии науки и техники: обобщение опыта / Т.Л. Михайлова // Современные технологии в кораблестроительном и авиационном образовании, науке и технике: сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Р.Е. Алексеева. – Н. Новгород, 2016. – С. 639–647.
3. Михайлова, Т.Л. Рабочая программа дисциплины «История и методология науки и техники в области электроники» для направления подготовки 11.04.04. – «Электроника и наноэлектроника». – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.nntu.ru/sites/default/files/file/svedeniya-ob-ngtu/inel/obrazovanie/och/mag/11.04.04/prom_elektronik/ann/Annot_ist_i_metod_nt_prom_elektronik_11.04.04.pdf.
4. Чернеев, Н.А. От кристадина О.В. Лосева – к «глобальной деревне» М. Маклюэна, или о контексте культурно-антропологических измерений цивилизации / Н.А. Чернеев, Т.Л. Михайлова // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – №4. – С. 631–633.

5. *Бедретдинов, Р.Ш.* Исследование интеллектуальных электрических сетей как сложных комплексов в контексте системного подхода / Р.Ш. Бедретдинов, Т.Л. Михайлова // *Современные наукоемкие технологии.* – 2013. – №6. – С. 120–121.
6. *Груздева, Ю.А.* Техническое через призму бинарной оппозиции «сложность–простота» / Ю.А. Груздева, Т.Л. Михайлова // *Международный студенческий вестник.* – 2016. – №3–4. – С. 36.
7. *Полубарьева, О.С.* Судьба О.В. Лосева, изобретателя полупроводниковой техники, в контексте российского сценария развития науки / О.С. Полубарьева, Т.Л. Михайлова. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.scienceforum.ru/2013/288/5765>.
8. *Яруллин, Р.И.* Никола Тесла – учёный или волшебник? / Р.И. Яруллин // [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.scienceforum.ru/2014/559/5066> (дата обращения 15.03.2017).
9. *Вихорев, Н.Н.* Социокультурные и антропологические доминанты как основание кризиса электроэнергетики / Н.Н. Вихорев, Т.Л. Михайлова // *Будущее технической науки: сборник материалов XIV Международной молодежной научно-практической конференции.* – Н. Новгород, 2015. – С. 565–566.
10. *Трофимов, И.М.* Становление электромагнитной картины мира как предпосылка появления электроники / И.М. Трофимов, Т.Л. Михайлова // *Будущее технической науки: сборник материалов XI Международной молодежной научно-технической конференции.* – Н. Новгород, 2012. – С. 415–416.
11. *Шарова, Я.А.* О.В. Лосев – «пионер» полупроводниковой электроники, или о системе детерминант развития науки и техники: российский сценарий / Я.А. Шарова, Т.Л. Михайлова // *Будущее технической науки: сборник материалов XI Международной молодежной научно-технической конференции.* – Н. Новгород, 2012. – С. 418–419.
12. *Шилов, С.В.* «Сложность – простота» как бинарная оппозиция основания развития электроэнергетики / С.В. Шилов, Т.Л. Михайлова // *Будущее технической науки: сборник материалов XIII Международной молодежной научно-технической конференции.* – Н. Новгород, 2014. – С. 544–545.
13. *Балдыгина, И.В.* «Мы – дети радио», или инновационные технологии брендинга территории / И.В. Балдыгина, Т.Л. Михайлова // *Человек в системе коммуникации: проблемы инновационных трансформаций: материалы X международной научно-практической конференции «Человек в системе коммуникации».* – Н. Новгород: НГЛУ им. Н.А. Добролюбова, 2011. – С. 355–357.
14. *Михайлова, Т.Л.* Коммуникативная составляющая конференции магистров как специального события в системе современного образования / Т.Л. Михайлова // *Современные наукоемкие технологии.* – 2013. – №6. – С. 121–126.
15. *Михайлова, Т.Л.* Магистерская конференция как дидактический процесс: обобщение опыта реализации компетентностного подхода / Т.Л. Михайлова // *Инновационные технологии в образовательной деятельности: материалы Всероссийской научно-методической конференции; Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева.* – Н. Новгород, 2016. – С. 96–100.
16. *Глушко, В.В.* Коммуникационное VS коммуникативное / В.В. Глушко, Т.Л. Михайлова // *Международный студенческий вестник.* – 2016. – №3–4. – С. 35.
17. *Михайлова, Т.Л.* Об онтологических основаниях коммуникативистики / Т.Л. Михайлова // *Актуальные вопросы менеджмента и инноваций: материалы Международной научно-практической конференции; Нижегородский гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева.* – Н. Новгород, 2016. – С. 249–253.

ПОСЛЕДСТВИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В ОБЩЕСТВЕ ЗНАНИЯ

Мордовцева Татьяна Васильевна

доктор культурологии, профессор

Таганрогский институт управления и экономики

mtvtaganrog@mail.ru

Одной из актуальных задач современной социально-гуманитарной науки является разрешение комплекса проблем, связанных с перспективами развития научного знания и сопутствующих этому социальных изменений. Очевидно, что глобальный мир, в котором живет теперь общество, является продуктом новейших научных знаний и технологий, задающих вектор будущего движения основным отраслям мирового хозяйства, культуры и духа. Поэтому исследование фундаментальных оснований научного знания как основного ресурса человечества приобретает первостепенное значение для

понимания и объяснения современного состояния общества, что и выступает главной задачей представленного исследования.

Тот факт, что знание и информация уже в XX веке превратились в основной ресурс человечества, убедил многих философов и методологов науки заниматься именно проблемой динамики научных знаний и социальных трансформаций. Два этих процесса – изменение научных знаний и сопутствующие изменения общества – привели к пересмотру имевшихся в XX веке теорий индустриального и постиндустриального общества.

Как известно, обе упомянутых концепции рассматривали общество как продукт материального производства, все более усложняющегося по мере совершенствования технических средств производства, способствующих приросту капитала, овеществленного в совокупности материальных благ. Однако с тех пор, когда технологии перестали рассматриваться только как средство производства, но и сами превратились в объект производства, то есть возникла специальная деятельность по «производству» различных технологий, они опредметили себя как «инновации» или «инновационные знания». Иначе говоря, производство технологий, превратившись в метатехнологию, повлекло за собой приращение соответствующих знаний. Важно, что производство технологий, а оно же есть и производство инноваций, производство знаний, использовало в качестве своего инструментария информационно-коммуникативные автоматизированные машины, специализирующиеся на операциях искусственного интеллекта. Это означало, что начатый обществом – сознательным человечеством – процесс «производства знаний» постепенно автоматизировался. Искусственный интеллект взял на себя часть когнитивной работы человека и тем самым сделал процесс производства технологий-знаний максимально эффективным, значительным образом его ускорив. Довольно скоро темпы изменений, заданные ИР-технологиями, стали превосходить возможности естественного интеллекта. Оказалось, что общество, часть из которого уже с трудом можно отнести исключительно к сознательному естеству человека, изменяется столь стремительно, что к нему обычный человек не может адаптироваться ни когнитивно, ни ментально, ни социально. Мы вынуждены констатировать, что разрыв между подобными социальными трансформациями и готовностью общества к усвоению изменений с каждым днем увеличивается, достигая своего предела – полного разрыва и эмансипации искусственного и естественного интеллекта.

Исследование выявленного противоречия осуществимо в рамках нескольких дополняющих друг друга теорий – информационного общества, постиндустриального общества, «общества знаний» – в системе которых знание и информация рассматриваются с точки зрения ключевой роли для будущего общества. Однако именно теория «общества знания» уже в 90-х годах постепенно отделилась от двух других – от теорий постиндустриализма и информационного общества, что было отмечено в таких работах, как «Труд наций» Р. Райха, «Посткапиталистическое общество» П. Друкера и «Знание, труд, собственность» Н. Штера. В настоящее время множество иных работ и публикаций подчеркивают актуальность и первостепенную важность изучения решающей роли знания в экономической и социальной организации общества.

Оставляя за рамками настоящего доклада дискуссию о статусе капитализма в условиях возвышающейся роли нематериальных активов, развернутую в современных исследованиях, обратим внимание на трансгрессию знания, которое в руках бизнеса и власти приобретает чуждые гностицизму оттенки меркантилизма и утилитаризма. По мнению немецких социологов науки, входящих в так называемую Штарнбергскую группу (Г. Беме, П. Вайнгарт, В. Ван ден Дэле, В. Крон), современная наука определяется далеко не научными целями, которые ставятся для ученых со стороны бизнеса, политиков, чиновников и менеджеров. Под их воздействием наука «обмирщается» на фоне «сциентификации общества». Возникают и активно развиваются «гибридные сообщества», образованные в околонуточном пространстве, где цели властного мейнстрима диктуются как исследовательские стратегии и технические задачи.

Несмотря на то что знание и информация одновременно наделяются статусом стратегического экономического ресурса наравне с природными ресурсами, отождествлять эти концепты нельзя. Общество, основанное на знании, не исключает антропоцентрической картины мира, оставляя за ней прерогативу наполненности смыслами, ценностями, идеалами продуктов человеческого гения. Общество же, основанное на информации, вместо прерогативы антропоцентризма ставит в основание технокогнитивизм, в перспективах которого без малого рисуется и замена человеческой телесности на биоволокно, наделенное функциями реагирования на внешние раздражители. Как утверждает К.Х. Делокаров, «научное знание погружено в культуру, и оно сложнейшим образом взаимодействует с другими формами сознания и предметно-практической деятельностью человека, что не может не отразиться на интерпретации как научного знания, так и знания вообще» [1, с. 17]. В этом плане знания всегда обуславливали прогресс человечества, в том числе и в век научно-технических революций, однако знания-информация передаваемые с помощью самовоспроизводящихся коммуникативных каналов,

открыли совершенно другую реальность, в которой привилегированное положение заняла именно информация.

Поскольку информация и знания, открывающие доступ к новым видам коммуникации и интеракции, превратились в важнейший сегмент экономики, то исследователи, в частности Ф. Махлуп, М. Порат и др., перешли к изучению информационной экономики как типа общества, в котором трехсекторная модель – сельское хозяйство, промышленность, сфера услуг – обрела свой логический итог в информационном секторе, состоящем из таких ведущих областей, как образование, наука (исследование), медиа, информационные службы и т.п. Общим для этих областей информационной экономики является вид специальной «занятости» – информационный труд, существенными признаками которого выступают производство, обработка и распределение информации. Оценивая важность образования, исследований и медиа в утверждении информационной экономики как вида «общества знания», административный мейнстрим выделил в качестве механизма реализации целей информационного труда гуманитарные технологии.

Гуманитарные технологии представляют собой информационный ресурс, содержащий знания, конкурирующие на рынке «услуг» обеспечения различных социальных процессов в сфере продаж, управления предприятием, культуры, конфессий, безопасности и т.д. Важнейшим требованием, предъявляемым к такому виду знаний, является их потенциальная технологичность, то есть нацеленность на решение вопросов (стратегии, тактики) управления социальными изменениями, при этом они должны быть обеспечены наукоемкой компонентой интеллектуального продукта. Знания, необходимые для разработки и внедрения гуманитарных технологий, не являются предметными по своей сути: они не могут быть однозначно отнесены к какой-либо отрасли академической науки – философии, социологии, политологии, психологии и т.п., поскольку их задача не описывать и объяснять, а изменять социальную реальность и самого человека. Такие знания добываются аналитическими методами путем экспертных процедур и нуждаются в непосредственной связи с конкретными фактическими событиями социальной реальности, они применяются в социальных практиках государственного, институционального, корпоративного, коммуникационного, организационного, образовательного стратегирования и управления.

Академические же знания, выстроенные предметом и методом частной науки, постепенно сменяются знаниями-практиками, обуславливая изменения образа, роли и статуса исследователя, который от интуитивных суждений, узких теоретических спекуляций переходит к построению алгоритмов, подлежащих обработке новейшими средствами информации и обеспечивающих сциентификацию всех жизненно важных сфер общественного развития. Ученый в «обществе знания» – это эксперт, чья оценка и решение влияют на социальные изменения, поэтому возвышается роль его социальной ответственности. Одновременно исследователь выступает менеджером корпоративных идей, служащих цели тех или иных социальных изменений, спланированных властью, бизнес-структурами, администрациями. Не случайно «общество знания» избирает университеты базой инновационной экономики, превращая академического профессора в успешного менеджера науки, предлагающего свой интеллектуальный продукт на рынке услуг. Чтобы спланировать, подготовить и реализовать интеллектуальный продукт, ученому уже недостаточно быть просто исследователем, владеющим фундаментальными знаниями, он вынужден осваивать знания-практики и создавать агрегированный продукт, продвигаемый средствами телекоммуникационных систем.

По мнению Р. Райха, профессиональная деятельность, связанная с типом знаний-информации, обеспечивается когнитивными работниками (П. Дракер), к числу которых относятся исследователи, дизайнеры, программисты, биоинженеры, персонал индустрии развлечений, инвестиционные банкиры, адвокаты, проективные менеджеры, эксперты-аналитики, финансовые консультанты, консультанты в области управления и подбора персонала, архитекторы, индустриальные дизайнеры, издатели, писатели, журналисты, музыканты, теле- и кинопродюсеры. Объединены все эти профессии тем, что специалисты извлекают доход от своей деятельности не столько средствами полученного ими базового образования, сколько способностью к абстрактно-системному мышлению и работой в команде. Командный принцип в конечном итоге и реализуется условиями гуманитарных технологий, знаниями-практиками, изменяющими социальную реальность. Эта особенность была подмечена Г. Бехманн: «Накопление капитала знания предполагает, что результаты работы со знанием являются и остаются доступными не только для индивидуального когнитивного работника, но передаются на правах собственности компании – работодателю. Таким образом, капитал знания – это интеллектуальный продукт, находящийся в корпоративной собственности и независимый от его индивидуального производителя» [2, с. 54]. Соответственно, индивидуальные компетенции когнитивных работников обеспечивают корпоративный капитал знания, который в отличие от академического научного знания лишен субъектности и полноценности.

Средства же коммуникации, обеспечивающие продвижение знания-информации как услуги по обогащению общества новым знанием, возвысили роль машины (искусственного интеллекта) над человеком – субъектом «производства» знаний-символов. Мышление человека является предметно-образным, тогда как искусственный интеллект оперирует знаками, заменяющими предмет и образ в материальном «теле» единицы информации. В «обществе знания», каким видел его Д. Белл, человек и машина становятся производителями продукта их совместного «творчества». И чем дольше продолжается это со-творчество, тем больше функций человек с естественным интеллектом передает своему искусственному заместителю. В итоге «общество знания» трансформируется в «информационное общество», вызывая глубокие деформации в ментальных структурах самого человека.

Одной из таких проблем тотальной информатизации общества становится девальвация информационного продукта. С одной стороны, человек и общество тратят огромные ресурсы для увеличения объема информации, которая выступает важнейшим ресурсом и, соответственно, символизирует приращение капитала знаний. С другой стороны, избыток информации превращает очень быстро информационные продукты в «мусор». Человек, наделенный естественным интеллектом и усиливший его операционные возможности искусственным, уже просто не в состоянии воспринять, усвоить, переработать имеющийся информационный ресурс; он хоть и создает информационные технологии, но они сами начинают превосходить естественные возможности человеческого разума в скорости обработки информации и оперирования ею. Кроме того, возникает опасность втягивания человека в обезличенную систему тотального контроля и слежения за его частной и публичной жизнью. Информационное общество повышает риски, связанные с угрозой повышенного контроля, санкций и репрессий. Уже сейчас не только в мире, но и в России есть серьезные основания полагать, что опасности и угрозы, идущие от информатизации общества, могут превысить достижения, подаренные человечеству новыми технологическими возможностями. Рост инвестиций в развитие информационно-коммуникативных технологий и, как следствие, увеличение масштабов информационной экономики могут быть вложениями в гибель цивилизации.

Таким образом, поставленная в исследовании задача определения перспектив развития научного знания и их статуса в условиях информационного общества, подверженного существенным социальным трансформациям, выводит на понимание конструктивной и деструктивной стороны научно-технологического процесса. Первый вывод, который следует учитывать при этом: рост знаний в качестве экономического ресурса, превращение науки в гуманитарные технологии, расширение сферы искусственного интеллекта подвергает человека риску когнитивной пресыщенности, на фоне которой стремительно меняется и ментальность человека. Второй вывод касается перспектив превращения информации и наукоемких знаний в технологии разоблачения и постепенного уничтожения в форме экстремизма, терроризма или авторитарного контроля администрации и власти. Не случайно общественность все чаще обращает внимание на проблему информационной безопасности личности, особенно подрастающего поколения. Третий вывод относится к возможности изучения тех актуальных социальных процессов, в которых находится современное общество. Все это, несомненно, диктует научному сообществу требование социальной ответственности: если «общество знания» наделяет науку, информацию и коммуникации особыми полномочиями в управлении и господстве над современной цивилизацией, то именно наука отвечает за то, каким становится и каким будет общество, основанное на знаниях.

Литература

1. *Делокаров, К.Х.* Является ли «общество, основанное на знаниях», новым типом общества? / К.Х. Делокаров // Концепция «общества знания» в современной социальной теории: сб. науч. тр. – М., 2010. – С. 11–38.
2. *Бехманн, Г.* Общество знания – трансформация современных обществ / Г. Бехманн // Концепция «общества знания» в современной социальной теории: сб. науч. тр. – М., 2010. – С. 39–65.

РОЛЬ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ О МОЗГЕ: СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ МЫШЛЕНИЯ

Морозов Максим Юрьевич

*Московский педагогический государственный университет
maxdiscovery@mail.ru*

Для сегодняшнего хрупкого, неустойчивого состояния мира, который исполнен идей глобализации, объят интеграцией и информатизацией, как никогда важен поиск идеологических и методологических «опор», парадигмальных установок. В философской литературе все больше уходит в прошлое категориальный аппарат, сложившийся в эпоху классовой борьбы и противостояния капитализма и социализма, и актуализируются идеи постнеклассической рациональности, учитывающей возрастание элементов неопределенности, риска, нестабильности, нелинейности, соответствующее нынешнему пониманию окружающего мира.

Естественно, это не означает, что прежняя категориальная система полностью не работает и ее нужно заменить; речь, скорее, идет о необходимости учета особенностей новой реальности, элементов нелинейности и нестабильности, влияния информатизации и виртуализации реальности, фактора открытости систем различной природы на характер происходящих в мире трансформаций. В подобной ситуации, которую можно назвать переходным периодом в развитии современной цивилизации, исследователи из самых разных областей все чаще обращаются к нелинейной методологии, корни которой уходят в глубину истории мысли. Категории «нелинейность», «нестабильность», «альтернативность», «организация и самоорганизация» сегодня широко используются не только в общеметодологических работах, но и в работах по философии вообще и философии науки в частности. По словам известного физика Я.И. Френкеля, «нормальное состояние всякой мертвой системы есть состояние устойчивого равновесия, в то время как нормальное состояние всякой живой системы, с какой бы точки зрения она не рассматривалась (физической или химической), есть состояние неустойчивого равновесия, в поддержании которого и заключается жизнь» [1, с. 401]. Подобное понимание роли неустойчивости в эволюционном развитии материи является для современной науки одним из самых плодотворных достижений последнего времени. По мнению Е.Н. Князевой и С.П. Курдюмова, именно неустойчивость и нелинейность являются формообразующими элементами нынешней, постнеклассической в терминах философии науки, парадигмы научного знания [2, с. 63].

К сегодняшнему дню научные дисциплины, изучающие процессы функционирования и механизмы устройства головного мозга, накопили огромное количество разнохарактерных сведений об отдельных аспектах работы различных его систем, но вместе с тем в настоящее время отсутствует целостное представление о том, как эти системы работают в своей совокупности. Исследование процесса мышления в рамках синергетической парадигмы представляется одним из наиболее перспективных и результативных подходов, способных пролить свет на скрытые до сих пор тайны возникновения мысли.

Науки о мозге долгое время находились под влиянием традиционной для XIX и первой половины XX века парадигмы устойчивых состояний и детерминизма. В традиционной психологии и нейрофизиологии мозг рассматривается как сложная система, находящаяся в состоянии устойчивого равновесия. Однако, по мнению современных исследователей, даже несмотря на существенные результаты, полученные в рамках традиционной научной парадигмы (идентифицирована зрительная и слуховая зоны, сформулирован закон проведения нервного импульса по аксонам, сформулировано понятие о рефлексах, построена карта проекций таламических ядер на кору больших полушарий, определен конкретный механизм функционирования нейронов и др.), фундаментальные принципы работы мозга не могли быть выявлены в подходе, основанном на изучении устойчивых процессов и явлений [3, с. 21]. Существует также множество качественных теорий, не поддающихся экспериментальной проверке, а сама методология таких исследований требует осмысления. И поскольку мозг человека часто рассматривается как финал биологической эволюции, имеет смысл исследовать законы его функционирования на основе тех принципов самоорганизации и глобального эволюционизма, которые изучает синергетика.

Методологическая база исследований основных механизмов устройства и функционирования головного мозга очень неоднородна и разнообразна: многие исследователи признают, что человеческий мозг является уникальной по сложности системой с невероятным количеством степеней свободы; он содержит миллиарды нейронов, которые действуют совместно, формируя эмерджентный процесс, который мы называем мышлением. Изучение этого процесса требует усилий со стороны порой весьма отдаленных друг от друга предметных областей, в числе которых нейрофизиология, когнитивная психология, теория самоорганизованной критичности, теория фракталов, компьютерное моделирование и

многие другие; в этом смысле междисциплинарность такого типа исследований подразумевается априори, так как «не умещается» в русле какого-то одного дисциплинарного направления.

В процессе построения модели мышления, которая разрабатывается и исследуется автором данного доклада и которая была названа фрактальной, междисциплинарность являлась исходным свойством и принципиальной особенностью исследования, своего рода отправной точкой. Изучение механизма функционирования мышления оказалось особенно плодотворным при одновременном использовании как традиционных подходов (нейрофизиологии и психологии), так и физико-математических методов проектирования; характерно, что с определенного момента такая насыщенная методологическая платформа стала требовать философского осмысления, и таким образом исследование в значительной мере перешло в область философии науки и синергетики в частности. Фрактальность в этой модели – не красивая метафора, а следствие нейробиологического строения и принципов иерархии функциональных систем головного мозга; она имеет под собой серьезные научные основания [4, с. 67]. Важной идейной осью данной модели также служит взаимодополнительность дивергентного (правополушарная биологическая основа) и конвергентного (левополушарная биологическая основа) мышления, которые реализуют различные когнитивные психологические механизмы: анализа через синтез, композиции и декомпозиции, прямого усмотрения истины и др.

Помимо того что синергетический подход дает возможность выявить ряд фундаментальных принципов работы мозга, он позволяет по-новому взглянуть на роль хорошо известных и детально изученных классическими науками явлений. Традиционные исследования подразумевают, что функции мозга строго локализованы, что они возникают и исполняются на уровне индивидуальных нейронов, в то время как в рассматриваемом подходе все основные функции мозга считаются распределенными среди огромного числа взаимосвязанных элементов, которые образуют когерентные структуры, охватывающие миллионы частиц; они способны действовать совместно, кооперируя свою деятельность под воздействием «управляющих сил» – параметров порядка. В результате на макроскопическом уровне возникают новые качества, которые отсутствуют на микроскопическом уровне отдельных клеток и представляют собой феномен синергии [5, с. 21].

Современное состояние наук о мозге характеризуется большим количеством фактов, накопленных в разных дисциплинарных областях, и весьма небольшой долей работ, посвященных осмыслению возникающих эмерджентных явлений и процессов (мышления, речи, сознания и др.), которые для исследователей часто и являются самыми захватывающими и интересными. Синергетика как одна из составляющих парадигмального ядра современной науки исследует инструменты понимания и объяснения таких явлений как хаос и порядок, гармонизирует различные исследовательские подходы и примиряет рациональность, присущую классическому пониманию науки, с субъективным восприятием мира; междисциплинарность является неотъемлемой составляющей синергетических моделей, моделирование позволяет конкретизировать целое пространство предложенных философией идей, которое выводится из области интуитивных догадок в сферу рационального знания.

Литература

1. *Тамм, И.Е.* Яков Ильич Френкель / И.Е. Тамм // *Успехи физических наук.* – 1962. – Том LXXVI. – Выпуск 3. – С. 397–430 с.
2. *Князева, Е.Н.* Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2002. – 414 с.
3. *Фриман, У.Дж.* Динамика мозга в восприятии и сознании: творческая роль хаоса / У.Дж. Фриман // *Синергетика и психология. Когнитивные процессы* / под ред. В.И. Аршинова. – Москва: Когито-Центр, 2004. – 416 с.
4. *Добряков, А.А.* Психолого-педагогические основы подготовки элитных специалистов как творческих личностей / А.А. Добряков. – Москва: Логос, 2001. – 333 с.
5. *Хакен, Г.* Принципы работы головного мозга. Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности / Г. Хакен. – Москва: ПЕР СЭ, 2001. – 352 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PROCESSING ПРИ ИЗУЧЕНИИ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Морозова Ирина Вениаминовна

кандидат педагогических наук

Средняя общеобразовательная школа

с углубленным изучением отдельных предметов №8 г. Вологды

morozova.iv@mail.ru

Как известно, одним из наиболее сложных разделов информатики является алгоритмизация и программирование. При обучении алгоритмизации преподаватель и обучающиеся сталкиваются с большим количеством трудностей. Для преподавателя сложность состоит в подборе соответствующей методики, а для обучающихся в повышенной сложности самого изучаемого материала. Достаточно не просто понять основные принципы программирования, выучить структуру программы, систему команд, разобраться в синтаксисе и основных правилах изучаемого языка программирования [1, с. 310].

Тем не менее проблема формирования алгоритмической культуры учащихся особенно актуальна в современной школе. Алгоритмическое мышление формирует умения действовать по предложенному готовому алгоритму, разрабатывать алгоритмы и стратегию решения задач, выдвигать и доказывать гипотезы, прогнозировать результат своей работы, анализировать и рационализировать процесс решения задачи.

В ряде случаев для решения этих проблем целесообразно начинать обучение программированию не с решения вычислительных задач, а с создания графических изображений. Визуальные образы позволяют облегчить понимание структуры программы, назначение команд, некоторые необходимые свойства алгоритма. Но чаще всего используемый для обучения стандартный язык программирования неудобен для создания графических объектов на начальном этапе. Так, например, в программной среде, работающей с языком программирования Pascal, необходимо подключение соответствующего модуля Graph, что по правилам требует разъяснения назначения и принципов работы встроенных модулей. В противном случае обучающиеся сталкиваются с проблемой непонимания использования ряда команд в программе.

Наиболее удобным языком программирования для создания графических объектов является средство разработки Processing. Processing – это язык программирования, в основе которого лежит всем известный язык Java, с командами, близкими к словам английского языка и интуитивно понятным синтаксисом. Разработан данный язык программирования Бенжамином Фрайем и Кэйси Ризом. Processing предназначен для создания графики, анимации, визуализации, интерактивных приложений (скетчей). Распространяется по системе открытой лицензии, что не влечет за собой материальных затрат для учебных учреждений при его внедрении.

Разработка программы на языке программирования Processing основана на идее скетчинга – быстрого создания графических объектов, которые очень легко и просто изменять и корректировать. С одной стороны, такая программа (скетч) состоит из нескольких простых команд, каждая из которых создает некоторый графический примитив или определяет его параметры. С другой стороны, Processing использует в своей основе язык Java, что сразу приучает к использованию системы распространенных формальных команд. Это готовит к изучению более сложных языков программирования [2].

Принцип работы такой программы очень интересен и нагляден, так как сразу виден результат работы и есть возможность оценить степень «правильности» решения задачи и найти свою ошибку, если это необходимо. Все это позволяет значительно глубже понимать основные принципы программирования и алгоритмические структуры. Поэтому на начальном этапе изучения алгоритмизации и программирования оптимально использование языка программирования Processing.

Простота системы команд Processing, отсутствие строгой обязательной структуры программы с заголовками и разделами описания переменных, большое количество функций делают его наиболее удобным языком для начального обучения и привития интереса к программированию. Для разработки несложной программы, создающей изображение, достаточно написать лишь несколько команд.

Наглядность результата программы на языке программирования Processing демонстрирует, что любая команда, записанная в программе, имеет определенную цель и выполняет конкретное действие, так как результат каждой команды отображается на экране при запуске программы. Например, команда *line* создает линию, *ellipse* – овал, *rect* – прямоугольник.

Также при изучении языка программирования Processing достаточно легко воспринимаются и усваиваются основные свойства алгоритма. Так, например, свойство дискретности (алгоритм должен

состоять из последовательности отдельно выполняемых шагов) демонстрируется при раскрашивании фигур:

stroke – устанавливает цвет контура фигуры;

fill – устанавливает цвет заливки;

ellipse – рисует овал с установленными ранее цветом контура и цветом заливки.

Свойство понятности (алгоритм должен включать только команды, входящие в систему команд конкретного исполнителя) видно при ошибке в написании команды языка или ее параметров. Детерминированность (команда в программе при одинаковых условиях всегда приведет к одному и тому же результату) демонстрируется при изменении параметров любой команды.

В принципах структурного программирования определены основные алгоритмические структуры. Это линейный, циклический, разветвляющийся алгоритмы и подпрограммы. Язык Processing удобен для изучения всех этих структур, так как показывает работу с ними на наглядных примерах, используя графические объекты. Рассмотрим эти алгоритмические структуры и их возможности более подробно.

Линейный алгоритм (описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке) является наиболее простой алгоритмической структурой и может изучаться при создании статичных изображений различной сложности. Такую программу до бесконечности можно усложнять вводимыми или вычисляемыми данными, подключением работы с клавиатурой и мышью.

Циклический алгоритм (повторяющиеся действия) удобен для программирования движения. В данном случае оно может реализовываться как изменение координат объекта при его неоднократном рисовании с последующим удалением. Так же его можно использовать для создания нескольких одинаковых фрагментов изображения.

Разветвляющийся алгоритм удобно изучать на примере изменения исходных данных и вычисления промежуточных. Кроме этого, он может применяться для изменения свойств объектов, например, по щелчку мыши или при нажатии клавиши на клавиатуре. Подпрограммы, как и в любом языке программирования, используются для создания укрупненных блоков алгоритмов.

И самый главный плюс языка программирования Processing состоит в том, что, несмотря на внешнюю простоту, он обладает огромным потенциалом для программирования: позволяет создавать вспомогательные алгоритмы (подпрограммы), содержит в себе большую библиотеку встроенных функций, дает возможность разрабатывать приложения для работы с клавиатурой и мышью, а также мобильные приложения. Таким образом, Processing предлагает большой спектр возможностей для развития алгоритмического и творческого потенциала обучающихся как на начальном этапе изучения алгоритмизации и программирования, так и на более продвинутом, профессиональном уровне.

Литература

1. *Голубев, О.Б.* Скетчинг на языке программирования Processing / О.Б. Голубев // Современные научные исследования и инновации. – 2015. – №11(55). – С. 757–758.
2. *Голубев, О.Б., Морозова, И.В.* Обучение программированию на задачах с профильным содержанием / О.Б. Голубев, И.В. Морозова // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной 125-летию П.А. Ларичева «Задачи в обучении математике, физике и информатике: теория, опыт, инновации» / М-во образ. и науки РФ; Вологод. гос. ун-т; Вологод. отд. науч.-метод. совета по матем.; Яросл. гос. пед. ун-т. им. К.Д. Ушинского. – Вологда: ИП Киселёв А.В., 2017. – С. 309–311.

ЧЕЛОВЕК В ПРОСТРАНСТВЕ «НАУКА-ТЕХНИКА-МОРАЛЬ»

Неважжай Игорь Дмитриевич

доктор философских наук, профессор

Саратовская государственная юридическая академия

igornev@gmail.com

Человек существует в системе разных модальностей, которые связаны с тремя измерениями жизненного мира человека, определяемыми наукой, техникой и моралью. Обоснованию этого тезиса посвящена данная статья.

Предлагаемая модель трехмерного модального бытия человека не является единственно возможной, но она удовлетворяет следующим минимальным логическим требованиям: 1) модальности человеческого бытия не зависят друг от друга; 2) они должны образовывать полный набор измерений, который позволил бы описать все известные нам проявления человеческого.

Основой предлагаемого мной модального онтологического подхода является различение трех деонтических модальностей: запрещено, разрешено и должно. В соответствии с этими модальностями мы могли бы говорить о человеке как триединстве следующих своих определений: «человек естественный», «человек прагматический» и «человек свободный».

Для обоснования предлагаемого подхода я воспользуюсь типологией законов бытия, предложенной И. Кантом. Человек в своем бытии подчинен действию и реализации трех видов законов: законов природы как законов объективной необходимости, законов целесообразности, или прагматических законов, и законов свободы, или законов целеполагания. Первый тип законов Кант называл законами природы, поскольку они говорят о том, что реально и необходимо происходит в мире. Человек в той мере, в какой принадлежит природе, подчинен ее законам. Но деятельность человека определяется также «прагматическими» законами, говорящими о том, что следует делать, чтобы достичь определенных целей, например счастья, благополучия, равенства, справедливости и т.д. Прагматические законы являются целесообразными. Но собственно человеческими законами, то есть законами, которые создаются самими людьми, являются законы свободы, или законы морали. По Канту законы морали говорят о том, что должно делать, если воля свободна, если есть Бог и есть загробный мир. Эти законы говорят о том, что я должен делать как свободное, как безусловное бытие. Эти законы определяют цели человеческого бытия. Определяя принципиальное отличие законов свободы и законов природы, Кант писал: «Разум дает... законы, которые суть императивы, т.е. объективные законы свободы, и указывают, что должно происходить, хотя, быть может, никогда не происходит; этим они отличаются от законов природы, в которых речь идет лишь о том, что происходит» [1, с. 659–660]. Законы свободы реализуются не автоматически, а лишь благодаря повторяющимся усилиям, совершаемым людьми. Должное тогда выступает как искусственное правило, норма поведения, и как цель.

Человеческое бытие, таким образом, может быть представлено как трехмерное, каждое измерение которого можно обозначить соответственно как человек «естественный», человек «прагматический» и человек «свободный» (другие версии: «моральный» или «религиозный»).

1. Человек «естественный» – это человек, который знает себя как особую мыслящую «вещь», принадлежащую объективному природному миру и который подчиняется законам этого мира независимо от своей воли. Этот человек ищет, прежде всего, ответ на вопрос «что я могу знать?» Но, получая ответ в виде конкретного знания, человек может воспользоваться этим знанием по-разному. Человек осознает свою подчиненность объективным законам природы. Однако они не имеют для него принудительного характера. Объективные законы не являются законами должного, они ни к чему не обязывают человека. Знание законов природы не дает нам информации о том, как нам лучше поступить, к чему надо стремиться и т.п. Из знания законов механики Ньютона нельзя извлечь информацию о том, как эффективнее передвигаться по земле – ползком, пешком или с помощью колеса. Ценность научного знания в данном случае именно в знании невозможного, знании того, что нельзя действовать, нарушая законы природы или игнорируя ограничения, накладываемые ими.

Итак, человек «естественный» сознательно существует в модальности «запрещено», бессознательно – в модальности «необходимо». Модальность «разрешено» здесь является полностью неопределенной или негативной, поскольку здесь разрешено все, что не запрещено. Модуса «должного» в этом измерении человеческого бытия нет. Поэтому ответы на вопрос «что я могу знать?» выражаются сугубо дескриптивными суждениями. Они несут информацию об объективной реальности, которой мы принадлежим фактически.

2. Человек «прагматический». Второй кантовский вопрос – «на что я могу надеяться?» – это вопрос прагматики. Здесь ответы даются в форме предписаний, прескриптивных суждений. Они говорят о том, что человеку надо делать, чтобы достичь известных целей. Эти ответы охватывают сферу техники (в широком смысле). Сфера техники есть сфера законов возможных, разрешенных действий, которые ведут к достижению данной цели. Поэтому к области техники мы можем отнести не только машины, автоматы, но и биотехнологии, политические и правовые техники. Человек, который живет в пространстве возможностей, в пространстве того, что разрешено, что можно иметь в качестве условия своего существования, есть человек «прагматический», или «технический». Если мне что-то разрешено, то значит я имею право на это, значит я имею власть над этим. Техника по своей сущности провоцирует человека на признание вседозволенности. Техника дает человеку силу, несоизмеримую с индивидуальной, и эта несоразмерность создает иллюзию всевластия. На кантовский вопрос – «На что я могу надеяться?» – техника отвечает: «На все, что ты хочешь, если это не противоречит законам природы». Подобная «прагматическая» установка сознания является известной угрозой человечеству, потому что тезис «все может быть», или «все возможно», означает утверждение беззакония, беспредельности, неопределенности в бытии человека. Надо заметить, что прагматический тезис «все может быть» по определению не касается целей, но относится лишь к средствам и способам достижения целей. Целеполагание – это не вопрос техники, или прагматики. Техника дает нам шанс «быть» через создание возможностей «иметь».

Таким образом, человек «прагматический» существует в модальности «разрешенного». Презумпция «все может быть» ограничена только невозможным, запрещенным со стороны законов природы. Это означает, что такого рода человек расценивает возможность как более значимое и более «реальное», чем действительность. Вопрос о смысле того, к чему стремится человек «прагматический», вообще не ставится. Все желаемое приобретает статус имеющего смысл и оправданной самооценности.

3. Человек «свободный». Ответ на третий вопрос – «что я должен делать?» – принадлежит сфере безусловных существований, которые обнаруживаются, прежде всего, в религии, морали и искусстве. Сфера должного есть сфера свободы. Человека в модусе должного я называю также «религиозным», обозначая этим термином ту принципиальную особенность человека, которая состоит в необходимости формирования собственных человеческих качеств за счет производства и воспроизводства смыслов символических трансцендентных существований, выраженных законами свободы, которые творятся самим же человеком. Сфера должного есть та размерность экзистенциального пространства, в которой существуют соответствующие символические предметы. Быть человеком – это долг, обязанность человека перед самим собой и другими людьми. Почему здесь я говорю о долге? Да просто потому, что быть человеком – это не «естественное» состояние, а искусственно произведенное и поддерживаемое благодаря повторяющимся действиям. Этим я выражаю убеждение, что от природы человек не является чем-то заданным, то есть не является ни моральным, ни правовым, ни познающим и т.д. субъектом. Благодаря способности творить законы, по которым существуют личности, человек выделяет себя из мира природы. Например, законы морали – это законы свободы, и они могут существовать лишь за пределами мира природной необходимости и закономерности. Но не только. Законы морали существуют также за пределами сферы прагматики, то есть законов целесообразности. Законы морали, или свободы, создают цели. Они всегда говорят о том, к чему человек должен стремиться, что он должен делать. При этом цель соответствующих поступков заключена в самих поступках. Поэтому ответ на вопрос «что я должен делать?» не аргументируется. Нельзя спросить, «почему я должен делать это?». Должное как закон свободы обосновывается негативно. То есть суждение «человек должен делать А» обосновывается тем, что если человек не будет делать «А», то возникнут последствия, которые нежелательны для самого человека. Как видим, законы свободы обосновываются методом «от противного».

В человеке есть некая сила, которая толкает его к трансцендированию и создает должные символические формы бытия. Эта сила не является каким-то конкретным основанием, имеющим место в наличной окружающей индивида действительности и с необходимостью порождающим новую реальность. Я думаю, что эта сила есть свобода, и заключена она в невозможности человека существовать в действительности в соответствии с необходимостью ее требований. Невозможность человека удовлетворять требованиям существующей действительности требует дистанцирования от нее и выхода в новое измерение бытия. Свобода здесь проявляется как снятие препятствий, запретов на возникновение чего-то нового, что обеспечивает выживание человека на другом уровне. Новое как незапрещенное может произойти, может случиться. Но для его возникновения необходимо усилие произвольного творения, на которое способен человек [2, с. 55–62]. Благодаря этому усилию возникает нечто новое в области знания, ценностей, поступка.

Сказанное о свободе также означает, что то, что мы считаем нормативным, например, честность, добро, любовь и тому подобное, отличается от ненормативного (то есть отрицающего определенную нормативность) – лжи, зла или ненависти – тем, что последние всегда имеют причины, а первые – никогда. Разве должны существовать какие-нибудь причины для того, чтобы быть честным и добрым? У них нет причин. А у лжи, зла, преступления всегда есть причины. Это соответствует отстаиваемому пониманию человеческого бытия как укорененного в сфере свободы. Нечеловеческий (в данном случае в значении «дочеловеческий») способ существования принадлежит царству необходимости и потому объясняется с помощью причин. Так, например, в рамках весьма популярного социобиологического подхода представители естественных наук стремятся доказать, что такие человеческие качества, как совесть, доброта, сочувствие и справедливость, есть результат биологической эволюции, показывая, что это выгодно в биологическом смысле, ибо благородство и справедливость давали людям преимущество в процессе выживания [3]. С моей точки зрения, подобные попытки объективно научно объяснить возникновение человеческих норм оцениваются как методологически некорректные, хотя и совершаемые с благими намерениями убедить нас в том, что нормы морали не случайны и произвольны, а необходимы и обусловлены природными условиями.

Личностное действие не выводимо из того, как принято действовать в данном обществе, и совершилось не потому, что в данной культуре так принято поступать. То, что мы называем личностным деянием, не имеет никаких условных оснований, оно, напротив, безусловно.

Трансцендирование не означает, что человек из данного мира «выходит» в какой-то другой мир. Этот выход, конечно, имеет не фактический, а чисто символический характер. Трансцендирование может осуществляться с помощью пустых понятий. «Выход» из наличного мира связан с фиксацией некоего

предмета, которого нет в этом мире. Эта фиксация требует пустого понятия. В чем же смысл такого понятия? Пустые понятия – это инструменты трансцендирования, их введение есть способ обозначения места, которого в этом мире нет. Точнее, в мире нет такого места, о котором можно было бы свидетельствовать опытом, чувствами. Это несуществующее «место» мы не можем предъявить помимо нашего языка и сознания. Символ является одним из способов фиксации «места», куда трансцендирует человек, и «где» он, по сути, и является человеком. Э. Кассирер был прав, связывая человеческую природу со способностью творить символы и умением жить посредством символов и воспроизводством символического бытия, символических структур человеческого бытия.

Нормативные отношения важны для людей. Ни наука, ни техника не обеспечивают возникновение и прекращение этих отношений, так как нормативное не является «расширением» естественного или желаемого. Никакие законы биологии не определяют содержание и смысл презумпций, которые мы должны принять ради обеспечения человеческого общения. Например, мы принимаем презумпцию о том, что все люди от природы добры и не злонамеренны вовсе не потому, что они таковы «по природе», а потому, что без этой презумпции человеческое общение будет невозможным. Такова же «природа» знаменитого кантовского категорического императива.

Таким образом, наука, техника и мораль (вариант: религия) образуют своего рода декартову систему координат, в которой человек определяет свое бытие. Сведение человека к одному или двум из этих трех измерений можно расценивать как вырождение. Для сохранения себя во всех трех деонтических модальностях человек должен, с одной стороны, избегать возможного вырождения, а с другой – согласовывать друг с другом модусы своего бытия.

Литература

1. *Кант, И.* Критика чистого разума / И. Кант // Кант И. Сочинения в 6-ти томах. Т. 3. – М.: Мысль, 1964. – С. 68–694.
2. *Nevvazhay, I.D.* Tragedy, Freedom and an Ultimate Experience in Human Existence / *I.D. Nevvazhay* // *The Human Being in Contemporary Philosophical Conceptions* / ed. N. Omelchenko. – Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2009. – P. 55–62.
3. *Эфроимсон, В.П.* Генетика этики и эстетики / В.П. Эфроимсон. – СПб: «Талисман», 1995. – 279 с.

ПРОБЛЕМА И ПОНЯТИЕ «ИСПОЛНЕНИЯ» В ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ¹

Нестеров Александр Юрьевич

доктор философских наук, доцент

Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева

phil@ssau.ru

Понятие «исполнения» в философии техники используется для обозначения удовлетворения человеческих желаний или потребностей посредством того или иного артефакта. Термин «исполнение» используется в экономике и социальной философии, в логике и математике, в теории литературы употребляются его эквиваленты. Задача настоящего рассуждения в том, чтобы, во-первых, показать синонимичный «исполнению» ряд терминов в философских дисциплинах, описывающих проективный семиозис, или, другими словами, творческую деятельность человека, и во-вторых, проинтерпретировать процедуру «исполнения» в терминах референции в рамках семиотической модели технического сознания.

В логике понятие исполнения (Erfüllung) используется А. Тарским [1] для конкретизации корреспондентского определения истины, связывающего выражение в метаязыке и языке-объекте. Под «исполнением» понимается исполнение переменной предикативной функции некоторым именем высказывания. Под предикативными функциями Тарский понимает высказывания метаязыка, содержащие переменные, например «x бел» или «x любит у»; под именами – слова или термины языка-объекта, например «снег», «Ромео», «Джюльетта». Соответственно, процедура исполнения описывается как интерпретация, то есть реализация семантического правила семиозиса: «x» интерпретируется как «снег», «Ромео» и т.д. В логике такого рода понимание исполнения является общепризнанным [2, p. 571; 3],

¹ Работа выполнена при поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации, проект МД-6200.2016.6 «Семиотические основания техники и технического сознания».

однако оно показывает процедуру исполнения лишь как внутриязыковую перекодировку, то есть как отношение, не выходящее за пределы языка как формы организации рассудочных категорий.

Более общее представление об исполнении дает теория литературы, если допустить, что «исполнение» эквивалентно «выражению». Классическим представлением о художественной деятельности является рассуждение В. Дильтея [4] о том, что поэт – это человек особой силы переживания, способный облечь это переживание в рассудочный язык. Художественное выражение, осуществляемое в поэтическом творчестве, – это исполнение переживания в художественной форме того или иного языка искусства. Сложность художественного высказывания, исторически обусловленная эволюцией формы выражения, определяется тем, что для поэта оно исполняется на невыразимом иначе переживании, для читателя служит руководством, ключом, кодом или нитью Ариадны для воссоздания переживания поэта. И для поэта, и для читателя исполнение как выражение и как понимание соответственно – это осуществление семантического правила относительно действительного набора денотатов, где язык в проективном или рецептивном режиме обозначает те или иные конфигурации рефлектирующего сознания. Таким образом, чтобы проанализировать содержание понятия исполнения в терминах теории литературы, необходимо язык как форму организации рассудка проинтерпретировать на фоне неязыковой структуры переживающего, действующего сознания.

В философии техники понятие исполнения обладает существенно большим объемом, допуская сравнение форм исполнения потребностей человека в литературе и технике. Например, Ф. Дессауэр, демонстрируя антропологические следствия платонистского понимания техники, пишет: «В сказках исполнения ложны, а желания, стремления к золоту, силе, благоденствию, роскоши и владычеству подлинны» [5, s. 173]. «Исполнение» оказывается термином, способным фиксировать внутриязыковые отношения, отношения языка к неязыковым элементам рефлексирующего сознания и отношения между потребностями и их действительным удовлетворением в физическом мире.

Ф. Дессауэр определяет технику как «реальное бытие из идей посредством финалистского формирования и обработки из данного природой инвентаря» [6, с. 406]. Сфера потребностей является частью потенциального, то есть ненаблюдаемого и логически неизвлекаемого космоса, доступ к которой открывается человеку в соответствии с его образованием, воспитанием, уровнем социализации и т.п. Техника исполняет потребности с точки зрения действительного мира, то есть с точки зрения законов физической реальности и логики; техническое исполнение потребностей противопоставляется сказочному, фикциональному или литературному исполнению потребностей. И то, и другое исполнение могут быть заданы и сравнены в терминах семиозиса в виде осуществления семантического правила.

Понятие потребности фиксирует некоторую неполноту или неопределенность в осуществлении той или иной системы сознания. «Потребность» – это вербальное имя логической переменной, где само понятие переменной фиксирует «знание о незнании» в эпистемологическом смысле или «возможность» в онтологическом смысле. Зафиксировать некоторую потребность – значит сравнить или сопоставить в акте рефлексии две и более системы, например систему физического восприятия цвета, присущую человеческому организму и заданную его физиологическими особенностями, и систему наименований цветов того или иного языка. При наложении этих систем в каждой из них возникает фиксируемая бытовым словом «потребность» неполнота (Р. Ингарден обозначил ее как «место неопределенности» [7]), требующая дополнительной – рефлексивной и технической – деятельности.

Собственно платонистское понимание техники у Ф. Дессауэра позволяет понять сферу потребностей как неизменный во времени формат жизни, включающий на базисном уровне природные потребности в пище, размножении и укрытии. К их удовлетворению человек стремится, фиксируя возможность их исполнения сначала фикционально, сугубо художественными средствами (например, в греческих мифах мы обнаруживаем богов, которым атрибутированы исполненные человеческие потребности: боги пируют, удовлетворяют свои плотские желания и живут в защищенном месте), а затем технически, путем изобретения. Исполнение, осуществление, реализация, воплощение – это термины, фиксирующие процесс технического изобретения и включения его в структуры деятельности. Собственно техническое исполнение заключается в том, что форма проективной рефлексии, то есть способ решения проблемы или удовлетворения базовой потребности, подразумевает здесь не только невербализуемые образы фантазии, не только предметы языка, но и искусственные артефакты, новые объекты, занятые исполнением задач в сфере физического мира.

Можно представить себе условного архаического человека, перед которым в рефлексии возникают два образа: мифологический образ пирующего бога и сказочный образ скатерти-самобранки. Возможность собственно технического действия у него, как было продемонстрировано Э. Кассирером, появится после пересмотра оснований рефлексии [8]: на место синкретического магического понимания себя и мира должен будет прийти рациональный анализ оснований и условий возможности как самой потребности, так и форм ее удовлетворения. Можно утверждать, что техника как форма рефлексии подразумевает свою специфическую онтологию, допускающую собственно техническое исполнение. С точки зрения

онтологии техники, утверждение о существовании – это утверждение о технической исполнимости, утверждение о сущности – это утверждение о знании законов природы, обеспечивающих техническое исполнение.

Техническое действие берет начало в фантазии, продолжается в мышлении и завершается построением объекта в чувственном восприятии. Каждая из этих трех сред семиозиса обладает собственным набором синтаксических, прагматических и семантических правил. Объективность и иерархическая сложность этих правил – это открытие платонизма; приведение правил разных сред в состояние проективного взаимодействия, способного изменить среду, реальность – это открытие конструктивизма. Представление о техническом исполнении как о референции, то есть о последовательном отображении фантазии в рассудочных структурах, а рассудочных структур – в чувственном восприятии – это тезис, формулируемый в рамках семиотики.

Техническое исполнение как последовательное осуществление семантического правила в проективной интерпретации от фантастического образа к языковому выражению и далее к соответствующему законам физического мира артефакту может быть описано как трансформация и финалистское упорядочивание референции: логически корректные смыслы создают истинностные значения как новые объекты, соответствующие законам природы.

Литература

1. *Tarski, A. Die semantische Konzeption der Wahrheit und die Grundlagen der Semantik / A. Tarski // Wahrheitstheorien / hrsg. u. eingel. G. Skirbekk. – Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1977. – P. 140–188.*
2. *Mittelstraß, J. Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie / J. Mittelstraß. – Stuttgart: Weimar, 2004. – Bd.1.*
3. *Gloy, K. Wahrheitstheorien / K. Gloy. – Tübingen: A. Francke, 2004. – 287 s.*
4. *Дильтей, В. Воображение поэта. Элементы поэтики / В. Дильтей // Дильтей В. Собрание сочинений. Т. 4. – М., 2001. – С.263–421.*
5. *Dessauer, F. Streit um die Technik / F. Dessauer. – Freiburg im Breisgau: Herder, 1959. – 205 s.*
6. *Дессауэр, Ф. К философии техники. Что есть техника? – Термин и сущность / Ф. Дессауэр; пер. с нем. А.Ю. Нестерова // Онтология проектирования. – 2016. – №3(21). – С. 390–406.*
7. *Ingarden, R. Das literarische Kunstwerk / R. Ingarden. – Tübingen, 1960.*
8. *Cassirer, E. Form und Technik / E. Cassirer / Cassirer E. Symbol, Technik, Sprache. – Hamburg: Meiner, 1985. – S. 39–91.*

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДЕНЕЖНОГО ОБМЕНА: СОЦИАЛЬНЫЕ И АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ¹

Никитин Антон Павлович

кандидат философских наук, доцент

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

nikitinanton5891@gmail.com

Развитие технологий денежного обмена можно рассматривать в двух смыслах. Во-первых, как развитие технологической среды, обеспечивающей существование денег как таковых (технология монетного дела, печати банкнот, электронной кодировки и т.д.). Во-вторых, как развитие денежных форм, которые также являются техническим средством – средством социальной коммуникации, несущем экономическую информацию о стоимости. Первый аспект проблемы важен в большей степени для представителей технических наук, поскольку раскрывает особенности технологического процесса эмиссии денежных знаков. Второй аспект вызывает интерес как у экономистов с социологами, так и у представителей гуманитарных наук, так как затрагивает вопросы функционирования коммуникативной среды человеческого сообщества. Возможно со стороны философии техники анализировать проблему в комплексе, подразумевая под технологией денежного обмена способ фиксации числового значения валютных единиц, переходящих от одного агента к другому в процессе их взаимодействия.

В эволюции технологий денежного обмена наблюдается общая тенденция, заключающаяся в его постепенной дематериализации. Первоначальная форма денежного обмена – это использование различных

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента Российской Федерации, проект № МК-7733.2016.6.

предметов как знака стоимости. Условием такого обмена является реальное присутствие денег в обращении, при этом номинальная стоимость денег определяется количеством вещей, выступающих в качестве валюты. Иметь деньги в количестве «10 зубов кита» означает иметь 10 зубов кита, платить кому-то цену «10 сигарет» означает отдавать ему 10 сигарет и т.д. Современная система фиксации денежных знаков в виде электронного счета позволяет совершать финансовые операции без реального присутствия денег как предметов. Эти операции совершаются в виде обмена информацией, закодированной определенным способом. Как образно выразился В.О.Пелевин, «богатство, к которому всю жизнь стремится человек, в наши дни означает не подвалы, где лежат груды золота, а совершенно бессмысленную для непосвященных цепочку нулей и единиц, хранящуюся в памяти банковского компьютера» [1, с. 387].

На пути к этому состоянию денежный обмен прошел ряд технологических преобразований, каждое из которых увеличивало скорость обращения финансов. Первым шагом был отказ от привязки ликвидности денег к количеству предметов. Начало этому процессу положило использование не предметов в их количестве, а количественной меры (веса, объема и т.д.) какого-либо объекта (шекель зерна, мина серебра и т.п.). Внедрение монет, а затем банкнот привело к тому, что эта количественная мера трансформировалась в систему счета, существующую в качестве номинала, но не обязательно в качестве самого объекта. Иметь деньги в количестве «1 фунт стерлингов» стало означать иметь монету номиналом «1 фунт стерлингов», но стало вовсе не обязательно иметь при этом Остерлингское серебро весом в 1 фунт. Номинал банкноты тем более не отражает реальное наличие каких-либо элементов мира, хотя долгое время был связан с золотым стандартом.

Собственно, отказ от золотого стандарта, совершившийся в 1976 году, когда возникла Ямайская валютная система, – это второй шаг в рассматриваемом нами направлении. Данная система закрепила существование валют как счетных единиц, используемых при обмене, ничем не обеспеченных и обращающихся по отношению друг к другу без строгой фиксации своей стоимости. Если до этого владеть 1 долларом означало опосредованно владеть 1/35 тройской унции золота, то теперь владеть 1 долларом стало означать просто возможность купить что-либо за 1 доллар. «Наличие денег, таким образом, есть наличие возможности в приобретении чего-то, но не присутствие самого материального богатства» [2, с. 40].

Дематериализация денежного обмена выполняет очевидную функцию – увеличение информационной эффективности экономических взаимодействий в социальном пространстве и времени. Этот процесс в разы уменьшает организационные издержки, формируя новые альтернативы экономического роста. Денежный обмен в общем представляет собой бинарное отношение, в котором каждой стороне приписывается числовое значение. Как отмечает П. Кокшотт, «каждая известная в истории форма денег представляет собой следующий шаг в развитии технологий записи этого отношения» [3]. При использовании монет число, связанное с каждым человеком, закодировано числом монет, которые у него на руках. Но монеты не очень совершенная технология записи, поскольку они могут фиксировать только положительные числа. Индивиды не могут носить в кармане –50 фунтов стерлингов. В этом отношении компьютерные базы данных являются более усовершенствованными денежными технологиями, так как способны связать экономического актора с состоянием кредита или дебета. Индивид по-прежнему не может иметь на руках –50 фунтов стерлингов, но он может иметь счет на такую сумму. Как в монетарной, так и в информационной экономике возможна фраза «у меня нет 1000 рублей», но в монетарной экономике нельзя представить фразу «у меня есть минус 1000 рублей».

Вместе с тем денежная система, технически построенная как электронная система учета долговых обязательств, не обязательно должна быть государственной. Именно с внедрением электронных денег в мире стали распространяться так называемые LETS-сообщества – сообщества, использующие торговые системы местного обмена (Local Exchange Trading System), представляющие собой механизмы взаимных расчетов с привлечением локальной валюты. По мнению известного финансиста Б. Лиетара, именно дополнительные денежные системы определяют конструктивность развития экономики в будущем. По его данным, скорость товарооборота без привлечения национальной валюты в качестве посредника увеличивается в три раза, а 1900 местных сообществ во всем мире в начале XXI века «выпускали» собственную валюту [4, с. 11]. Эта цифра только увеличивается, в первую очередь за счет того, что «выпускать» здесь означает вводить в оборот обменную единицу в любой форме, в том числе виртуальной.

Типичный пример – системы взаимного кредита, основанные на учете обязательств: швейцарский WIR, сардекс в Сардинии и др. В этих системах валюта функционирует как финансовая сеть: в бумажной форме деньги не существуют, а их электронная форма служит для клиринга и фиксации взаимного долга местными фирмами. Швейцарский WIR – наиболее успешный проект, существующий с 30-х годов прошлого века и объединяющий на данный момент десятки тысяч фирм, занимающихся строительством, торговлей, гостиничными услугами и туризмом, сопровождением бизнеса и т.д. Начался WIR как

сообщество из 16 фирм, где все друг друга знают. Функционирует эта система по простому принципу, представляя собой клубную электронную систему учета взаимных долгов и открывающихся предложений. Ее участники торгуют друг с другом в кредит, а организаторы ведут баланс взаимных долгов. Результат – увеличение объема взаимной торговли и прибыли, притом что сделки проходят без наличности.

Из существующих в России LETS-сообществ наиболее результативным оказался проект «100 друзей», созданный в Иркутске Сергеем Вагаевым. На данный момент количество участников клуба приблизилось к 30 тысячам, а их география охватывает практически все крупные города России и стран ближнего зарубежья. Для обмена товарами и услугами между членами проекта используются обменные единицы, которые представляют собой фиксированный счет и не существуют в качестве наличности (система взаимного кредита). Задачей сообщества объявляется повышение благосостояния за счет эффективного обмена ресурсами. Участники оказывают друг другу услуги и предоставляют товары, получая за это О.Е. (обменные единицы), которые могут использовать для расчета за потребляемые товары и услуги с контрагентами, одновременно являющимися партнерами в общей коммуникативной сети. Основатели проекта «100 друзей» отмечают, что при обмене услугами друг с другом обычным способом возникает одна проблема, которую решает их клуб: «Вы, например, хотите отремонтировать квартиру, а взамен готовы сделать стрижки семье маляра (предположим, что Вы парикмахер). Но вот незадача, у них уже есть свой семейный парикмахер. Казалось бы, ничего не получится. Но есть выход. Можно выполнить двойной, тройной обмен. Вы окажете свои услуги тому, кто в них нуждается, он в свою очередь окажет свои следующие человеку и т.д. А чтобы не запутаться в этих цепочках предлагаем ввести понятие обменной единицы (О.Е.)» [5].

Тем самым одним из социальных эффектов развития технологий денежного обмена является формирование глобализационных и фрагментационных тенденций в равной мере. Использование национальной валюты – это во многом вопрос национальной идентичности. Широкое внедрение глобальных платежных систем, таких как Bitcoin, WebMoney, Яндекс.Деньги, PayPal, CyberPlat и др. позволяет говорить, что национальным валютам как наличности в будущем нет места. В принципе, возможно вообще не использовать для денежного расчета никаких наименований, кроме числового индикатора. «На самом деле нетрудно представить себе общество, в котором есть деньги, но совершенно нет никакой наличности... Чтобы иметь деньги, нужна лишь система зафиксированных численных величин, с помощью которой человек (корпорация, организация и т.д.) приписывает чему-либо числовое значение, которое указывает в любой данный момент на количество денег, которое он имеет. Эти деньги можно использовать, изменяя числовое значение в пользу продавца, то есть снижая его у себя и увеличивая у продавца» [6, с. 21].

Но эта же виртуализация денежного обмена обуславливает создание множества локальных денежных систем, использующих свои собственные расчетные единицы в рамках сетевого взаимодействия. Эти локальные сообщества создаются как по региональному принципу (как сардинский сардекс), так и по групповому (как проект «100 друзей»). Они определяют правила обмена, курс по отношению к другим денежным единицам, принимают и исключают акторов хозяйственной деятельности из своих рядов, действуют как слаженная и эффективная система. Сотрудничество членов этих сообществ взаимовыгодно, что уменьшает диспропорциональность в распределении экономических благ. Трудность, с которой они сталкиваются, заключается в том, что как только начинается процесс их экспансии, включения все большего количества людей и организаций, то тенденции несоразмерности проявляются в той же степени, что у национальных и мировых валютных систем. Отсюда стремление сообществ, использующих свои собственные денежные единицы, к замкнутости. Растет их общее количество, но количество членов каждого из них увеличивается весьма медленно, что свидетельствует о фрагментации финансовой системы и социального пространства в целом.

Не менее важны антропологические эффекты развития технологий денежного обмена. Как известно, в эпоху существования товарных денег человек мог выступать в их качестве, если денежной единицей признавался раб. Эволюция денежных средств такова, что ситуация существования человека как денег может вернуться вновь, только в ином смысле, чем было при институте рабства (то есть речь идет не о функционировании единиц «1 человек» или «100 человек», что уже из области технической антиутопии). Сам процесс дематериализации денежного обмена непосредственно сближает человека с финансовыми средствами. Ношение зубов кита для покупки необходимой вещи – ситуация, в которой деньги не так близки (физически) человеку, как если бы он носил кошель с монетами. Банкноты в этом отношении еще более предпочтительны по легкости и транспортабельности. Кредитная карта казалась вершиной этой эволюции, но теперь мы можем пользоваться расчетами с помощью смартфона или любого устройства, в котором есть выход в Интернет. С помощью Google glass можно совершить покупку, просто надев соответствующие очки. Рынок беспроводных гаджетов все более сближает деньги и человека, что

говорит о нарастающей вероятности функционирования денежного обмена как обмена человеческими действиями.

Один из таких вариантов «антропологизации» денежного обмена представлен в фильме Э. Николла «Время» (2011 г.). При всей художественной слабости фильма стоит обратить внимание на его философскую идею: если время – это деньги (как утверждал Б. Франклин), а человеческая жизнь временна, то ее можно выразить в денежном эквиваленте, где количество дней, отведенных на жизнь, отражает наличие денежных единиц «дни», содержащих в себе «часы», «минуты» и т.д. Купить что-либо – значит отдать за это некоторую длительность своего существования, получить деньги в размере «2 часа» – значит продлить себе жизнь на 2 часа.

Этот пример интересен тем, что демонстрирует этические проблемы монетарной экономики, где наличие денег является необходимым условием нормального, здорового человеческого существования. Э. Николл подчеркивает телесный контекст сближения денег и человека (в фильме у каждого индивида находятся подкожные светящиеся часы, которые показывают, сколько осталось времени ему жить и, соответственно, сколько у него денег). Но тенденция «очеловечивания денег» может идти и по другому пути, к примеру, по пути сближения человеческого сознания с сетями Интернет. Тогда передача денежных средств от одного субъекта к другому будет всего лишь делом передачи информации от одного сознания к другому либо посредством речевого акта в виде сентенций «Передаю сумму N субъекту X», «Подтверждаю получение суммы N от Y» и т.д., либо посредством другого типа кодировки. Такая перспектива таит в себе множество рисков и неожиданных сценариев, один из которых – отказ от денег в любом их виде как устаревшей технологии экономического обмена.

Литература

1. *Пелевин, В.О.* Истории и рассказы / В.О. Пелевин. – СПб.: Азбука, 2015. – 512 с.
2. *Никитин, А.П.* Сущность денег в контексте проблемы соотношения языка и социальной реальности / А.П. Никитин // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Философия. – 2015. – Т. 13. – Вып. 2. – С. 36–41.
3. *Кокшотт, П.* Происхождение денег / П. Кокшотт. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://left.ru/2008/10/cockshott179.phtml> (дата обращения: 14.03.2017).
4. *Лиетар, Б.* Будущее денег / Б. Лиетар. – М.: АСТ, Астрель, 2007. – 493 с.
5. 100 друзей: официальный сайт проекта. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://100druzei.info/uzu> (дата обращения: 14.03.2017).
6. *Сёрль, Дж.* Что такое институт? / Дж. Сёрль // Вопросы экономики. – 2007. – №8. – С. 5–27.

СЕТЕВЫЕ ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ И ОБЩЕСТВА

Никитина Елена Александровна
доктор философских наук, доцент
Московский технологический университет (МИРЭА)
nikitina@mirea.ru

Одной из новых сетевых форм взаимодействия науки и общества являются добровольные распределенные вычисления, основная идея которых состоит в создании вычислительной сети для решения научных задач, требующих значительных объёмов вычислений.

Обычные пользователи персональных компьютеров, решившие поддержать те или иные научные исследования, скачивают и запускают специальную программу, которая позволяет исполнителям научных проектов через Интернет использовать свободную часть вычислительной мощности персональных домашних компьютеров обычных пользователей. Научный проект, поддержанный волонтерами, получает значительный рост производительности в решении вычислительных задач [2].

Наиболее известными проектами добровольных распределенных вычислений (а их в настоящее время – сотни) являются следующие: проект Стэнфордского университета Folding@home, направленный на моделирование процессов свертывания / разворачивания белков с целью изучения причин возникновения болезни Альцгеймера, болезни Паркинсона, диабета типа II, болезни Крейтцфельда – Якоба и склероза; проект Malaria Control Project, нацеленный на поиск лекарства от малярии в Африке (Africa@home); проект Einstein@Home, направленный на проверку гипотезы А.Эйнштейна о гравитационных волнах; проект поиска внеземного разума SETI@home; проект Climate Prediction, моделирующий изменение климата Земли и другие проекты [3].

В сущности, данная новая форма взаимодействия науки и общества стала возможной благодаря информационным технологиям, создавшим технологические предпосылки участия волонтеров в научных проектах.

Научные сообщества, реализующие данные проекты, нацелены на обеспечение эффективной коммуникации с обществом, на диалог с неспециалистами, так как успешность научных проектов в немалой степени зависит от числа заинтересованных волонтеров, вовлеченных в проект. Соответственно, на сайтах проектов содержатся научно-популярные статьи, видеоматериалы о целях и смыслах проектов. Участники объединяются в команды, дополнительные ресурсы, таблицы рейтингов и статистики о проделанной работе, периодически проводят соревнования по количеству завершенных расчетов. Так образуется новое сообщество, имеющее свою структуру и систему ценностей, включающее ученых и энтузиастов, интересующихся темой исследований. В таком сообществе уровень информированности неспециалистов о сути и целях проекта существенно повышается [3]. Данный процесс можно рассматривать как способ формирования коллективной информированной социальной ответственности ученых и общества.

Вместе с тем, в процессе реализации добровольных распределенных вычислений возникает множество философских, аксиологических, этических вопросов, требующих обсуждения [2]. Опасений и сомнений у пользователей, присоединившихся к проектам добровольных распределенных вычислений и только собирающихся сделать свой выбор, немало. И связаны они, преимущественно, с недостаточной информированностью обо всех условиях и обстоятельствах участия в проекте.

Многие пользователи хотят принять участие в проектах, которые решают практические проблемы и могли бы принести пользу человечеству в обозримом будущем, но не всегда могут осознанно принять решение о том, к какому проекту присоединиться, так как количество различных проектов добровольных вычислений уже превышает несколько сотен. В связи с этим возникает вопрос о различных аспектах ценности того или иного направления научных исследований (социальная ценность и т.д.). Существует потребность в квалифицированной, многоаспектной философской экспертизе данного типа научно-технических проектов, которая могла бы стать ориентиром для добровольных помощников науки.

Одна из проблем – доступность описания результатов научных исследований на форумах и сайтах проекта. Роль ученых как независимых экспертов, выполняющих важные социальные роли, велика, вместе с тем, ученым необходимо прислушиваться к мнению пользователей. Заслуги в научных достижениях должны разделяться между учеными и пользователями, поскольку идет совместная работа над решением задач проектов. Необходимо создавать и поддерживать атмосферу равноправного диалога между учеными и неспециалистами. Ведь участники проектов распределенных вычислений вносят свой вклад в исследования зачастую безвозмездно, осознавая, что косвенно они приносят пользу другим людям [3].

Принципиальная новизна и значимость данного феномена состоит в том, что возникает новый тип взаимодействия ученых и неспециалистов, эффективный целевой диалог ученых и общества. Жизненный мир человека оснащен множеством технических устройств, вовлекающих его в технологии современного общества. Технонаука, развивающаяся бурными темпами, уже давно стала слишком сложна для понимания обычными людьми, и необходимо искать новые формы просветительства и участия общества в развитии науки [1].

Важно, что новые сетевые формы взаимодействия науки и общества создают предпосылки для развития и обновления социальных функций науки. Волонтеры получают научную информацию о той или иной области бытия, интересующей их в связи с заботой, например, о собственном здоровье, о будущем человечества, или просто вызывающей познавательное любопытство, непосредственно от научного сообщества, занятого решением той или иной научной проблемы. Исследовательские задачи, поставленные в большинстве данных проектов, ориентированы на повышение качества жизни людей. И, конечно, диалог и дискуссия научного сообщества, демонстрирующего «работу» научной рациональности, с сообществом волонтеров, несомненно, способствуют развитию критической рациональности, являющейся ценностью культуры.

Литература

1. *Лекторский, В.А., Кудж, С.А., Никитина, Е.А.* Эпистемология, наука, жизненный мир человека // Российский технологический журнал. – 2014. – № 2 (3). – С. 1-12.
2. *Никитина, Е.А., Строганов, А.В., Рыкова, Г.М., Епифанов, Г.С.* Новые формы взаимодействия науки и общества // Вестник Российского философского общества. – 2011. – № 2. – С. 131.
3. *Строганов, А.В., Епифанова, Г.С., Никитина, Е.А.* Добровольные распределенные вычисления: проблемы и перспективы // Социальные сети и виртуальные сетевые сообщества. Сборник научных трудов. РАН. ИНИОН. Сер. «Информация. Наука. Общество». Центр социальных научно-информационных исследований. Отв. ред. Верченев Л.Н., Ефременко Д.В., Тищенко В.И. Москва, 2013. – С. 328-335.

ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Никифоров Олег Юрьевич

Вологодский государственный университет

sol@vogu35.ru

Время передачи данных между информационными системами является ключевым показателем, влияющим на скорость генерации решений в современном обществе. Интернет вещей представляет собой глобальную вычислительную структуру, состоящую из триллионов разнородных устройств, помогающих людям в различных сферах повседневной жизни.

Интернет вещей – это популярная концепция развития вычислительных сетей, включающих технические устройства, оснащенные технологиями для взаимодействия как друг с другом, так и с внешней средой без участия человека [1]. Интернет вещей является одним из ведущих мировых трендов, обладающим невероятным модифицирующим потенциалом и способным посадить зерно коренных преобразований во всех сферах человеческой жизни. Значение Интернета вещей в экономическом, социальном, политическом, культурном развитии современного общества признано мировым политическим бомондом во главе с США, Китаем, Германией, Францией и Великобританией.

Концепция Интернета вещей с начала 2000-х активно обсуждается на Западе учеными, программистами, ведущими вендорами в области телекоммуникационного оборудования, но широкие массы в России впервые услышали о футурологическом феномене Интернета вещей благодаря партии утюгов-шпионов из Китая.

В сентябре 2010 года почти во всех российских средствах массовой информации прошла новость, что в Санкт-Петербурге обнаружили партию утюгов из Китая, оборудованных специальным чипом, основной задачей которого был поиск открытых беспроводных сетей и подключение к ним. Если такое устройство успешно подключалось к сети, то начинало рассылать рекламные сообщения и прочий спам.

Хотя встроенный чип был примитивным и мог подключаться только к беспроводным сетям без ключа защиты, а его единственной целью была рассылка рекламных сообщений, с полной уверенностью можно сказать, что с этими китайскими утюгами массовый Интернет вещей пришел и в нашу страну. Данные электронные устройства были оборудованы техническими средствами для взаимодействия с окружающей средой и друг с другом без участия человека, поэтому их можно назвать полноценными участниками Интернета вещей.

В мировоззренческом аспекте феномен Интернета вещей играет важную роль, поскольку выступает своеобразным мостом между нами и техникой в новом гибридном мире, где стираются границы между человеком и природой, реальностью и виртуальностью, естественной средой и искусственной.

Сложность и комплексность категории Интернет вещей показывает и тот факт, что в разных авторитетных источниках он трактуется по-разному: концепция, новая технология, совокупность технологических решений, точка на оси развития человеческого общества, технологическая революция.

В наиболее общем обывательском приближении Интернет вещей можно представить как некоторую всеобъемлющую сеть предметов (оцифрованных артефактов), которые имеют уникальный идентификатор, обладают возможностью сообщать человеку и другим техническим устройствам информацию о своем текущем статусе и состоянии в контексте текущей задачи, умеют использовать вычислительные ресурсы облачных технологий.

Технологически Интернет вещей стал возможен благодаря ряду ключевых технологий, среди которых следует отметить нанотехнологии, позволившие минимизировать размеры вычислительных элементов при качественном увеличении их характеристик; радиочастотную идентификацию, давшую возможность реализовать механизм аппаратной идентификации; сенсорные технологии, позволяющие сканировать окружение по множеству параметров; современные технологии беспроводной связи, гарантирующие коммуникационную среду при низких энергозатратах; технологии пространственной локализации; протокол IPv6, создающий пространство IP-адресов для любого мыслимого количество подключаемых элементов.

Активное развитие Интернета вещей сопровождается интеграцией и дифференциацией связанных технологий и позволяет однозначным образом адресоваться в сети к любому предмету из окружающего нас мира. «В вашем доме появляются системы умного учета, что позволяет контролировать все ваши электроприборы, ваш автомобиль имеет датчики расстояния и eCall для предупреждения несчастных случаев. И, конечно, ваше тело получает обновку благодаря интеллектуальной футболке или слуховому

аппарату от компании Сименс, который автоматически приглушает громкий звук пожарной машины, еще до того, как вы его услышали» [2].

Сегодня Интернет вещей можно назвать «сетью сетей», состоящей из множества слабо связанных между собой разнородных сетей, каждая из которых решает свои специфические задачи. В автомобилях может одновременно функционировать сразу несколько сетей: одна управляет работой двигателя, другая – системами безопасности, третья поддерживает связь. В жилых или офисных помещениях могут быть сети для управления отоплением, вентиляцией, кондиционированием воздуха, телефонной связью, безопасностью, освещением. По мере становления Интернета вещей такие сети будут подключаться друг к другу и использовать все более мощные средства управления, анализа и обеспечения безопасности [3].

В некоторых научных и аналитических исследованиях Интернет вещей рассматривает исключительно с привязкой к традиционному Интернету. Он может быть Интернетом Будущего, частью будущего Интернета или этапом развития Интернета.

Авторитетное определение было приведено в 2009 году в стратегическом исследовании Кластера европейских исследовательских проектов по Интернету вещей (IERC – European Research Cluster on the Internet of Things): «Интернет вещей является составной частью Будущего Интернета и может быть определен как динамическая глобальная сетевая инфраструктура с возможностью самонастройки на основе общих стандартных и совместимых протоколов связи, где физические и виртуальные вещи имеют идентификаторы, физические атрибуты и виртуальные персоналии, используют интеллектуальные интерфейсы и легко интегрируются в информационную сеть» [4].

Интернет вещей является тем инструментом («золотым билетом»), который позволит адекватно и своевременно отвечать на вызовы времени. Компании по всему миру, в том числе представители основных отраслей и направлений, обеспечивающих ключевые отрасли, начали раскрывать и реализовывать потенциал современных технологий. В то же время правительства ведущих держав стали осознавать и признавать ту роль, которую Интернет вещей может сыграть в удовлетворении национальных интересов и смягчении нагрузки на государственную казну.

Подводя итоги рассуждений о традициях в изучении и осмыслении Интернета вещей, можно сказать, что это сложное многофакторное явление, которое нуждается в комплексном всестороннем исследовании ведущими учеными и профессионалами в различных областях науки и техники, общественными деятелями, представителями государственной власти.

Литература

1. Ashton, K. That 'Internet of Things' Thing. In the real world, things matter more than ideas K. Ashton // RFID Journal. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rfidjournal.com/articles/view?4986> (дата обращения: 09.03.2017).
2. Краненбург, Р. ван Чувствующая планета: почему Интернет вещей является следующей технической революцией? / Р. ван Краненбург // Internet of Things – Russia. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://internetofthings.ru/issledovaniya/1-chuvstvuyushchaya-planeta-pochemu-internet-veshchej-yavlyaetsya-sleduyushchej-tekhnicheskoj-revoljutsiej> (дата обращения: 10.03.2017).
3. Эванс, Д. Интернет вещей. Как изменится вся наша жизнь на очередном витке развития Всемирной сети / Д. Эванс. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.cisco.com/web/RU/assets/executives/pdf/Internet_of_Things_IoT_IBSG_0411FINAL.pdf (дата обращения: 10.03.2017).
4. Internet of things. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.internet-of-things-research.eu/about_iot.htm (дата обращения: 10.03.2017).

ПРОБЛЕМА МЕТОДА В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Николина Надежда Валерьевна
кандидат философских наук
Омская гуманитарная академия
nikolinanadya@gmail.com

В современной науке наблюдается рост интереса к междисциплинарным исследованиям. Однако увеличение роли субъекта и вовлеченности его в социокультурную жизнь общества привело не только к заимствованию методов, технологий и терминологии одной науки другой, но и полное их присвоение. Примером влияния естественных наук на гуманитарные и общественные науки является относительно новая наука – социология, которая получила широкое распространение в современных исследованиях. В

методологию социологии входят такие технологии, как мониторинг, экспертиза, диагностика, проектирование, прогнозирование и другие, которые изначально вырабатывались в инженерии, механике, медицине. Все, что отличает в методологии социологию от других наук – это направленность на решение проблем общества и приставка «социальные». Примером междисциплинарной науки в области общественных и гуманитарных наук является культурология. Культурология представляет собой совокупность исследований, методов и технологий, заимствованных из философии, истории, религиоведения, социологии и других наук. Подобное явление можно наблюдать в других «молодых» науках, например конфликтологии. Конфликтология соединяет в теории психологию, философию, культурологию и естественные науки, такие как биология, анатомия. Междисциплинарные исследования стирают грани между науками, что положительно для развития знания [1, с. 84].

Наиболее ярким сторонником поворота в науке в сторону междисциплинарных исследований был П. Фейерабенд и его концепция «эпистемологического анархизма», развитого в произведениях «Против метода» и «Наука в свободном обществе». «Не существует идеи, сколь бы устаревшей и абсурдной она ни была, которая не способна улучшить наше познание. Вся история мышления конденсируется в науке и используется для улучшения каждой отдельной теории. Нельзя отвергать даже политического влияния, ибо оно может быть использовано для того, чтобы преодолеть шовинизм науки, стремящейся сохранить status quo» [2, с. 64]. В учебных пособиях по истории и философии науки П. Фейерабенд описывается как представитель постпозитивизма наряду с К. Поппером, Т. Куном и учителем и другом П. Фейерабенда, которому тот посвятил «Против метода» – И. Лакатосом. Однако концепция П. Фейерабенда не только не продолжает линию рассуждений данных философов, но и в некоторых позициях прямо противоположна. В философской литературе существует мнение, что лозунг «все дозволено» негативно влияет на развитие науки. Например, Н.Н. Голуб пишет, что «философские и научные идеи Пола Фейерабенда вызвали мировой резонанс в немалой степени благодаря его методологической теории «эпистемологического анархизма» [3, с. 1553]. В.И. Жилин придал тезису П. Фейерабенда «все дозволено» несколько другой смысл: «Мракобесы наступают. И это беспокойство П. Фейерабенда созвучно сегодня всем тем, кто пытается противостоять беспредельному методологическому релятивизму «современной» постнеклассической науки, ее воинственной «междисциплинарности» по наитию и «ревизии основ» по безграмотности» [4, с. 44]. Н.И. Кузнецова в статье «Неопознанный Фейерабенд» пишет, что в философии науки «Фейерабенд – подлинный enfant terrible западного постпозитивизма периода его подлинного расцвета» [5, с. 210] Анализируя характеристику, данную В.Н. Порус в «Новой философской энциклопедии» («Плюралистические, анархистские и антисциентистские установки Фейерабенда сближают его мировоззренческую и гносеологическую позиции с постмодернизмом» [6, с. 169]), Н.И. Кузнецова замечает: «Снова и снова задаешь себе вопрос: а был ли Фейерабенд антисциентистом? Был ли он релятивистом? Какую цель он преследовал, разоблачая так называемый «шовинизм» научного мировоззрения?» [5, с. 211] Ответить на последний поставленный вопрос представляется трудным, но поясним, в чем заключался «шовинизм»: «Что совместимо с наукой – может жить, что несовместимо с ней – должно умереть» [2, с. 66] Любая теория познания, как известно, пытается ответить на основной вопрос гносеологии: что такое знание. П. Фейерабенд пишет, что традиционный ответ на этот вопрос – это определение знания и обозначение способов его получения. Если принятое в науке определение знания необходимо изменить, то это происходит путем изменения познавательной практики без изменений эпистемологии. В итоге оказывается, что связь науки и эпистемологии ослабевает или исчезает. Таким образом, то, что совместимо было с наукой (в сформулированном П. Фейерабендом правиле) наукой поглощается. Подобные рассуждения наводят на аналогию с преданием о халифе Омаре ибн Хаттабе и Александрийской библиотеке. Провокационные по своей сути рассуждения П. Фейерабенда могут быть интерпретированы как категоричные (как и в случае с халифом). В своей статье Н.И. Кузнецова называет П. Фейерабенда «хулиганом» и «скандалистом», которого, однако, не поняли и «не опознали». И действительно, его острые замечания: «Без «хаоса» нет познания. Без частого отказа от разума нет прогресса» [2, с. 180] – это вызов научному сообществу, которое, по его мнению, вместо ответа на вызов обозначило П. Фейерабенда антисциентистом и постмодернистом.

Он выступал против господства науки над остальными формами знания, указывая на тот факт, что вненаучные убеждения зачастую выступают условиями научных теорий. Он пишет, что принцип демаркации науки искусственен и, более того, вреден для развития науки и знания. Необходимо попытаться применить все возможные методы и все возможные идеи, чтобы понять, как устроен мир, поэтому надо «пересмотреть наше отношение к мифу, религии, магии, колдовству и ко всем тем идеям, которые рационалисты хотели бы навсегда стереть с лица земли» [2, с. 299]. Его лозунг «Все дозволено», как он неоднократно подчеркивал в произведениях «Против метода» и «Наука в свободном обществе», не означал, что надо выпускать абсурдные теории. Его концепция – вариант поиска новых метода и терминологии для науки. Логика и философы, утверждает П. Фейерабенд, требуют «прояснения» терминов, которое выполняется путем замены термина из другой области исследования, но так, чтобы

этот термин был, во-первых, понятным, то есть согласованным со здравым смыслом, а во-вторых, удовлетворял законы логики. «Вот так процесс исследования насильственно загоняет в узкое русло давно понятных вещей, и возможность фундаментальных концептуальных открытий значительно уменьшается. Со своей стороны, фундаментальное концептуальное изменение предполагает новое мировоззрение и новые языки, способные его выразить.» [2, с. 261–262]. П. Фейерабенд предлагает два способа, позволяющих улучшить ясность терминов, аргументов и теорий:

- 1) возвращение к знакомым идеям, то есть прояснение терминов путем поиска связей между термином и другими, уже известными словами, предложениями, жестами;
- 2) включение терминов в язык будущей науки и практика их использования.

Надо признать, что, несмотря на критику метода П. Фейерабенда, в современной науке присутствует своеобразный анархизм, но не такой, каким его видел П. Фейерабенд, а внутри науки. Появилась возможность объединять концепции разных научных областей и создавать новые теории. С одной стороны, что в этом плохого, если будут создаваться новые теории, новые науки, новые специальности, новые рабочие места и т.д.? С другой стороны, ничего кардинально нового не появляется, это как раз и есть «замена уже имеющимися понятиями из совершенно иной области». Проблема состоит в том, что внутри определенной науки не вырабатываются собственные методы и термины. Порой современные исследования напоминают малоизвестную загадку: слепой человек написал эти символы, немой прочитал их, глухой повторил произнесенное. Подобная тенденция наблюдается и в философии. П. Фейерабенд писал, что философия до сих пор «служанка» науки. К сожалению, сейчас мало что изменилось.

Таким образом, складывается двоякое отношение к развитию междисциплинарных исследований. С одной стороны, появление и увеличение междисциплинарности в науке развивает и расширяет область исследований. С другой стороны, наблюдается спад в создании частнонаучных методов. В данной статье П. Фейерабенд обозначен как сторонник междисциплинарных исследований. В период написания и издания работы П. Фейерабенда социология, культурология и конфликтология только начали оформляться в отдельные науки. Можно сказать, что П. Фейерабенд уловил и спрогнозировал тенденцию к междисциплинарности в науке, но выразил это в своеобразной форме.

Литература

1. *Николина, Н.В.* Специфика предпосылочного знания: монография / Н.В. Николина. – Омск: Изд-во ОмГА, 2016. – 160 с.
2. *Фейерабенд, П.* Против метода. Очерк анархистской теории познания / П. Фейерабенд; пер. с англ. А.Л. Никифорова. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА: ХРАНИТЕЛЬ, 2007. – 413 с.
3. *Голуб, Н.Н.* Вопросы методологии и проблемы научного знания в философии Пола Фейерабенда / Н. Н. Голуб // Экономика и социум. – 2016. – Вып. №3(22). – С. 1546–1554. – [Электронный ресурс]. – URL: [http://iupr.ru/domains_data/files/sborniki_jurnal/Zhurnal%20_3\(22\).pdf](http://iupr.ru/domains_data/files/sborniki_jurnal/Zhurnal%20_3(22).pdf) (дата обращения: 05.03.2017).
4. *Жилин, В.И.* «Против метода» П. Фейерабенда как предупреждение – «возможно всё» / В.И. Жилин // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2011. – №3(9): в 3-х ч. – Ч.1. – С. 40–44.
5. *Кузнецова, Н.И.* Неопознанный Фейерабенд / Н.И. Кузнецова // Эпистемология & философия науки. – М.: ИФ РАН, 2005. – Т. III. – №1. – С. 210–216.
6. Новая Философская энциклопедия. В 4-х томах. Т. IV. – М.: Мысль, 2001. – 605 с.

БИОЭТИКА И СОЦИОЛОГИЯ: ГОРИЗОНТЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Никулина Марина Алексеевна
кандидат философских наук, доцент
Южный федеральный университет
nikulina_marina@mail.ru

XXI век ставит перед обществом новые сложнейшие вопросы биоэтического порядка, неизбежно инициирует совершенно новую задачу – необходимость контроля за научно-исследовательской деятельностью и применением ее результатов. Необходима эффективная система социального контроля за соблюдением прав и интересов пациентов, которые участвуют в исследованиях, оценка этичности проведения клинических испытаний и т.п. Биоэтика как социальный институт в первую очередь

направлена на разрешение возможных конфликтов в области биомедицины. Уже сейчас созданы биоэтические общественные организации, этические комитеты. Через социальную институционализацию биоэтики, синтез различных дисциплинарных отраслей в ее научном предметном поле, разработку проектов сложносистемной деятельности, которая направлена на большую перспективу, решение социально-практических задач, которые сопряжены с деятельностью субъектов с разнонаправленными стратегиями, будет выполнена самая важная задача – защита прав человека.

Формируясь и развиваясь в социальном пространстве, сотканном из множества проблем, биоэтика призвана содействовать установлению и поддержанию общественного доверия к медицинскому и биотехнологическому исследованию. Давая этическую оценку различным современным манипуляциям с человеком, биоэтика в то же время дает основания для анализа и оценки этических аспектов развития медицины и инновационных технологий, а также для социологического исследования самой биоэтики как науки, как социального института [1].

Этика биологических исследований не сразу привлекла внимание социологов. До сих пор принято считать, что первенство в обсуждении биоэтических проблем принадлежит философии, физике, юриспруденции. Однако социология не могла долго игнорировать набирающие силу биоэтические дебаты. Особый способ социологического мышления, получивший распространение в последнюю треть XX века и отличающийся научностью и определенным видением социального, эмпирические методы, практикуемые зондажи, система социологических понятий, определенный угол зрения, под которым социологи изучают общество, «пользуясь особой оптикой» [2, с. 26] – все это оказывает методологическое влияние на концептуальную основу биоэтики.

Недооценку социологического вклада можно поставить под сомнение и в связи с тем, что биоэтические проблемы социально детерминированы и имеют социальные измерения. Моральный анализ в этике биологических исследований теперь, как правило, помещается в социальный контекст. Закончилось время кабинетного философствования и беспочвенных рассуждений, в ответ на философскую абстракцию социология предлагает вполне определенные способы облегчения страданий человека, обосновывает развитие биоэтики как социального института и видит векторы ее эволюционирования. Социологи вполне определенно показывают роль различных организаций и институциональных структур в формировании биоэтических вопросов и содействии разрешению биоэтических конфликтов.

Основополагающие принципы биоэтики задают направление вектора гуманистического развития науки, биотехнологий и медицины; помогают преодолеть разрыв между научным и нравственным развитием в обществе; устраняют негативные последствия ценностных сдвигов внутри медицины; восполняют недостаточность устаревших нравственных ориентиров, направленных на оценку и анализ реалий, которые порождают новые технологии в биомедицине; расширяют социальную сферу обсуждения моральных проблем биомедицинских наук и здравоохранения; формируют позитивное отношение к научному прогрессу.

Понятие «здоровье» расширяется и выходит за пределы исключительно медицинского значения, которое характеризовалось только психофизиологическими категориями, оно приобретает атрибуты социальности, вовлекающие в свое семантическое поле социологические категории. Актуализируются такие характеристики здоровья как качество жизни, благополучие, безопасность жизни, социальный риск. Генезис и эпистемологическое обоснование вышеназванных категорий раскрывают иные значимые аспекты в понимании предмета биоэтики.

Применение социологического подхода в биоэтике обосновано ее особым видением предмета, методологии и методики. Социология усиливает биоэтику как «особый вид реальности» посредством социологических категорий, теоретико-социологические понятия раскрывают систему взаимодействий индивидов и общества, «рассматривая» содержание биоэтической реальности на основе принципов различных теоретико-методологических систем [3, с. 14].

Обосновывая актуальность междисциплинарных исследований и взаимодействия биоэтики и социологии, обратим внимание на три важных момента.

1. Понимание биоэтики только как академической «науки этики», «этики жизни», изучающей отношение человека ко всему живому с опорой на биомедицинские моральные принципы вряд ли отвечает требованиям времени. Социология же дает понимание социальных причин появления и проявлений биоэтики. С позиций социологического подхода феномен биоэтики представляется неким индикатором (признаком) состояния общества, способным представить характеристики удовлетворенности его членов «условиями жизни» в нем. Кроме того, биоэтика вовлекается в пространство научного междисциплинарного диалога, рефлексии, обсуждения, выработки общих подходов и действий разных традиций в условиях глобализации, увеличения числа социальных рисков, связанных в первую очередь с массивным и агрессивным внедрением и в медицинскую практику, и в

повседневную жизнь новых биотехнологий и возникновением новых сложнейших вопросов биоэтического порядка.

2. Научная интерпретация биоэтики дополняется обыденными «человеческими» представлениями об этом феномене. Личный опыт, чувства, переживания, представления расширяют «научную интерпретацию понятий».

3. Междисциплинарность биоэтики не может быть определена лишь «ретрансляцией» знаний других наук в ее предметное поле для выделения особого аспекта видения и решения актуальных проблемы, так как биоэтика обладает по сути своей специфической онтологичностью, экзистенциальностью и социальностью [4, с. 19].

С.А. Кравченко, характеризуя XXI век как социум, обретающий принципиально новые качества сложности, говорит о легитимизации поворота сложности и в социологии. Люди, общества, культуры, технологии обрели новую реальность существования, что востребовало и новый теоретико-методологический инструментарий, и новые модели социологического воображения. Одну из таких моделей С.А. Кравченко определяет как нелинейно-гуманистическое социологическое воображение, которое дает возможность учета сложности социокультурной динамики, всевозможных парадоксов, дисперсий и турбулентностей социума; поиска новых форм гуманизма, функциональных в космополитическом сетевом обществе; оценку общества по критериям гуманизации социума [5, с. 30–31]. Радикальные биотехнологические инновации, бесспорно, порождают новые качества сложности жизни, которые требуют биоэтического регулирования. В парадигме нелинейно-гуманистического социологического воображения возможен более глубокий анализ сложных реалий [6].

П. Штомпка социологическое воображение определяет как способность связывать все, что случается в обществе, со структурным, культурным и историческим контекстом, с индивидуальными и коллективными действиями членов социума при понимании вытекающих отсюда разнообразия и различий социальных форм (arrangements) [7, с. 65]. Именно это обстоятельство даст биоэтике своеобразную маршрутно-оценочную карту, этико-аксиологическую ориентацию в калейдоскопе событий, перемен, трансформаций, выкристаллизирует возможность более глубокого ценностного понимания мира и жизни в нем, откроет перспективы сознательного и рационального анализа социальных рисков и последствий ошеломляющих результатов применения биотехнологий.

В условиях, когда предмет исследования биоэтики постоянно усложняется и требуются все новые и новые объяснительные конструкты, универсальные объяснения отходят на второй план, возрастает необходимость в таких концепциях, которые способны интерпретировать «ускользающие» грани социальных процессов, конкретные человеческие сообщества и конкретные социальные ситуации. Биоэтике следует использовать методы социологии и результаты социологических исследований, становиться эмпирически ориентированной. Социология может помочь биоэтике преодолеть ее эмпирический дефицит.

Интеграция естественнонаучных и социально-гуманитарных знаний в предметном поле биоэтики направлена на формирование особого типа ценностного отношения к жизни и человеку с акцентом на ее этический аспект. Однако роль социологических концепций и самого социологического типа рефлексии состоит в выявлении социально-аксиологической сущности, генезиса, особенностей развития биоэтики.

Границы биоэтической инноватики выходят за пределы сферы фундаментальной этики и даже профессиональной биомедицинской, так как ее можно определить как особую сферу интеллектуальных и практических разработок междисциплинарного порядка, основанную на инструментарии социокультурной рефлексии, ориентированном на решение сложносистемных, междисциплинарных проблем, где совершенно недостаточно монодисциплинарное понимание проблем.

Литература

1. *Никулина, М.А.* Биоэтика и социология: институциональный диалог: монография / М.А. Никулина; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. – 368 с.
2. *Арон, Р.* Этапы развития социологической мысли / Р. Арон. – М.: Издательская группа «Прогресс – Универс», 1993. – 390 с.
3. *Никулина, М.А.* Феноменологическая интерпретация биоэтической реальности (социологический анализ) / М.А. Никулина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – Красноярск: Научно-инновационный центр. – 2012. – №5(13). – С. 14. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/5/nikulina.pdf> (дата обращения 29.03.2017).
4. *Никулина, М.А.* Актуальность и перспективы социологического изучения биоэтики / М.А. Никулина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). –

Красноярск: Научно-инновационный центр. — 2012. — №2(10). — С. 19. — [Электронный ресурс]. — URL: <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/2/nikulina.pdf> (дата обращения 29.03.2017).

5. *Кравченко, С.А.* Поворот сложности: новейшие социологические рефлексии / С.А. Кравченко // Социология в системе научного управления: материалы IV Всероссийского социологического конгресса / ИС РАН, ИСПИ РАН, РГСУ. – М.: ИС РАН, 2012. – С. 30–31. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://all-russia-sc.ru/theses> (дата обращения 06.03.2017).

6. *Кравченко, С.А.* Динамика социологического воображения: всемирная культура инновационного мышления: монография / С.А. Кравченко. – М.: Анкил, 2010. – 392 с.

7. *Штомпка, П.* Формирование социологического воображения. Значение теории / П. Штомпка // Социологические исследования. – 2005. – №10. – С. 64–72.

КОРРЕКЦИЯ И РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Носова Наталья Валентиновна

*кандидат психологических наук, доцент
Вологодский государственный университет
nosova2004@mail.ru*

Цатурян Марина Оганесовна

*кандидат психологических наук
Вологодский государственный университет
marinats1985@gmail.com*

Проблема развития произвольного внимания детей уже давно интересует и волнует воспитателей, учителей, а также психологов. В настоящее время хорошо известно, насколько сложна и объемна программа начальных классов в связи с введением новых ФГОС и как трудно бывает порой ребенку, который не умеет удерживать внимание на деталях, не сосредоточен на работе, рассеян, неусидчив, невнимателен [1, с. 151].

Успех воспитания зависит, прежде всего, от знания педагогом закономерностей возрастного развития детей и умения выявлять индивидуальные особенности каждого ребенка. Актуальность проблемы изучения особенностей организации внимания у детей младшего школьного возраста определяется тем, что именно в этом возрасте формируются качественно новые характеристики внимания и педагогу необходимо знать и учитывать эти особенности.

Наряду с вышеперечисленным стоит отметить, что современный период развития общества характеризуется сильным влиянием компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности и в учебный процесс в том числе. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям и способствовать гармоничному вхождению ребенка в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность [2, с. 94–101].

На основе вышесказанного становится очевидным: чтобы успешно развивать познавательные процессы в учебной деятельности, необходимо искать более современные средства и методы обучения. Использование компьютера с его огромными универсальными возможностями на уроках и будет являться одним из таких средств.

Постепенная компьютеризация основных сфер жизнедеятельности человека коснулась и образовательного пространства, основной задачей которого становится поиск современных технологий и средств актуализации личностного и интеллектуального потенциала обучающихся. В младшем школьном возрасте важнейшей основой личностного становления является развитие произвольности всех психических процессов, в том числе и внимания [3, с. 154].

Таким образом, целью нашего исследования является развитие произвольного внимания младших школьников посредством использования компьютерных технологий.

В рамках реализации поставленной цели основными теоретико-эмпирическими задачами являлись разработка и апробация цикла занятий по коррекции и развитию произвольного внимания младших школьников посредством использования компьютерных технологий.

Объектом исследования является произвольное внимание младших школьников. В качестве предмета исследования выступил процесс развития произвольного внимания младших школьников посредством компьютерных технологий.

Исследовательская гипотеза состоит в следующем предположении: специально разработанная психолого-педагогическая программа, включающая комплекс технических приемов (использование компьютера, проектора и интерактивной доски), является эффективным средством развития произвольного внимания у детей младшего школьного возраста в образовательной организации.

Для оценки исходного уровня становления произвольного внимания младших школьников нами были использованы следующие методики: тест Пьерона-Рузера, корректурная проба Бурдона (детский вариант).

Экспериментальное исследование проводилось на базе МОУ «СОШ» №14 г. Вологды. В нем приняли участие обучающиеся 3-х классов в количестве 128 человек, из которых 62 мальчика и 66 девочек.

Констатирующий этап исследовательской работы был направлен на изучение наличного уровня сформированности произвольности внимания детей с помощью психодиагностических методик. На основании полученных данных нами были сформированы две эквивалентные группы – экспериментальная и контрольная.

На последующем формирующем этапе нами была разработана коррекционно-развивающая программа занятий и апробирована на экспериментальной группе.

Контрольный этап качественной и количественной обработки данных был направлен на изучение уровня сформированности произвольности внимания младших школьников после проведения программы и обобщены полученные данные с целью оценки эффективности разработанного психолого-педагогического инструмента.

На основе полученных данных мы можем сделать вывод о подтверждении гипотезы нашего исследования на статистическом уровне. Так, после реализации цикла разработанных нами занятий в экспериментальной группе произошел существенный прирост показателей объема ($T_{эмп} = -2,12^*$), концентрации ($T_{эмп} = -3,04^{**}$) и устойчивости внимания ($T_{эмп} = -3,3^{**}$). В контрольной группе детей при аналогичных замерах и их оценке существенных изменений по измеряемым параметрам внимания не наблюдается.

В результате применения непараметрического критерия U-Манна-Уитни нами был сделан вывод о наличии значимых различий между испытуемыми экспериментальной и контрольной групп по таким показателям произвольного внимания, как объем ($U_{эмп} = 34^{**}$), устойчивость ($U_{эмп} = 29,5^{**}$), концентрация ($U_{эмп} = 39,5^{**}$). В экспериментальной группе показатели по данным параметрам существенно выше, нежели в контрольной.

Подводя итоги всего исследования, можно отметить, что разработанная нами программа коррекционно-развивающих занятий с использованием компьютерных технологий может являться эффективным условием коррекции и развития произвольного внимания у младших школьников и ее можно рекомендовать к использованию для развития произвольного внимания у детей младшего школьного возраста посредством применения компьютерных технологий.

Литература

1. *Носова, Н.В.* Развитие коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников в условиях введения ФГОС нового поколения / Н.В. Носова, М.О. Цатурян // *Инновационное образование в развивающемся регионе: сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции «Личность. Общество. Образование»*: в 2 томах. Т.1. – Санкт-Петербург: ЛОИРО, 2015. – С. 151–161.
2. *Захарова, И.Г.* Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. пед. учебных заведений / И.Г. Захарова. – Москва: издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
3. *Полат, Е.С.* Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.Б. Моисеева. – Москва: издательский центр «Академия», 2002. – 259 с.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКЕ: К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ

Останина Ольга Александровна
доктор философских наук, профессор
Вятский государственный университет
oa.ostanina@yandex.ru

Исследованию проблематики междисциплинарности в эпистемологии и философии науки уделяется достаточно серьезное внимание [см.: 1; 2; 3]. Вместе с тем вопросы, относящиеся к конкретным наукам, остаются и дискуссионными, и не проясненными. Рассматривая междисциплинарность в контексте исторической науки, можно определить ряд аспектов данной проблемы.

Во-первых, сохраняет проблематичность статус истории как науки, научной дисциплины; имеется в виду, что большинство наук «сохраняют в себе свои многообразные истоки и представляют в большей степени именно междисциплинарное взаимодействие, чем строго дисциплинарное знание» [3, с. 258]. К таким наукам относится и история. На протяжении XIX–XX веков в качестве своей теоретической основы она использовала социологию, психологию, антропологию, семиотику, экономику и др., сосредоточиваясь, таким образом, на той или иной стороне исторической реальности. Сменяли друг друга политическая, экономическая, культурная, социальная, интеллектуальная история; онтологические и эпистемологические основания истории исследовались и философами, и историками-профессионалами с разных позиций (натурцентристских, культурцентристских). История прошла длительный путь становления «и на рубеже XX–XXI веков выработала свой (пусть в большой степени конвенциональный) автономный стандарт научности, формирующий «историческую идентичность», позволяющий проводить плодотворные исследования [4, с. 28]. Путь формирования истории, следовательно, был вписан в структуры междисциплинарности [4, с. 28]; специфика истории как дисциплины и заключена в ее междисциплинарности.

Как верно замечает М.А. Кукарцева, «многочисленные “повороты”, в которые историческая дисциплина вписывалась легко и непринужденно, всегда ... приводили к выигрышу истории – разнообразные инодисциплинарные “вызовы” способствовали тому, что историки заимствовали и адаптировали “под себя” детали языка, некоторые категории, особенности методологической рефлексии других дисциплин так, что в результате происходила ... модификация и оптимизация своей дисциплинарной матрицы» [4, с. 28].

В то же время самоопределение истории оказывается важным для других дисциплин, в том числе естественнонаучных, для которых значим исторический и контекстуальный аспект исследования.

Во-вторых, междисциплинарность истории связана с ее предметностью и, в известном смысле, определяется ей. Понимание предметного содержания дисциплины влечет за собой выбор методов и средств исследования, исследовательских процедур. Предмет истории менялся: он охватывал политическую деятельность, деятельность «великих» личностей, социальные отношения, человека в многообразии его проявлений. С одной стороны, реальность, которую стремится постичь история, изучается разными дисциплинами (что создает основу для взаимообмена результатами исследований). С другой стороны, в процессе формирования исторической науки разные дисциплины (социология, психология, география, семиотика, нарратология и др.) объединялись для изучения новой онтологической реальности, которую мы можем определить как историческое бытие. Она характеризуется сложным переплетением и взаимодействием объективных и субъективных, материальных и духовных, социальных и индивидуальных, структурированных и неструктурированных, рациональных и иррациональных моментов. Обе указанные стороны взаимосвязаны: неисторические дисциплины «обнаруживают» новые факты, которые уточняют, расширяют видение предмета истории.

В-третьих, такая сложность, неопределенность реальности, исследуемой исторической наукой, ненаблюдаемость исторических явлений ставят вопрос об адекватности исторического понимания и исторической реконструкции, которые не могут быть абсолютно полными, завершенными, определенными и т.п. (см.: [5, с. 210-211]). Речь идет об объективности исторического знания, его истинности. Существуют различные трактовки объективности [6], которые, как нам представляется, могут быть взаимодополнены именно благодаря междисциплинарности.

Историк опирается в своих выводах на источники, обладающие разной степенью информативности и достоверности. К.В. Хвостова обращает внимание на то, что «междисциплинарный характер исторического знания предполагает, что историк, изучающий не только недавнее, но и отдаленное прошлое, должен обращаться к опыту других общественных и гуманитарных наук» [7, с. 6]. Важно, что речь идет не только о применении методов иных наук, а о сопоставлении выводов историков с

выводами социологов, экономистов, психологов и других исследователей при изучении ими аналогичных явлений современного общества. Степень истинности исторического знания, таким образом, возрастает [7, с. 7].

Кроме того, в определенных исследовательских ситуациях возможно применение математических методов, компьютерного моделирования и анализа, методов естественных наук, что также повышает степень достоверности и точности исторических выводов.

В-четвертых, актуальным для исторической науки является вопрос о ее понятийном аппарате (поскольку, как известно, теоретичность – один из критериев научности знания). Когда-то неокантианцы Баденской школы, М. Вебер писали о специфическом для истории способе образования понятий, о роли «идеального типа» в исторической реконструкции и репрезентации исторического знания. Вопрос вместе с тем остается открытым, и одним из способов его решения является применение междисциплинарного подхода, в рамках которого история использует теоретические конструкции других наук («государство», «общество», «капитализм», «феодализм» и др.). В данной связи хотелось бы сказать о существенности вопросов о том, какие же понятия являются собственно историческими, как возможна теория истории? Анализ понятийного аппарата исторической науки немислим без логики.

В-пятых, проблема междисциплинарности решается в контексте подходов, получивших именно такое наименование – «междисциплинарные». К ним относятся синергетика, системный подход, глобальный эволюционизм, имеющие, на наш взгляд, предел применения в историческом исследовании.

В-шестых, междисциплинарность в исторической науке может исследоваться в контексте анализа деятельности субъекта исторического познания, его предпосылочного уровня.

Литература

1. *Касавин, И.Т.* Междисциплинарное исследование: к понятию и типологии / И.Т. Касавин // Вопросы философии. – 2010. – №4. – С. 61–74.
2. Междисциплинарность в науках и философии / Рос. Акад. Наук, Ин-т философии; отв. ред. И.Т. Касавин. – М.: ИФРАН, 2010. – 205 с.
3. Социальная эпистемология: идеи, методы, программы / под ред. И.Т. Касавина. – М.: «Канон+», РООИ «Реабилитация», 2010. – 712 с.
4. *Кукарцева, М.А.* Междисциплинарность и историческая дисциплина: особенности отношений / М.А. Кукарцева // Проблемы исторического познания: сб. статей / отв. редактор К.В. Хвостова. – М.: ИВТ РАН, 2013. – С. 23–34.
5. *Арон, Р.* Опиум интеллектуалов / Р. Арон. – М.: Издательство АСТ, 2015. – 480 с.
6. *Останина, О.А.* Объективность социально-гуманитарного знания / О.А. Останина // Философия. Культура. Жизнь: межвузовский сборник научных трудов. Выпуск 37. – Днепропетровск: изд-во ДГФА, 2012. – С. 80–85.
7. *Хвостова, К.В.* Междисциплинарный характер исторического знания и его роль в конструировании истинных исторических высказываний / К.В. Хвостова // Проблемы исторического познания: сб. статей / отв. редактор К.В. Хвостова. – М.: ИВТ РАН, 2013. – С. 5–22.

СОМАТИЧЕСКИЙ АВТОМАТ: ТЕХНИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ ЧУВСТВА, МЫСЛИ, ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Очеретяный Константин Алексеевич

кандидат философских наук

Центр медиафилософии, Санкт-Петербургский государственный университет

kocheretyany@gmail.com

Слово *αὐτόματος*, связывающее *αὐτός* («сам, он») с *μέμαα* («стремиться») и могущее быть переведенным как «самодвижущий» или «самостремительный», имеет весьма широкое употребление в античной культуре. Существуют свидетельства об «автоматах» в мастерской Гефеста, о двигающихся скульптурах Дедала, о бронзовом страже Европы – Талосе и о бронзовом же орле, клевавшем печень Прометея. Об автоматике говорят Гомер и Платон. Аристотель на страницах своих трудов также упоминает «загадочные самодвижные игрушки». Однако как понятие это слово используется в ином контексте, нежели тот, к которому мы привыкли в обыденном употреблении и, соответственно, означает иную реальность. В «Трудах и днях» Гесиода слово *αὐτόματος* используется для описания земли, которая сама собой, «автоматически», рождает все необходимое для первого поколения людей. Космос здесь мировой автомат, к которому человечество подключено как к умной машине жизнеобеспечения.

Характерно, что речь идет не о «золотом веке», то есть о качественно-определенном времени, а о «золотом поколении» человечества, то есть о качественно-определенных человеческом разуме и воле, понимающих работу мирового автомата, не нарушающих его ход и видящих в его цели свою цель. Платон в диалоге «Политик» [1, с. 22] модифицирует древний миф о «золотом поколении». В его интерпретации акцент ставится на изменении хода космоса – принципа работы мирового автомата. Согласно Платону, у Вселенной есть Кормчий, который сообщает ей круговращение, и тем самым поддерживает правильное движение. Когда космические кругообороты достигают подобающей соразмерности, Кормчий предоставляет Вселенной свободу, и она, двигаясь по произволу (αὐτόματων), постепенно утрачивает память правильного хода вещей, становится все слабее, деградирует. Живые существа тягостно переносят это движение вспять к исходной неопределенности: сами как бы выворачиваются наизнанку, дичают и нападают на людей, те, в свою очередь, становятся беспомощными и укрываются от сошедшей с ума природы в полисах. Если в космосе, направляемом Кормчим, вещи не перестают возвращаться к человеку, как бы он их не отталкивал, то в самопроизвольном движении космоса вещи-блага отдаляются от человека, как бы он к ним не стремился. Возможно, следуя Платону, Аристотель [2, с. 90–95] ограничивает понятие αὐτόματων от понятия τύχη (счастливый или несчастный случай, жребий, судьба), полагая, что случай (τύχη) соотнесен с мыслью и разумным действием, а αὐτόματων – со сферой неразумия. Таким образом τύχη – это то, что невозможно предвидеть и что, тем не менее, возникает в ходе разумных действий, подчиненных осмысленной цели. Напротив, αὐτόματων – нечто непредвиденное, могущее произойти в сфере неодушевленных предметов, а также среди тех, кто не причастен разумному и свободному действию (животные, дети, в том числе не возрастом, но нравом). Самопроизвольность (αὐτόματων) и случай (τύχη) есть нечто вторичное по сравнению с умом и природой. По Аристотелю природа как движение-развитие очищается и определяется, то есть восходит к уму. Вне этой умной действительности словно и вообще ничего нет, ведь то, что будто бы есть, нельзя признать чем-то действительно определенным. Поэтому αὐτόματων как «самопроизвольность», «стремление, осуществляемое в силу самого только себя» оказывается равнозначно удалению от Ума, сошествию с траектории Ума, и тем самым выходом из действительности в небытие¹. Раб и животное исключены из разумного устройства дома и менее всего причастны целому, следовательно, и действуют во многом автоматически [3, с. 317]. Автоматически же, по Аристотелю, зарождаются вши, блохи, мухи – животные, носящие в себе некий дефект, очевидно, проявляющийся в результате спаривания, когда они производят нечто не похожее на себя, не принадлежащее роду или уродливое.

В эпикурейской философии, αὐτόματων получает статус онтологического оператора. Мир разворачивается как царство случая. Другая картина представлена в поздних рецепциях платонизма. В среднем платонизме Благо было отождествлено с первичным единством и Умом, неподвижным двигателем, введенным Аристотелем, причем Идеи были представлены как мысли этого высшего Ума. Сущее, нечувствительное к истинной идее и ее божественному истоку – Уму, сущим признаваться не может, поскольку не отдано Уму, но парализовано нарциссизмом, заперто в собственных стремлениях, в автоматизме. Плотин понимает αὐτόματων как погружение во множественное, в раздробленность, суету и пустоту. Вся «автоматика», таким образом, как бы самообман, лжебытие (μὴ ὄν). Выражая христианскую мысль в античных понятиях, Климент Александрийский [4, с. 198], следуя этимологии, данной Аристотелем [2, с. 95], уравнивает τὸ αὐτομάτων с понятием ματαίωτης (тщета, суета), из ветхозаветной Книги Екклесиаста. Василий Великий в этой же связи отмечает, что настоящее внимание к себе – это познание себя как творения, в котором отразились могущество и слава Творца. «Свое» здесь – премудрость Создателя, поэтому настоящее внимание к себе ведет к выходу из себя, из «автоматического состояния» к познанию Бога. От Гераклита до Марка Аврелия традиция зывала к человеку: «Пробудись от автоматизма! Выйди из безумия! Внимай не себе, но Логосу!» Василий Великий актуализирует древнее воззвание в христианском контексте, акцентируя момент сообщения, оставленного Богом в природе. Для христианских авторов «автоматизм» как безумие самомнения снимается в процессе восхождения к умной действительности через толкование природы и истории в выходе за эмпирические пределы предмета ради обнаружения его духовного измерения, ради достижения его бытийного истока и последнего смысла. На пути восхождения к умному искусству устройства вещей природа видимая становится ключом к природе невидимой, опознается как символический универсум, как язык, обращенный к человеку. Все, окружающее человека, не принадлежит самому себе, но только выражает нечто, прямому выражению не дающееся, любая автономия – мнимость, любая автоматика как построение реальности случаем есть забвение космологических и эсхатологических божественных определений, отход от воли Творца, а следовательно – грехопадение. Весь мир для средневекового мироощущения представляет собой школу со

¹ Стоит вспомнить, что среди значений слова μέμαα, входящего в состав αὐτόματων, превалируют те, что выражают «скорость», «напористость» и даже «жадность», постепенно сдвигая исходное μέμαα к более знакомому в повседневном словоупотреблении μανία (безумие, бешенство, иступленный восторг).

своей азбукой и правилами поведения, со своим расписанием и предметами, со своими задачами и итоговым экзаменом – Судом. Вся действительность здесь – это открытость Бога в мир, диалог Творца и творения, а открытие слова Творца возможно через очищение образа и восстановление подобия. Целостное единство средневекового мира предстает как связь символов, выражающих божественный ум, а приближение к уму (познание) здесь – созерцание, высшая форма практики, или умное делание, которое осуществляется в выходе из себя, разрушении автоматике, открытости иному. В поздней античной и ранней христианской мысли вся «автоматика» мира, таким образом, означает как бы онтологический сдвиг – самозабвение Единого (неоплатонизм) или уклонение от воли Творца (христианство).

Для античности и средних веков ум – это и есть сама действительность, а человек ей причастен лишь в зависимости от собственного преобразования и вхождения в порядок вещей. После картезианской революции для наступившего Нового времени мысль есть изначальное достояние субъекта, и не он (субъект) должен утвердиться в действительности, а действительность в нем, через него. Утверждается она в операциях синтеза и анализа, в соотношении средств и целей, в расчете возможного результата, экономизации ресурса, эргономизации пространства и времени, увеличении уровня предсказуемости, то есть, говоря кратко, в технизации действительности. Размышления Декарта еще следуют иезуитской традиции и сохраняют значение духовных упражнений, умного делания, предпринятого будто в подражание Игнатию де Лойоло. Видимо, поэтому Декарт может представить человека автоматизированным существом только в стихии наваждения, сна, безумия, хотя наяву легко представляет таковым животное. В дальнейшем эпистемологический и социокультурный запрос Нового времени окончательно отдалит метод от духовно-созерцательной медитации и превратит его в рациональную практику субъекта. Метод, пришедший на смену духовно-созерцательной медитации, программа, вытеснившая аскетическое правило, изменяют понимание ума и понимание действительности. «То, что есть», определяется как «действительность», отличная от «видимости» мерой соответствия самой себе, выраженной в отсутствии ошибок, сбоев, тщательном функционировании. Разумное устройство и согласие с правилом удерживается теперь техническим порядком, а высшим проявлением этого порядка является автоматизм. Например, в проекте Ф. Бэкона природа перестает быть школой и становится лабораторией, то есть перестает воспитывать человека и сама оказывается пытаемой. Она больше не указывает на трансцендентную действительность, но только открывает свои возможности, которые исследователь природы учитывает, чтобы обратить их против нее самой и тем самым приручить случай расколдовать его, включить в рациональный порядок повседневности, открыть прогнозу. Но не только природа переводится в формат автоматизированной программы. То же можно сказать и о мышлении в проекте Т. Гоббса. Назвав логику формой исчисления, Гоббс приравнивает мышление к вычислению [5, с. 74], и тем самым предполагает возможность перевода запутанных синтаксических и семантических связей в формат алгоритма решения уравнений. Лейбниц, продемонстрировавший, как двумя цифрами исчерпать многообразие возможных чисел, и Дж. Буль [6, с. 11], воспроизведший мышление на символическом языке бинарного исчисления, концептуально развили и фактически осуществили проект Гоббса, доказав, что мышление можно предвосхищать, моделировать и даже интегрировать в машины в виде автоматически исполняемой программы. Основопологающая установка автоматизации производственных и жизненных процессов состоит в (ре)конструировании природы и мышления, переводе стихийной природы в набор подконтрольных факторов и функций. Автомат больше не уклонение от действительности и замыкание в слепом случае, а способ учреждения действительности через приручение случая. Высшая эффективность промышленных и общественных автоматов выражается не в производстве вещественного, а в организации психического, – автомат должен производить события и состояния, в том числе и состояния души, увеличивать уровень предсказуемости в общении, производстве, исследовании. Подлинная задача Нового времени состояла в том, чтобы изобрести духовный автомат. Парадокс состоит, однако, в том, что Новое время, автоматизировав существование, подчинив сознание, общество и природу строгим регулятивным правилам, произвело не только технических посредников, но и технологическую среду, обладающую своим умом, своими неподконтрольными следствиями. Неизбежно приходит новое понимание «автоматизма»: теперь это не упорядоченная работа технических посредников, обеспечивающая взаимодействие человека с человеком, человека с природой. Это новая среда, а совершенство машины состоит не в том, чтобы скрыть механизм своей работы, но в том, чтобы включить человека в свою работу вплоть до тотальной реорганизации его мышления и чувственности.

Технически отчужденное сознание, став техническим бессознательным, требовало ответа в виталистическом бессознательном – в воле, говорящей о «самости» больше, чем сознание. Если автоматизированный объективный разум, выраженный в социальном, промышленном и научно-техническом производстве, начинает восприниматься как мир наизнанку, как мир отчуждения, извращения, фетишизации живых смыслов, то «выворачивание вывернутого» можно осуществить, обращаясь к истоку жизни, к неподконтрольному рассудку биологической инстанции – к первичной виталистической силе, достигающей метафизических масштабов мировой воле. Автоматизм в подлинном

смысле теперь понимается не как отчуждение чувственности, дисциплина мысли, аннигиляция желания, но как непосредственность и неподдельность реакции, а бессознательный автоматизм живого – сначала как то, что противостоит сознанию, затем как то, что его детерминирует, а в конце концов как то, что «опосредует непосредственное», определяет чувство, чувствительность и чувственность, становится главным интересом философии и науки. Характерно, что из психофизиологических исследований и физико-химических экспериментов, направленных на изучение функциональности человеческого тела как соматической автоматики, возникает описание работы восприятия и определение причин порождения этим восприятием иллюзий, а из знания возможностей психофизиологии человека рождается аппаратное искусство оптических иллюзий – фотография, визуальная реклама, кинематограф, позднее – медиареальность. Мир, отчужденный в понятии, все более настойчиво требовал противовеса – так возник мир избыточного, технически усиленного чувства, мир фотографии, кинематографа, медиареальности, вовлекающей в эмоциональное вживание, открывающий познание как переживание и проживание. Понятие автомата вновь меняется, оно снова начинает интерпретироваться в античном смысле как отклонение и искажение, но уже не от разумного порядка вещей, а от отчужденного разума, развернутого в повседневности. Если разум оказался своей противоположностью, то и автоматика теперь не уводит от действительности, а вводит в нее через автоматизированную интеракцию с виртуальной реальностью в компьютерных играх, через эмоционально-интерактивное вовлечение в цифровой мир. Платон заметил, что предсказать сознательное поведение человека можно через анализ его снов и через наблюдение за ним, когда он пьяный [7, с. 97]. Введение в измененные состояния сознания необходимо в том числе для того, чтобы выявить поведенческие константы, оценить отдельного человека с точки зрения пользы для общества, его возможной роли в нем. Также и медиа рационализируют нас через латентное программирование и непрямую дрессировку – дают не событие как факт, не смысл как абстрактное понятие, но способ переживания и интерпретации. Находясь на территории медиа и путешествуя по сгенерированным для нас смысловым мирам, мы выступаем как бы колонистами этих возможных миров, инвестируем в них свою жизнь, принимаем тело, где должна сойтись и получить полную проявленность (подобную «софийной», о которой говорит русская философия) высшая онтологическая сила этой реальности. Мир, ставший продолжением кожи, то есть более действительным, более живым, – это мир, привлечший большее количество смысловых, эмоциональных, или даже до- и внепонятийных инвестиций. Мир классической рациональности, выраженной в языке техники, оказался хронически открыт в пространственном и временном смысле, но открытость эта с появлением массовых аудиовизуальных медиа больше не дистанция отчуждения, а условие принятия мира в моменте настоящего. Новейшие аудиовизуальные геймифицированные медиа дают человеку новое тело и возвращают ему способность понимать ситуацию изнутри. Автоматика здесь – телесное укоренение в действительности, соразмерность ей.

Литература

1. Платон. Политик // Платон. Сочинения: в 4 т. Т. 4. – М.: Мысль, 1994. – С. 3–70.
2. Аристотель. Физика // Аристотель. Сочинения: в 4 т. Т. 3. – М.: Мысль, 1976. – С. 60–262.
3. Аристотель. Метафизика // Аристотель. Сочинения: в 4 т. Т. 1. – М.: Мысль, 1976. – С. 64–367.
4. Климент Александрийский. Строматы. В 3-х томах Т. 2. – СПб.: Издательство Олега Абышко, 2003. – 336 с.
5. Гоббс, Т. Основы философии // Гоббс Т. Сочинения: в 2-х томах. Т. 1. – М.: Мысль, 1989. – С. 66–506.
6. Больц, Н. Азбука медиа / Н. Больц. М.: Европа, 2011. – 136 с.
7. Платон. Законы // Платон. Сочинения: в 4 т. Т. 4. – М.: Мысль, 1994. – С. 71–437.

ИНТЕРАКТИВНОСТЬ КАК ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП

Пахонина Елена Васильевна

кандидат философских наук, доцент

Вологодский государственный университет

solovjevaelen@yandex.ru

В условиях развития информационных технологий, их значимости, встроенности в многообразную деятельность современных людей можно рассмотреть их гносеологический потенциал. Одной из черт информационных технологий является интерактивность, предполагающая

непосредственное взаимодействие субъекта с другими субъектами и объектами при помощи различных интерфейсов. Однако интерактивность не является достижением информационного общества. Она имеет свою историческую модификацию в зависимости от культурно-исторического контекста. Проблема понимания интерактивности как взаимодействия так или иначе ставилась и осмыслялась в истории философской и научной мысли.

Так, в Древней Индии и Древнем Китае интерактивность проявлялась как взаимодействие и слияние человека с Космосом, Дао, Брахманом через дыхательные и физические практики. Осуществляя данные практики, познающий субъект стремился к саморазвитию, самосовершенствованию, самопознанию, в результате чего он обретал долголетие и возможное духовное бессмертие. В данном случае интерактивность представлена как пассивная активность, слияние и растворение, гармонизация с Космосом, Природой, трансцендентальным субъектом. Однако в рамках конфуцианства развивается идея интерактивного взаимодействия субъектов через этикет с целью благополучия и гармонизации общества, самопознания.

В античности в рамках идей агонистики и калокагатии интерактивность проявлялась в активности субъектов, что отражалось в ораторском искусстве, спортивных и театральных состязаниях, диалогичности, дискуссиях, спорах. Наиболее ярко она была представлена образом жизни и практикой Сократа, методикой преподавания в Академии Платона, развивалась их последователями. В данный период интерактивность предстает как взаимодействие между субъектами, а также субъектом и квазигруппой (например, толпой, аудиторией, зрителями). Целью данного типа интерактивности выступает достижение истины, познание возможностей своего тела, демонстрация своих умений и навыков и рефлексия, ответная реакция, совместность в гносеологических поисках и практической деятельности.

В Средневековье в рамках христианства интерактивность предстает как духовный процесс, диалог с Богом с целью достижения душой бессмертия и слияния с Творцом. В этот период духовные практики активно подкрепляются практическими умениями и действиями, развитием мистики, исихазма, отшельничества, интуиции. Данные практики через возможное познание Бога способствовали самопознанию и миропониманию, постижению законов бытия и, возможно, природы.

В период Ренессанса интерактивность вновь связана с реальным субъектом, с его творческими способностями, умениями и навыками. Интерактивность предстает как согласованный между человеком и Творцом творческий процесс по преобразованию природы и раскрытию собственного творческого, эстетического потенциала; как взаимодействие субъекта с природой посредством, прежде всего, искусства, художественных образов и символов. В этот период предполагается наличие и участие трансцендентального субъекта, но основная активность исходит от реального субъекта, познающего мир, природу, тело, вселенную и реализующегося в искусстве, изобретательстве, конструировании, научных открытиях, путешествиях.

В Новое время в рамках идей Просвещения, рационализма, эмпиризма, сенсуализма, деизма и атеизма интерактивность представлена, прежде всего, как процесс получения научных знаний с целью познания мира, человека и общества. Она выступает как гносеологический процесс, в результате чего активно разрабатывается методология частных наук, происходит специализация и дифференциация научного знания. Большое внимание уделяется гносеологическим посредникам – технике, методам, эмпирическим результатам. Полученные результаты находят применение в научных теориях и гипотезах, картинах мира, в различных системах воспитания, в постановке гносеологических проблем.

В неклассической философии интерактивность предстает как процесс взаимодействия с бессознательным, экзистенцией, волей. Главный акцент ставится на самопознании личности и коллектива, выявлении общих основ, ментальности, сопричастности, закономерностей бытия и индивидуального существования. Кроме того, интерактивность проявляется в познании знаков, символов, культур, субстанциональных структур в различных науках. В этот период интерактивность предстает как взаимное отражение, влияние и изменение субъекта и изучаемого объекта, их совместное развитие, интерпретация, функциональность, обусловленность, но не слияние.

На постнеклассическом этапе развития науки, который выделяет В.С. Степин, интерактивность как гносеологический процесс проявляется в междисциплинарности, плюрализме, комплексных подходах к исследованиям, в конвергентности. В этот период под влиянием идей постмодернизма и синергетической парадигмы интерактивность предстает как комплексный процесс взаимодействия субъектов, объектов, технологий, методологий, фундаментального и прикладного знания, случайных и закономерных явлений. Целью интерактивности как гносеологического процесса в данном случае является слияние с исследуемым объектом, внедрение в него, изучение его пределов, границ, анализ исследующего субъекта, возможностей техники и технологий и пр.

Историко-философское осмысление интерактивности как гносеологического явления показало, что она используется как необходимый элемент в различных видах деятельности, например в искусстве,

науке, педагогике, инженерной деятельности, конструировании и др. В условиях информационного общества, развития информационных, конвергентных технологий интерактивность становится базовым интерфейсом в техносциализации современной личности. Информационное поле при современной техносциализации формирует духовно-нравственное пространство личности, ее картину мира, систему ценностей, мотиваций, интересов, культуру речи и бытового поведения. Умение пользоваться технологическими медиумами становится условием социального статуса индивида, а отсутствие этого умения может вызывать ощущение несостоятельности или некомпетентности. На базе коммуникационных и цифровых технологий создаются различные интерактивные программы, проекты, бизнес-идеи, площадки, которые представлены в различных сферах общества.

С повсеместным использованием информационных технологий, развитием Интернета вещей меняется суть интерактивности, осуществляющейся не только как взаимодействие, но и как воздействие субъекта на других реципиентов и объекты. Обязательным условием интерактивности электронных информационных технологий являются интерфейсы, посредники, комплексность и коллективность, например взаимодействие «умных вещей», пользователей Сети, сотрудничество программистов, инженеров, дизайнеров, художников, лингвистов, психологов и пр. В результате данного процесса возникают интерактивный субъект и интерактивный объект, между которыми осуществляется мультивзаимодействие и полилог.

Гносеологический потенциал интерактивности информационных технологий активно используется в промышленности (тренажеры, проектирование, компьютерное моделирование), сфере досуга (игры, «встречи», интерактивные музеи, выставки, экскурсии, презентации), образовании (нейролингвистическое программирование, дистанционное обучение), в медицине (психотерапевтическое воздействие на пациента) и при других манипуляциях с внешней и внутренней средой человека. Гносеологические возможности информационных технологий, развитие и появление новых интерфейсов постепенно вытесняет и заменяют естественную среду обитания и взаимодействия людей на искусственную. В результате естественные воздействия, реакции, функции заменяются искусственными. Возможным пределом или этапом в повышении искусственности жизни, как считает А.Н. Тетиор, является компьютерная виртуальная реальность, все больше нарушающая приватность современного человека.

Виртуальная реальность посредством интерактивности позволяет людям чувствовать, мыслить, действовать, «жить» в искусственной реальности, поддерживаемой имитационно-симуляционными технологиями. В рамках разработки топологии человека «ликвидируется оппозиция тела и духа, объективного и субъективного, на первый план выходит идея “сплавления” человека с техникой в сфере высоких технологий, его “качественное” выражение на языке математики или компьютерной графики» [1, с. 175].

Цифровые технологии, расширяя гносеологические возможности интерактивности, существенно повлияли на изменение принципов рецепции и контроля над эстетическими образами. Одним из современных направлений цифрового искусства является использование технологии интерактивных инсталляций (в 2012 году в Китае прошла 3D выставка интерактивного искусства). Цифровое искусство предполагает использование информационных, телекоммуникационных, био- и других технологий для создания необычных, провокационных образов в синтезируемом трехмерном мире, в котором зрители непосредственно принимают участие. Признаком нового интерактивного виртуального артефакта становится мнимо-подлинность и инвариант встроенности. Предполагается, что «тело игрока / пользователя-реципиента будет полностью встроено в пространство компьютерного или имитационно-интерактивного действия» [1, с. 176].

Развитие информационных технологий, повышение их качества постепенно может вызвать угрозу замены естественной жизни искусственной, в которой, возможно, не готов жить человек. А.Н. Тетиор справедливо отмечает, что самым опасным следствием замены реального мира на искусственный «является разрыв цепи естественных воздействий на органы чувств и соответствующего реагирования, разрыв естественных обратных связей и отсутствие естественного реагирования» [2, с. 181]. В результате этого органы, которые не выполняют никаких функций, исчезнут. Замена естественных органов и их функций на искусственные может привести к замене самого человека каким-нибудь суррогатом или киберфизической системой.

Таким образом, информационные технологии расширили возможности искусственной среды обитания человека, гносеологический потенциал интерактивности как необходимого элемента техносциализации современной личности. Интерактивность как различные формы взаимодействия является гносеологическим принципом как в историко-философском рассмотрении, так и в условиях информационного общества.

Литература

1. Пахонина, Е.В. Интерактивность как принцип постнеклассической эстетики в условиях трансмодернизма / Е.В. Пахонина // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: материалы XX международной научно-практической конференции. 2–3 октября 2014 г. – Москва: Изд-во «Институт стратегических исследований», 2014. – С. 173–176.
2. Тетиор, А.Н. Человека надо спасти от искусственной жизни / А.Н. Тетиор // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: материалы XX международной научно-практической конференции 2–3 октября 2014 г. – Москва: Изд-во «Институт стратегических исследований», 2014. – С. 177–181.

ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ СУЖДЕНИЙ АПРИОРИ

Перминов Василий Яковлевич

доктор философских наук, профессор

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

perminov_v@list.ru

Кантовское разделение априорного знания на аналитическое и синтетическое имеет чисто логический характер. Аналитическими суждениями Кант называет те суждения, предикат которых заключен в субъекте и которые вследствие этого ничего не прибавляют к понятию субъекта. Все аналитические суждения априорны, ибо для оправдания своей истинности они не нуждаются в обращении к опыту. В синтетических суждениях, напротив, предикат не заключен в субъекте и соединение субъекта и предиката в одном суждении достигается на основе внешнего представления. Если в качестве источника этого внешнего представления выступает опыт, то мы имеем дело с эмпирическими синтетическими суждениями. Но имеют место также и синтетические суждения, в которых соединение субъекта и предиката мотивировано некоторыми внеэмпирическим представлениями. Таковы, по Канту, первые интуитивно ясные положения арифметики и геометрии. Основная проблема состоит здесь в прояснении природы этих внешних представлений.

Существование в нашем языке аналитических и синтетических суждений не подлежит сомнению. Когда мы говорим «человек мыслит», то мы высказываем аналитическое суждение, ибо в самом понятии человека уже предполагается понятие мыслящего существа. Точно также никто не сомневается и в существовании эмпирических синтетических суждений. Но факт существования априорных синтетических суждений время от времени подвергается сомнению. Позитивизм, отказавшись от метафизики, отказался и от понятия синтетического априори как метафизического и неприемлемого для позитивной философии науки.

В данном сообщении я хотел бы показать, что вопрос о существовании синтетических априорных суждений может быть прояснен только на основе деятельностного анализа категорий и категориальной онтологии.

1. Лейбницево-кантовская дилемма

Понятие априорного знания в философии Нового времени на первый план выдвинул Лейбниц. Его волновала проблема необходимых истин, и он пришел к выводу, что в основе этой необходимости лежит возможность редукции этих суждений к некоторым элементарным суждениям, которые имеет вид тавтологий и которые, вследствие своей простоты и ясности, не нуждаются ни в каком обосновании. Лейбниц пишет: «Есть также два рода истин: истины разума и истины факта ... Основание для необходимой истины можно найти путем анализа, разлагая ее на идеи и истины более простые, пока не дойдем до первичных». Эти первичные истины он мыслит «как первоначальные принципы, которые не могут быть доказаны, да и нисколько в этом не нуждаются. Это, пишет Лейбниц, «тождественные положения, противоположное которым заключает в себе явное противоречие» [1, с. 418–419]. Лейбниц намечает, таким образом, определенную логику обоснования необходимых истин: разложение их на простые компоненты, посредством чего мы должны дойти до некоторой системы истин, противоположное которым явно противоречиво. Все математические утверждения, с точки зрения Лейбница, допускают такого рода конечную редукцию к системе тривиальностей, противоположность которым невозможна, то есть, по существу, к системе несомненных тождеств.

Декарт, как известно, считал, что необходимые истины даются нашему сознанию посредством некоторого рода интуиции, которая нерационализируема и не сводится к логике. Кант в своем обосновании необходимых истин идет не за Лейбницем, а за Декартом. Он исходит из того, что истины

математики и категориальные основоположения никоим образом не могут быть сведены к системе логических тавтологий и обоснованы только через закон непротиворечия. Он исходит из понимания познавательной активности сознания как синтеза опыта. Хотя математические суждения заведомо не эмпирические, но они и не тавтологии и не сводятся к системе тавтологий. Идея Канта состояла в том, что эти идеи отражают априорные представления сознания, некоторые первичные интуиции, которые необходимы сознанию в качестве основания эмпирического синтеза.

Кантовская теория дает ясное разделение между двумя видами синтетических суждений. Если за эмпирическими синтетическими суждениями стоит опыт, то за априорными синтетическими суждениями в математике стоят априорные представления о пространстве и времени, необходимо включенные в механизм нашего сознания. Проблема обоснования первичных математических истин сводится теперь к обоснованию пространства и времени как априорных интуиций сознания, необходимых для синтеза опыта.

2. Спор между Л. Кутюра и А. Пуанкаре об истоках математической интуиции

Эмпирическая философия XIX-го столетия отвергла кантовское учение об априорных формах чувственности. Стала формироваться и приобретать влияние идея, что все формы мышления производны от содержания мышления и все они подвержены корректировке. Априорное знание исключается из системы рационального знания как некоторого рода метафизической и мистической элемент.

Однако проблема обоснования математики, обострившаяся к началу XX-го века, привела к новому оживлению интереса к этому старому спору. Вопрос об аналитичности – синтетичности математики был поднят французским математиком Луи Кутюра. В своем докладе, посвященном столетней годовщине смерти Канта, Кутюра подверг резкой критике философию математики Канта и в особенности его идею синтетических суждений априори. Все примеры синтетических математических истин, которые приводит Кант – это, по мнению Кутюра, аналитические истины, доказуемые в рамках строгой аксиоматики. Положение $7 + 5 = 12$, которое Кант выдвигает в качестве убедительного доказательства наличия априорных синтетических истин в арифметике, является в действительности аналитическим суждением, ибо при правильном логическом определении чисел 7, 5 и операции сложения правая часть этого равенства строго следует из левой. Ошибка Канта проистекала из того, что он апеллировал только к закону противоречия, не принимая во внимание никаких других принципов логики. Самоочевидные математические аксиомы, на которые указывает Кант и его сторонники, не основаны на каком-либо созерцании, они есть просто скрытые определения, а следовательно, чисто аналитические суждения. Логика фундаментальна и первична для математики и, будучи достаточно разработанной, несомненно, достаточна для определения всех исходных понятий математики и для строгого обоснования математических аксиом. Отвергая кантовское учение о синтетических истинах априори, Кутюра, по сути, восстанавливает лейбницевское понимание математики как системы аналитически априорных истин.

Идеи Кутюра были подвергнуты критике в двух статьях А. Пуанкаре. Математик, писал Пуанкаре, не изобретает новой логики, но он изобретает новые математические объекты, и живая математика, нацеленная на изобретение, связана с интуицией, не имеющей отношения к правилам логики. Придавать правилам логики столь большое значение, как это делает Кутюра, все равно, что объяснять успехи шахматиста тем, что он хорошо усвоил правила игры. Математическое творчество основано на интуиции, не имеющей отношения к логике. Мы имеем видение объектов еще до всякого логического обоснования его свойств. Даже если мы поймем аксиомы как определения или соглашения, то мы не устраним опоры на интуицию, поскольку каждое определение предполагает аксиому существования, которую нельзя вывести из правил логики. Кутюра, считает Пуанкаре, ошибается и в своем предположении автономности и первичности логики. Он приводит здесь мнение Д. Гильберта, согласно которому всякая попытка построить логику уже опирается на арифметические понятия и на понятие множества. «Рассел и Гильберт, – пишет он в заключении своей статьи, – сделали каждый большое дело. Они написали по книге, полной оригинальных идей. Но сказать, что они окончательно порешили тяжбу между Кантом и Лейбницем и уничтожили кантову теорию математики, было бы, очевидно, неверно [2, с. 52].

Сегодня мы, в свою очередь, можем сказать, что в дискуссии Кутюра и Пуанкаре вопрос о синтетическом априори также не был решен. Кутюра не привел достаточных аргументов, позволяющих заключить, что математика не нуждается в каком-либо основании, кроме интуиций логики, а Пуанкаре, защищая синтетически априорные истины, не поставил вопроса о теоретико-познавательном обосновании этих истин.

3. Необходимость деятельностного обоснования

Позитивистская философия XX-го столетия выработала отрицательное отношение к понятию априорных истин. Р. Карнап считал, что статуса априорных заслуживают только те истины, которые основаны на принятых ранее постулатах значения, то есть только аналитические истины. В «Логике научного исследования» К. Поппер высказывает взгляд, согласно которому в составе эмпирической теории нет ничего абсолютного и всякое синтетическое суждение является эмпирическим. Это относится

и к положениям математики, и к принципам логики. Очевидно, что идея универсальной относительности всякого знания не согласуется с идеей априорных принципов мышления.

Основное положение деятельностной теории познания состоит в том, что содержание человеческого сознания формируется на основе двух источников. Воспринимая окружающий мир в чувствах и отражая это восприятие в понятиях, мы образуем систему эмпирических, или отражательных, суждений, порожденных в опыте и не имеющих смысла вне этого опыта. Здесь не может идти речи о синтетическом априори, хотя суждения аналитически априорные возможны: их существование проистекает из того простого факта, что эмпирическое знание также выражается в некоторых определениях, которые могут стать основой аналитических суждений. Но кроме отражательного знания, проистекающего из восприятия внешнего мира, в нашем сознании формируются некоторого рода нормы и принципы, проистекающие из цели нашего знания, из явных или неявных телеологических установок, на основе которых строятся наши теории.

Рассуждая в этом ключе, мы обосновываем принципы логики как аналитические и, безусловно, необходимые. Мы обосновываем также и аксиомы арифметики и геометрии как проистекающие из абсолютного онтологического основания мышления. Разделение аналитического и синтетического знания обусловлено, с этой точки зрения, двоякой природой необходимых истин: истины логики – это истины внепредметные, относящиеся исключительно к сфере значений, раскрывающие значения логических констант, в то время как истины арифметики и геометрии проистекают из предметной онтологии, порождаемой общей логикой субъектно-объектного отношения.

Литература

1. *Лейбниц, Г.В.* Сочинения в 4-х томах. Т. 1. / Г.В. Лейбниц. – Москва: Мысль, 1982. – 636 с.
2. *Пуанкаре, А., Кутюра, Л.* Математика и логика. / А. Пуанкаре, Л. Кутюра. – Москва: УРСС, 2007. – 152 с.

ОТ ЖЕСТКОЙ ГРАНИЦЫ К МНОГОЗНАЧНОСТИ: НА СТЫКЕ НЕКЛАССИЧЕСКИХ ЛОГИКИ И ФИЛОСОФИИ

Перфильева Анастасия Сергеевна

*Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина
nastya-detkova@yandex.ru*

Граница есть то, что, с одной стороны, определяет предел объекта, а с другой, отделяет один объект от другого. Два эти аспекта взаимосвязаны, но при этом указывают на двухмерность границы, на внутреннюю и внешнюю ее характеристики. Специфика границы, обозначенная в определении, предполагает особую роль этого термина и в логике, и в философском дискурсе.

Однако тема границы специальным образом не тематизируется в логических исследованиях. Значит, наша задача заключается в том, чтобы вычленив имманентно присущее логическим системам понимание различия. Напротив, в текстах современного философствования понятия «границы», «различения», «складки» можно назвать частотными и отнести к одной из регулятивных идей философской мысли современности. Соответственно, наша задача заключается в сопоставлении этих двух пониманий границы и в указании их общих интенций.

Классическая логика имеет в своем арсенале два истинностных значения: истина и ложь. Соответственно, истинным в любой момент времени является либо суждение p , либо суждение $\neg p$. Здесь граница непроницаема, и потому является только разграничительной чертой между суждением, соответствующим действительности, и суждением, противоположным ей.

Однако введенное еще Аристотелем в науку логики понятие модальности существенно меняет бинарное представление. Напомним, в логиках алетической модальности используется оператор необходимости \square ($\square p$ читается как «необходимо p ») и оператор возможности \diamond ($\diamond p$ читается как «возможно p »). Кроме того, определенным способом ($\nabla p = \diamond p \wedge \square p$) выводится оператор случайности ∇ (∇p читается как «случайно p »). Теперь между $\square p$ и $\square \neg p$ не пустая граница, но множество случайных событий. Кроме того, множества $\diamond p$ и $\diamond \neg p$ накладываются друг на друга на множестве случайных событий.

Таким образом, при включении модальности в семантику логической системы структура последней усложняется, что значительно расширяет выразительные возможности логики. Однако модальная логика классического периода не выходит за пределы парадигмы двузначности, так как набор

истинностных значений остается тем же. Принципиально иным подходом становится введение в логику третьего значения, а впоследствии и применение n -значности.

Первый проект трехзначной логики был предложен Я. Лукасевичем, но схожая интуиция была сформулирована Н.А. Васильевым несколько раньше. Васильев утверждает, что мыслительному процессу соответствует закон исключенного четвертого: «относительно каждого понятия, взятого как субъекта, и любого предиката мы можем образовать три различных суждения: одно – о необходимости данного предиката для данного понятия – утвердительное; второе – о невозможности данного предиката для данного понятия – отрицательное; третье суждение – о возможности данного предиката для данного понятия – акцидентальное. Одно из этих суждений должно быть истинным, а четвертого суждения образовать нельзя» [1]. В.А. Смирнов рассатривает такой подход как «модальную трактовку номологических суждений» [2, с. 159], схема которой соответствует схеме модальных утверждений.

Кроме того, Васильев предлагает три вида высказываний: помимо классических простого утверждения (S есть P) и простого отрицания (S есть не- P) вводится индифферентное суждение (S есть одновременно P и не- P). В топологической интерпретации воображаемой логики под простым утверждением понимается « S принадлежит внутренности P », под простым отрицанием – « S принадлежит внутренности не- P », индифферентное суждение трактуется как « S лежит на границе P и не- P » [2, с. 163].

По мнению В.А. Смирнова, реконструировавшего таким образом васильевские построения неаристотелевой логики, воображаемая система Васильева дает ключ к пониманию собственно аристотелевской модальной логики. Однако это приводит и к собственно неклассическим интуициям, например, предложенная Васильевым программа построения класса логик с n видами суждений и с законом исключенного $n+1$ -го [2, с. 169–171]. Продолжает этот замысел, Я. Лукасевич в качестве реконструкции аристотелевского размышления о случайных будущих событиях выстраивает логическую систему, в которой суждение может быть либо истинным, либо ложным, либо неопределенным. Так, если некоторое будущее событие не детерминировано уже произошедшим, то высказывание о нем не может быть в полной степени ни истинным, ни ложным. Тогда оно помещается в область, находящуюся между истинными и ложными значениями.

Как было сказано выше, и Васильев, и Лукасевич развивали многозначность от классической двухмерной через революционно построенную трехмерную к n -мерным логикам. А значит, граница между значением истины и значением лжи может быть расширена и может включать в себя $n-2$ других истинностных значений.

Стоит отметить, что интервал между «истиной» и «ложью» может быть прочитан как функция, приводящая не только к пресыщенности значений, но и к их провалу. Формализация систем с такими значениями происходит в рамках выстраивания паралогик, то есть парapolных и паранепротиворечивых логических конструкций.

Этот краткий обзор не исчерпывает, конечно, такого основополагающего и многозначного для логики понятия границы. Однако некоторые, наиболее важные на наш взгляд, принципы внутрилогических концептов «границы» и «пограничности» здесь были указаны.

Включим теперь в наш анализ «границы» концепции современного философствования. Для обнаружения корреляции обратимся к понятию складки в одноименном труде Ж. Делёза: «Складка всегда внутри складки, как полость в полости. Складка – а не точка, которая всегда представляет собой не часть, а только оконечность линии – и является единицей материи, самым малым элементом лабиринта» [3, с. 12]. Такое описание материи отсылает нас к реляционной семантике, в которой нежесткая граница между мирами обозначается часто как отношение достижимости. В таком толковании может уверить нас другая цитата: «когда полученные на границе серии расходятся вблизи поля сингулярностей, возникает иной мир» [3, с. 104].

Понимание границы в контексте складки может быть определено как «сгиб-между-двумя», как «промежуток». И далее, «всегда имеется некая инфлексия, превращающая вариацию в сгиб и устремляющая сгиб или вариацию к бесконечности» [3, с. 32]. Представление о бесконечности сгибов и, соответственно, о бесконечности составляющих складок может быть соотнесено с семантическими средствами очерченных выше n -мерных логик.

Проект деконструкции, который наметил Ж. Деррида, особым образом коррелирует с регулятивными семантическими идеями современной логики. Как пишет французский автор, «деконструкция с необходимостью осуществляется изнутри; она структурно (то есть без расчленения на отдельные элементы и атомы) заимствует у прежней структуры все стратегические и экономические средства ниспровержения и увлекается своей работой до самозабвения» [4, с. 141]. Такой процесс наблюдается во всех современных модальных и интенциональных системах, но особенно явно он отображен в переопределении понятия «граница». Деррида, как известно, отмечает бинарность европейской метафизики и, кроме того, привилегированное положение одной из этих оппозиций. Классическая логика, действительно, детерминируется двумя истинностными значениями, одно из

которых – истинное – доминирует и считается выделенным. Но неклассические логики выстраиваются иначе: количество значений может быть больше двух, ни одно из них особым образом не акцентируется (возможен произвольный набор выделенных значений).

В другой своей работе Деррида замечает, что «различение – это то, что делает движение значения возможным» [5, с. 184], а значит, то изменение истинностных функций, о котором шла речь выше, и выстраивается благодаря «различению», разграничению, то есть наделению границы особым смыслом. Включение динамизма в систему формирует особый «динамически конституирующийся и разделяющийся интервал» [5, с. 185], в формате обсуждаемых логик и являющийся многозначной n-2-мерностью, построением которой занимался, например, Я. Лукасевич.

Особое понимание «сообщности» и «совместности», декларируемое Ж.-Л. Нанси, предполагает и особую концепцию границы. Граница, конечно, всегда совмещает два разных участка, но и разделяема ими в то же время. Тем самым она сама также обладает двойственностью, имея внутренне и внешнее, но и остается единой в себе. Как пишет Нанси, «если я касаюсь предела, я касаюсь только “моей” стороны границы и, парадоксальным образом, другой стороны, или стороны другого» [6, с. 163]. Отчасти такая парадоксальность границы служит основанием выделения «приграничной области» в самостоятельную смысловую единицу, равную другим истинностным значениям. Одновременно наличие и отсутствие «трансгрессии» при приближении к границе конструируется потому, что «то, что у предела <...>, не является ни данным, ни бесконечно удаленным, но оно поднесено: близкое, доступное схватыванию, но никем не возложенное, не навязанное извне» [6, с. 163–164].

Классическая логика достаточно жестко детерминирована двумя истинностными значениями: «истина» и «ложь». С другой стороны, введенное также в классическую эпоху понятие модальности расширяет это представление: теперь между двумя константами, именуемыми «необходимо р» и «необходимо не-р» вводится область случайных событий. Это значит, что граница между двумя противоположными областями становится не пустой, а содержит необходимый для системы контент. Неклассическую классификацию высказываний предлагает Н.А. Васильев: утверждение, отрицание и индифферентное суждение. В топологической интерпретации В.А. Смирнова субъект индифферентного суждения оказывается на границе между предикатом и его отрицанием. Я. Лукасевич впервые выстраивает трехзначную логику, которая, однако, остается полной и непротиворечивой. Система Лукасевича включает, кроме истинного и ложного, неопределенное суждение, то есть суждение, об истинности или ложности которого точно сказать нельзя. Так граница между ложью и истиной включает теперь третье истинностное значение.

Обратившись к современному философствованию, мы обнаружили особое понимание границы как «сгиба-между-двумя» у Ж. Делёза. Замечена некоторая схожесть в понимании французским философом состоящей из складок материи с понятием возможного мира в реляционной семантике. Кроме того, устремленные к бесконечности сгиб и вариация представляют объекты, конструируемые средствами n-мерных логик. Далее отметим, что неклассическая логика в соответствии с проектом деконструкции Ж. Деррида преодолевает бинарность в пользу множественности значений. Благодаря «различению» в логике формируется «динамически конституирующийся и разделяющийся интервал», который встраивается в наше понятие «границы». Ж.-Л. Нанси, в свою очередь, отмечает особую «трансгрессию» в приграничной области, которая, по нашему мнению, оформляется в пространстве логических концепции в третью и далее n-ную область значений.

Литература

1. *Васильев, Н.А.* Воображаемая логика / Н.А. Васильев // Васильев Н.А. Избранные труды. – М.: Наука, 1989. – С. 126–131.
2. *Смирнов, В.А.* Логические идеи Н.А. Васильева и современная логика / В.А. Смирнов // Логико-философские труды В.А. Смирнова. – М.: Эдиториал УРСС, 2010. – С. 148–172.
3. *Делёз, Ж.* Складка. Лейбниц и барокко / Ж. Делёз; общая редакция и послесл. В.А. Подороги; пер. с франц. Б.М. Скуратова. – М.: Логос, 1997. – 264 с.
4. *Деррида, Ж.* О грамматологии / Ж. Деррида; пер. с франц., вступит ст. и комм. Н.С. Автономовой. – М.: Ad Marginem, 2000. – 512 с.
5. *Деррида, Ж.* Различение / Ж. Деррида // Голос и феномен (работы по теории знака Гуссерля). – СПб.: Алетейя, 1999. – С. 168–209.
6. *Нанси, Ж.-Л.* Сегодня / Ж.-Л. Нанси // Ежегодник лаборатории постклассических исследований Института философии Российской Академии наук. – 1993. – С. 148–164.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ «МЕНЕДЖЕРИАЛЬНОЙ РЕВОЛЮЦИИ»¹

Петров Владимир Валерьевич

кандидат философских наук

Институт философии и права Сибирского отделения РАН

Новосибирский государственный национальный исследовательский университет

v.v.p@ngs.ru

Вильгельм фон Гумбольдт более 200 лет назад описал концепцию университета как центра эталонного знания, в котором в качестве базового принципа концепции «классического образования» выступало отождествление образовательного и научного пространства. С «гумбольдтовской моделью» была связана целая эпоха в развитии всего мирового высшего образования, знаменующая его знаковый переход от элитарности к массовости. Как известно, основами в университете В. Гумбольдта стали единство исследования и преподавания, академическая свобода, преобладание гуманитарных дисциплин, рациональный подход к знанию и его операциональность. Такая модель, с одной стороны, наиболее полноценно отражала универсальную «идею университета», основанную на вневременных и общенациональных задачах и принципах, а с другой, представляла университет как решающий фактор формирования каждой конкретной нации, ее духа и культуры. Несмотря на то что такая модель исследовательского университета была востребована на протяжении длительного времени не только в Европе, но и в России, тем не менее она оказалась неустойчивой в условиях высочайшей рыночной конкуренции и «текущей современности» [1, с. 39], основанной на погоне за инновациями и бесконечной изменчивости. Под воздействием глобализационных процессов в условиях формирующегося общества знания российские университеты столкнулись с серьезным давлением, которое требует от них преобразований. Отношения между университетом и средой, в которой он существует, характеризуются все возрастающей асимметрией между запросами этой среды и способностью института образования отвечать на них. От университетов в России сегодня требуют настолько много, что они оказываются не в состоянии дать адекватный ответ на изменения, происходящие практически во всех сферах социума. При этом у российского университета отсутствует возможность ограничивать эти запросы, чтобы в большей степени сфокусироваться на собственном институциональном характере [2, с. 68]. В первую очередь отражение такой проблемной ситуации можно проследить в системе международных рейтингов: The Reuters Top 100 Most Innovative Universities 2015, Times Higher Education, QS University Rankings: BRICS 2015, Universitas 21 и др. Безусловно, позиция, занимаемая университетом в разнообразных рейтингах, не может являться единственным показателем успешности, но тем не менее она наглядным образом демонстрирует, что многие отечественные университеты иногда вообще не попадают в список, не говоря уже о верхних строках международных рейтингов. Для того чтобы устранить возникший дисбаланс, проводятся многочисленные реформы отечественной научно-образовательной системы и разрабатываются специальные программы (создание федеральных университетов, развитие национальных исследовательских университетов, программы поддержки ведущих вузов и т.д.), направленные на поиск и создание такой модели отечественного университета, которая смогла бы адекватно ответить на вызов современности и привести к существенному повышению конкурентоспособности российских университетов на глобальном научно-образовательном рынке.

Напомним, что постиндустриальная экономика привела к качественному изменению положения человеческого капитала в обществе, когда ключевой точкой отсчета стали научные исследования и высшее профессиональное образование исследовательского типа, роль которых в социально-экономическом развитии изменилась коренным образом: во-первых, труд научно-технического и информационного характера, требуя особого типа подготовки, стал неотъемлемой частью производственной деятельности; во-вторых, наметилась тенденция резкого ускорения технического и технологического прогресса [3, с. 84]. Если для индустриальной стадии развития типичным было наличие относительно немногочисленных элитных групп, заметно отличавшихся от всех прочих высоким уровнем образования и профессиональной квалификации, то теперь слой высококвалифицированных специалистов возрос многократно и стал массовым. Трансформация научной деятельности в разновидность индустриального труда привела к существенному расширению круга исследователей, технологов, проектировщиков – научно-технической интеллигенции в целом. Научно-индустриальное производство

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). Проект №15-03-00437 «Реформируемая наука. Институциональные и социальные последствия реформы академической науки в России».

существенно изменило критерии необходимого минимума знаний, производственных навыков и компетенций, что привело к возрастанию профессиональных квалификационных требований. При этом развитие технологичного производства может происходить только в условиях высокой степени адаптивности к инновациям, постоянного обновления технологий, совершенствования производственного и управленческого аппарата. Поэтому в рамках перехода к информационной стадии развития возник рост наукоемких технологий, позволивших интенсивно развивать производство, базирующееся на достижениях не только фундаментальной, но и прикладной науки, способных дать быстрый экономический и финансовый эффект. Рост наукоемких технологий привел, в свою очередь, к возрастанию значимости и престижа высшего образования как фактора достижения надлежущего социального статуса и обеспечения личного благополучия. Основным ресурсом стала информация, которая не просто усваивается, а перерабатывается и используется человеческим интеллектом в качестве знания, что потребовало от высшей школы модернизации, важной предпосылкой которой стал поиск новой парадигмы образования в целом и моделей развития высшего профессионального образования как системы, адаптированной к вызовам информационной цивилизации. Резко возросшая ценность знания и информации вкупе с изменившейся парадигмой привели к так называемой «менеджеральной революции», то есть к росту власти, влияния и доходов тех, кто обладал необходимыми знаниями и компетенциями, в том числе и стратегического, прогностического характера для управления процессами социально-экономического развития. В середине семидесятых годов прошлого века А. Чандлер сформулировал свой знаменитый тезис о том, что видимая рука менеджмента заменила невидимую руку рыночных сил Адама Смита [4, р. 36], то есть кроме самих нововведений требуется еще и эффективное управление процессами нововведений. Несмотря на то что система организации науки и образования по своей природе достаточно консервативна, тем не менее в ряде западных стран она смогла перестроить свой управленческий аппарат и адекватно отреагировать на изменившиеся запросы социума, что наглядно отражается в системе международных рейтингов.

Применительно же к российским реалиям изменение организационной культуры производства фундаментального и прикладного знания в рамках общегосударственной стратегии проявилось лишь в увеличении численности управленческого звена, сосредоточившего свои усилия на подготовке регламентирующей и отчетной документации, объем которой многократно возрос, что привело к перераспределению времени, затрачиваемому теперь научными сотрудниками и профессорско-преподавательским составом на подготовку ежемесячных, ежеквартальных и годовых отчетов, а не научно-исследовательскую деятельность. В то же время опыт ведущих мировых университетов показывает, что в условиях «менеджеральной революции» необходимо наличие баланса между автономией научно-образовательной сферы и общегосударственной стратегией, что является одним из ключевых факторов успеха национальных науки и образования на глобальном рынке.

Литература

1. *Бауман, З.* Текущая современность / З. Бауман. – Изд-во: СПб.: Питер, 2008. – 240 с.
2. *Петров, В.В.* Организационная культура производства фундаментального знания в условиях системных трансформаций: российская специфика / В.В. Петров // Гуманитарный вектор. Серия: философия, культурология. – Т. 11. – Вып. 2. – 2016. – С. 65–71
3. *Белл, Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл. – М., 1999. – 956 с.
4. *Chandler, A.D.* The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business / A.D. Chandler. – Harvard University Press, 1977. – 608 p.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

Петрова Екатерина Викторовна
кандидат философских наук
Институт философии РАН
philosophyx@rambler.ru

Предметная область науки экологии постоянно расширяется. Эта тенденция связана с постоянным ухудшением экологической обстановки, угрозой необратимого экологического кризиса. Возникли такие новые науки, как экология человека, социальная экология, глобальная экология. Каждая из этих наук охватывает свой круг проблем.

Под экологией человека можно понимать науку о взаимодействии, взаимовлиянии человека и природной среды его обитания. Она изучает как сохранение природной среды обитания человека, так и проблемы охраны самого человека. При этом экология человека делает акцент на человеке как биологической особи.

Информационные потоки и информационная среда занимают в окружающем мире все более значимое место. Если судить по времени, проводимому нами за компьютером, интернет-серфингом, в соцсетях или в виртуальном пространстве компьютерных игр, информационная среда постепенно становится основной средой обитания человека. Какое же воздействие на человека оказывают перечисленные виды деятельности? Каким образом изменения, вносимые в нашу жизнь искусственно созданной средой информационно-коммуникационных технологий, затрагивают наше сознание и мировоззрение, работу и образование, семью и межличностные отношения, экономику и производство? Представляется интересным рассмотреть поставленные вопросы через призму экологии человека.

Информационная среда, неизменно присутствующая в любой антропоэкосистеме, не является неким статичным, неизменным образованием. На заре истории человечества информационная среда совпадала с окружающей природной средой. Основным источником информации была природа, практически полностью определявшая жизнь людей. По мере того как общество развивалось, происходило накопление вторичной, социальной информации, которая на сегодня играет основную роль в развитии отдельного человека и общества в целом.

Современную информационную среду можно рассматривать как комплекс информационных условий жизнедеятельности человека (доступность и качество информационных ресурсов, степень развитости информационной инфраструктуры), а также совокупность экономических и социокультурных условий протекания процессов информатизации

Многие авторы вполне обоснованно считают необходимым появление новой науки – информационной экологии, которая будет изучать «закономерности влияния информации на формирование и функционирование человека, человеческих сообществ и человечества в целом, на индивидуальные и общественные взаимоотношения с окружающей информационной средой, а также межличностные и межгрупповые информационные взаимодействия» [1, с. 8].

Термин «информационная экология» («Information Ecology») стал применяться в зарубежной науке с конца 1980-х годов, а в российской – с конца 1990-х годов.

Если проанализировать степень разработанности научного направления «информационная экология», можно отметить, что пока не сложилось окончательной дефиниции и разные авторы вкладывают в это понятие различный смысл. Например, такие авторы, как К. Харрис и Т. Девенпорт под информационной экологией понимают проблему управления знаниями в организациях, подход к информационному управлению в трудовых коллективах. Экологические термины и законы используются, чтобы «привлечь внимание к потенциалу экологического мышления, сделать акцент на взаимосвязь подсистем в информационном пространстве организации» [2, с. 113].

Р. Капулло считает, что проблемы информационной экологии возникают в обществах с достаточным и даже избыточным объемом информации и связаны с проблемой «информационного загрязнения» [3]. Термин «информационное загрязнение» был предложен в 2003 г. Я. Нильсеном и изначально обозначал «засорение» информационной среды избыточными, неподходящими и искаженными данными. Сегодня информационное загрязнение понимается как поток «дисгармоничной, хаотической, разрушительной информации, воздействующий на человека, преимущественно через его зрение и слух» [4, с. 89].

Авторы монографии «Информационная экология» под информационной экологией понимают науку, изучающую закономерности воздействия информации на становление и функционирование человека, человеческих сообществ и социума в целом, на индивидуальные и общественные взаимоотношения с окружающей информационной средой [5].

В.А. Шапцев, анализируя противоречия информационного общества, определяет информационную экологию как науку, изучающую информационную составляющую взаимодействия живых систем между собой и с окружающей средой. Подробно анализируя проблемное поле информационной экологии, он выделяет в нем несколько направлений: информационная экология человека, социума, флоры, фауны, недр [6].

В рамках информационной экологии информационная среда может быть рассмотрена как экосистема, точнее, как антропоэкосистема, то есть экосистема, центром и основной преобразующей силой которой является человек. Потоки информации играют в любой антропоэкосистеме огромную роль, так как в основе антропоэкосистемы всегда находится общность людей, существование которой невозможно без информационно-коммуникационных процессов.

Несмотря на отсутствие в настоящее время четкого и однозначного определения того, что же такое информационная экология, уже сейчас можно сделать вывод, что одной из задач этой

формирующейся науки можно считать разработку методов регулирования взаимодействий человека и общества с информационными процессами. В условиях информационного взрыва и информационной революции эту задачу можно считать одной из первостепенных для оптимизации жизнедеятельности человечества. Следовательно, дальнейшее развитие информационной экологии, четкое определение ее задач, методов и проблемного поля сегодня является весьма актуальной задачей.

Одной из особенностей человеческого существа является то, что любое изменение окружающей его природной, социальной, культурной среды требует активизации адаптационных механизмов – многокомпонентных процессов изменения или приспособления организма к условиям среды или среды к нуждам и жизненным потребностям организма. Причем речь идет о механизмах как социальной, так и природной адаптации, так как эти процессы неразрывно связаны. Проведение всестороннего анализа взаимоотношений человека с искусственно созданной окружающей средой имеет важнейшее значение, т.к. степень адаптированности человека к окружающей среде определяет его здоровье, поведение, социальную и профессиональную успешность. Особенно актуален такой анализ в нынешнее время, так как создается и быстро меняется искусственная окружающая среда (прежде всего, информационная), к которой у нас нет эволюционно выработанных адаптационных механизмов.

Помочь понять необходимость оптимизации взаимоотношений человека с изменяющейся информационной средой и выработать механизмы такой оптимизации может такая наука, как информационная экология. Она связывает две острейшие проблемы современности: влияние на человека информационной революции и экологического кризиса. Возможно, рассмотрев эти проблемы в комплексе, мы найдем новые, нестандартные пути их решения.

Литература

1. *Парахонский, А.П., Еремин, А.Л.* Проблемы информационной экологии в ноосфере / А.П. Парахонский, А.Л. Еремин // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* – 2009. – №7. – С. 8.
2. *Еремин, А.Л.* Ноогенез и теория интеллекта / А.Л. Еремин. – Краснодар: «Советская Кубань», 2005. – 356 с.
3. *Capurro, R.* Towards an Information Ecology / R. Capurro; ed. I. Wormell. – Information and Quality London: Taylor Graham, 1990. – P. 122–139.
4. *Дружилов, С.А.* «Загрязненность» информационной среды и проблемы психологического здоровья личности / С.А. Дружилов // *Современные наукоемкие технологии.* – 2013. – №4. – С. 89–92.
5. *Мизинцева, М.Ф., Королева, Л.М., Бондарь, В.В.* Информационная экология / М.Ф. Мизинцева, Л.М. Королева, В.В. Бондарь. – М.: Россельхозакадемия, 2000. – 231 с.
6. *Шапцев, В.А.* Информационная экология информационного общества / В.А. Шапцев // *Информационная экология: материалы семинара «Информационная кампания по пропаганде экологических знаний в информационном обществе».* – М.: Высший химический колледж РАН, 2003. – С. 33–44.

ОБРАЗ МУДРЕЦА / УЧЕНОГО В ЦИКЛЕ РОМАНОВ «ГАРРИ ПОТТЕР» И В ТРИЛОГИИ «ПОРРИ ГАТТЕР»

Петрова Римма Юрьевна

*Вологодский государственный университет
rimma-petrova@mail.ru*

В рамках исследования проводится анализ стереотипизированного образа мудреца в современной подростковой литературе жанра фэнтези на примере цикла романов Дж. К. Роулинг «Гарри Поттер» и трилогии А. Жвалевского и И. Мытько «Порри Гаттер». Культуре XXI века присуща аллегоричность, преподнесение известных фактов в новой форме (ремейки, пастиш, стимпанк), но давно использующиеся типы героев («учитель», «главный злодей», «туманно выражающийся мудрец») успешно акклиматизировались в новых литературных жанрах.

В классической науке принято рассматривать подростковое фэнтези как необычный способ обыграть известные на протяжении тысячелетий сказки, легенды, мифы; только в последние два десятилетия начали появляться исследования, посвященные «второму дну» фэнтези (ономастикону, попыткам авторов передать базовые понятия этики и морали через фантастические реалии и др.). Нестандартный взгляд на литературу этого жанра обусловлен необходимостью идти в ногу со временем, эффективно взаимодействовать с подрастающим поколением, что побуждает к образному, понятному

подросткам, не сталкивавшимся с классической наукой (е.g. философией, как в трилогии «Порри Гаттер», или основами этики в «Гарри Поттере»), отражению представлений о философах / ученых и анализу подобного отражения, в чем и заключается научная новизна данного исследования.

Просветительская функция философии в вышеупомянутых произведениях заключается в ненавязчивом, аккуратном и постоянном продвижении базовых истин морали и этики как в шуточной (и, следовательно, подходящей для школьного возраста), так и в серьезной, «взрослой» форме. Целью данного исследования стало рассмотрение и сравнение способов создания образа мудреца, философа в романах «Гарри Поттер» и «Порри Гаттер» на основе сведений из философии, этики, основ логики.

В семилогии Дж. К. Роулинг о приключениях Гарри Поттера роль мудреца отдана директору школы, профессору Дамблдору. С первой встречи с ним автор скрупулезно лепит персонажа, внешне являющегося классическим английским чудаком:

«...– Прежде чем мы начнем наш банкет, я хотел бы сказать несколько слов. Вот эти слова: Олух! Пузырь! Остаток! Уловка! Всё, всем спасибо!» [1]

Тем не менее, именно профессор Дамблдор обладает лукавым, поистине английским чувством юмора, направленным на него самого (или на окружающих):

«Я не краснел так сильно с тех самых пор, как мадам Помфри сказала мне, что ей нравятся мои новые ушные затычки» [1];

«Все уже замолчали, а близнецы Уизли всё ещё продолжали петь школьный гимн — медленно и торжественно, словно похоронный марш. Дамблдор начал дирижировать, взмахивая своей палочкой, а когда они наконец допели, именно он хлопал громче всех.

– О, музыка! – воскликнул он, вытирая глаза: похоже, Дамблдор прослезился от умиления. – Её волшебство затмевает то, чем мы занимаемся здесь» [1].

В трилогии «Порри Гаттер» образ мудреца представлен Каменными философами, персонажами совершенно иного рода, абсолютно серьезными индивидуумами с отсутствующим чувством юмора и гиперответственным отношением к роли, которую настоящий философ должен играть в жизни. Эта черта побуждает авторов описывать философов, применяя все средства художественной выразительности, помогающие создать комический эффект:

«Философы содрогнулись. Луна поспешно спряталась за облаком. В наступившей тьме со всех сторон забубнили голоса:

– Так не должно быть... Это неправильное следствие непредвиденной причины... Где логика... Я не вижу логики... Я вообще ничего не вижу... Обдумать... Срочно все обдумать...» [2];

«Бормотание возобновилось, но теперь в нем слышались оптимистичные нотки:

– Статус должен быть статичным... Восстановление равновесия... Равновесие восстановления... Как будто ничего и не было... Как будто было – и ничего...» [2]

Для большей выразительности авторы также используют основные понятия гуманитарных наук (от исследователя это требует умения ориентироваться в этих понятиях, чтобы адекватно прочесть и вычислить «двойное дно» фэнтезийной литературы):

«Сен понял, что обсуждение причинно-следственных связей пользуется здесь большой популярностью. Мальчик перевел дыхание. Грозные философы угрозы для жизни не представляли... По крайней мере, пока выясняли фундаментальные взаимоотношения между базовыми понятиями» [2].

Приемом, чаще всего используемым в цикле романов А. Жвалевского и И. Митько «Порри Гаттер» для создания комического эффекта при описании философов и философии, является внезапное и внешне невозмутимое использование фундаментальных понятий философии в художественном тексте с пародийной окраской:

«– Профессор, – позвали откуда-то сбоку.

Пациент покосился на стену. Один из портретов стал выпуклым и подался вперед, глядя на него несколько настойчивей, чем остальные.

– Один, – сказал Бубльгум. – Я здесь один. Все остальное – мои галлюцинации, последствия одиночного заключения.

– Не впадайте в солипсизм, профессор, – сказал портрет. – Если бы я был галлюцинацией, я бы обставил свое появление с большим драматизмом» [2].

В отличие от Каменных Философов, невпопад использующих лексику науки для создания имиджа умудренных жизнью героев, профессор Дамблдор старательно играет роль «чудака», и тем неожиданнее услышать от него фразы, апеллирующие к основным постулатам религии («Не жалея мёртвых, Гарри, жалея живых, особенно тех, кто живёт без любви!») или психологии («Человека определяют не заложенные в нем качества, а только его выбор»), и тем больший эффект на читателя производят его краткие, наполненные мудростью высказывания.

В результате проведенного сравнительного анализа выяснилось, что средства, с помощью которых создается образ мудреца, меняются в зависимости от совокупности следующих факторов:

- цель написания текста;
- жанр литературы, к которому принадлежит произведение;
- форма изображения персонажа, наиболее подходящая целевой аудитории произведения

Благодаря проведенному анализу появилась возможность констатировать взаимосвязь истоков философии, зародившейся еще в древности, и современной фэнтезийной литературы для подростков среднего и старшего школьного возраста. Для создания образа мудреца автор фэнтезийной литературы для детей опирается на свои познания в области ономастики, психологии, литературы и культуры античности, Средневековья, XX–XXI веков, следствием чего является возможность создать персонажа, наделенного мудростью и знаниями, наиболее полно соответствующего званию мудреца как носителя древних знаний.

Литература

1. *Роулинг, Дж.К.* Гарри Поттер и философский камень / Дж.К. Роулинг. – М.: РОСМЭН, 1997. – 432 с.
2. *Жвалевский, А.В.* Девять подвигов Сена Аесли / А.В. Жвалевский, И.Е. Мытько. – М.: Время, 2004. – 380 с.

СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ ВЫЗОВЫ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Петровская Юлия Александровна

кандидат социологических наук

Петрозаводский государственный университет

julia_petrovskaya85@mail.ru

Умы многих ученых тревожат проблемы современного общества. Вопросам экологических кризисов, а также проектирования в системе природа – общество – человек посвящены работы О.Л. Кузнецова, Б.Е. Большакова [1; 2], В.С. Репина, Л.Н. Скуратовской [3; 4]. Проблема глобального кризиса человечества: экологического, экономического, социального, духовного – является предметом исследований представителей разных областей науки [5; 6]. Монография А.К. Казанцева, В.Н. Киселева, Д.А. Рубальтера, О.В. Руденского «NBIC-технологии. Инновационная цивилизация XXI века» [7] представляет собой анализ современных, перспективных и в какой-то степени футуристических на настоящий момент тенденций развития высоких инновационных технологий, которые будут оказывать прямое или косвенное воздействие на человека, экономику, социум и в целом цивилизацию XXI века, а возможно, и последующих веков. Акцент этого воздействия в монографии сделан на нано-, био-, информационные и когнитивные технологии, получившие свое название в мировой научной и научно-популярной литературе как NBIC-технологии (от английских терминов Nano, Bio, Inform и Cognitive). Проблематике глубокого социального неравенства в XXI веке посвящены труды Т. Пикетти [8]. Особый интерес представляют работы В. Никонова, посвященные анализу социокодов различных цивилизаций, в том числе российской [9]. Такие ученые, как Дж. Сорос, И. Валлерстайн, Д. Малган акцентируют свое внимание на проблемах и последствиях крушения социализма и капитализма [10–13]. Особый интерес представляют работы Д.В. Черниковой и И.В. Черниковой «Проблема природы человека в свете NBIC-технологий» [14], «Когнитивные науки и когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии» [15], а также работа Л. Стивенсона «Десять теорий о природе человека» [16], посвященные изучению сущности и природы человека, предопределяющих вероятность уничтожения земной биологической цивилизации.

После Второй мировой войны странами «золотого миллиарда» была запущена модель массового потребления и фактически началось массовое истребление ресурсов. После включения в эту модель таких стран, как Индия и Китай общий кризис цивилизации перешел в новую фазу: последние десятилетия технологическая сфера вступила в противостояние крайней степени с биосферой, преодолеть которое, в прямом смысле, означает дать человечеству шанс на выживание. А возможно ли оно, если предположить, что существует заложенная в генетике природой человека автоматическая программа уничтожения земной биологической цивилизации?

В условиях глобального экологического кризиса развитые страны неотвратимо и форсировано переходят (с 2002 года) к новому технологическому укладу – NBIC-технологиям, характеризующемуся стремительной конвергенцией и синергией нано-, био-, информационных и когнитивных наук в таких

областях, как расширение интеллектуального, когнитивного потенциала и коммуникационных возможностей человека; улучшение здоровья и физических возможностей человека, включая борьбу со старением; усиление эффективности деятельности отдельных социальных групп и общества в целом; укрепление национальной безопасности и обороны; интеграция науки и образования. Как показывает анализ тенденций, основной акцент в инновационной политике промышленно развитых стран делается на НИР, нацеленные на усиление нейросистем и потенциальных возможностей мозга человека, когнитивную и компьютерную нейронауку, наномедицину, искусственный интеллект, наноэлектронику, биомедицину и в целом на усиление физических и интеллектуальных возможностей человека [7]. Социальные, политические, экологические и другие эффекты этих технологических трендов часто противоречивы, поскольку взаимодействуют между собой и приводят к дополнительным эффектам как на национальном, так и на глобальном уровнях. Некоторые эксперты Rand Corp. полагают, что после сельскохозяйственной, промышленной и информационной революций наступила очередь «междисциплинарной технологической революции», синергетический эффект которой от конвергенции технологий приведет к существенным инновационным сдвигам в экономике ряда стран. Однако в перспективе конкурентоспособными лидерами в мировой экономике будут только те страны, которые смогут достигнуть вершины разработчиков и производителей продукции в рамках синергетической, междисциплинарной кооперации – NBIC, а также удержаться на ней [20].

Одновременно в связи с тем, что капитализм вступил в последнюю (финансовую) стадию своего развития, когда неравенство в доходах стало тотальным (свыше 100 человек имеют по стоимости такую же собственность, как и остальные 7 млрд. человек в мире), в 2015 году в финансовой сфере началась революция – блокчейн [18]. В то же время глобализация с вестернизацией в ее англо-саксонском варианте столкнулись с социокодами других цивилизаций (русская, китайская, мусульманская) [9]. В свою очередь, например, национальная культура России сопротивляется культуре англо-саксонской. Все выше обозначенное привело мир после крушения социализма и капитализма к хаосу, а затем (в 2015 году) в точку **бифуркации**, просчитать варианты выхода из которой наука почти бессильна. Поэтому в настоящее время усиленно разрабатывается оптимистический вариант перехода к инновационной цивилизации.

Всякий раз переход от одного технологического уклада к другому сопровождается **кризисом и разрушением** старой технологической структуры экономики. Это связано с тем, что потребность в старых технологиях и произведенной с их помощью продукции со временем снижается, а потребность в ресурсах растет. Новая (шестая) революция еще впереди, и в отличие от предыдущих технологических укладов впервые в истории человечества в качестве действий, направленных на основные предметы глобальной конкуренции, рассматривается не двигательная сила, а прежде всего интеллектуальные силы человека. Действия, совершенные в предыдущем технологическом укладе в области облачных коммуникаций и систем поиска информации, привели к тому, что основным ресурсом стали инвестиции в форме глобального облачного технологического ресурса. Ныне из массового применения инноваций в разных видах экономической деятельности складывается новый технологический уклад. Его основной предмет глобальной конкуренции поднимает знания, технологии и производство интеллектуальной силы на небывалую высоту коллективного творчества. Действия, направленные на главный предмет конкуренции, выявляют и устраняют несоответствия между требованиями инвесторов и растущей сложностью действий, направленных на разные способы преобразования ресурсов в интеллектуальную силу и на разную логику разделения труда. Отсюда возникает еще одна важнейшая для нашей страны **проблема**: «или российская цивилизация перейдет на этот путь, или останется навсегда в статусе развивающихся (в тупике)» (цитата по А. Кудрину).

Все эти процессы, происходящие в современном обществе, неизбежно сказываются на каждом его члене и предъявляют новые требования к современной личности, социальное благополучие которой в настоящих условиях не детерминируется прямо и исключительно только уровнем и качеством жизни или совершенством государственной системы управления, а зависит также от других факторов, таких как потребности, интересы и ценности индивида, культура и традиции самого общества. Интенсивные социальные изменения находят свое отражение в плоскости субъективных отношений и переживаний индивида, определяющих социальное самоопределение, самореализацию, социальную активность в разных сферах общественной жизни.

В соответствии со Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года Россия ставит перед собой амбициозные, но достижимые цели долгосрочного развития, заключающиеся в обеспечении высокого уровня благосостояния населения и закреплении геополитической роли страны как одного из лидеров, определяющих мировую политическую повестку дня. Сложная экономическая ситуация обуславливает повышение требований к темпу и качеству экономического развития в период до 2020 года, а также новые требования к современной, инновационной личности [19]. Эти тенденции определяют необходимость корректировки политики в

сфере инноваций, смещения акцентов с наращивания общих объемов поддержки по всем составляющим национальной инновационной системы на решение критических для инновационного развития проблем.

Одним из важнейших с точки зрения инновационного развития сохраняющихся у России конкурентных преимуществ является человеческий капитал. В условиях кризиса особую актуальность в России приобретают проблемы, связанные с показателями индекса развития человеческого потенциала, охватывающий три весомых показателя: средняя продолжительность предстоящей жизни при рождении, уровень грамотности населения, уровень жизни населения. Кроме качества образования и уровня грамотности значительную роль для будущего инновационного развития играют и формируемые у человека жизненные установки и модели поведения. Ключевые для инновационного предпринимательства личностные качества – мобильность и желание обучаться в течение всей жизни, склонность к предпринимательству и принятию риска в целом. В настоящее время эти качества в России в целом недостаточно развиты по сравнению со странами с высокой инновационной активностью. Одной из критических проблем инновационного развития сегодня является создание мотивов инновационного поведения всех субъектов экономики.

Можно отметить, что мировые тенденции конвергенции и синергии различных направлений научного знания, стремления к созданию целостной картины социального мира не диктуют обращение к классово-формационному или идеологическому подходу, а скорее соотносятся с естественными законами развития общества. На определенном этапе развития человечество осознает реальную возможность самоуничтожения и озадачивается поисками способов единения и сотрудничества. Опорными понятиями новой картины социального мира стали «нелинейность», «неопределенность», «черные лебеди».

По мнению О.В. Овчинникова, новое время перевернуло пирамиду человеческих ценностей. Смысл жизни стали видеть в самой жизни. И это стало рождением другой цивилизации на земле – либеральной. Отсюда различие двух типов личности – личности цивилизаций: традиционной и либеральной. Проблема в том, что большая часть населения земного шара (86%) придерживается традиционной цивилизации, поэтому есть смысл присмотреться к тому, как современная наука характеризует традиционный тип личности. Его менталитет требует комфортного состояния, связанного с идеалом тишины, покоя, минимизацией социальных новшеств, неизменного мира, определяющего стремление адаптироваться к среде. У личности традиционной цивилизации определен «круг потребностей», не работает закон их возвышения. Экономической основой такого типа личности является общинная, или государственная, собственность на средства производства, не позволяющая человеку превратиться из пассивного субъекта в активный субъект исторического процесса [20]. Однако современные условия диктуют свои требования, игнорировать которые означает – зайти в тупик.

Литература

1. Кузнецов, О.Л., Большаков, Б.Е. Научные основы проектирования в системе природа – общество – человек / О.Л. Кузнецов, Б.Е. Большаков. – М.–СПб.–Дубна: Гуманистика, 2002. – 616 с.
2. Кузнецов, О.Л., Большаков, Б.Е. Русский космизм, глобальный кризис, устойчивое развитие / О.Л. Кузнецов, Б.Е. Большаков // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление. Т. 9. – 2013. – №1(18). – С. 1.
3. Репин, В.С. Эволюция в свете системной биологии / В.С. Репин // Вопросы философии. – 2010. – №11. – С. 37–45.
4. Репин, В.С., Скуратовская, Л.Н. Биологические последствия изменения климата / В.С. Репин, Л.Н. Скуратовская // Человек. – 2011. – №1. – С. 124–131.
5. Арндт, Х. Банальность зла. Эйхман в Иерусалиме / Х. Арндт. – М.: Европа. – 2008. – 424 с.
6. Манн, М. Темная сторона демократии. Объяснение этнических чисток / М. Манн. – М.: Пятый Рим, 2016. – 2016. – 928 с.
7. Казанцев, А.К., Киселев, В.Н., Рубвальтер, Д.А., Руденский, О.В. NBIC-технологии: Инновационная цивилизация XXI века / под ред. д.э.н. А.К. Казанцева и д.э.н. Д.А. Рубвальтера. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 384 с.
8. Пикетти, Т. Капитал в XXI веке / Т. Пикетти; под ред. А.Ю. Володина. – М.: АдМаргинем, 2016. – 592 с.
9. Никонов, В.А. Код цивилизации. Что ждет Россию в мире будущего? / В.А. Никонов; под ред. Э. Салыхова. – М.: Эксмо, 2016. – 672 с.
10. Сорос, Дж. Эпоха ошибок: Мир на пороге глобального кризиса / Дж. Сорос. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 202 с.
11. Валлерстайн, И., Сьюзан, Дж., Самир, А. Закат империи США: Кризисы и конфликты / И. Валлерстайн, Дж. Сьюзан, А. Самир; под ред. Н. Глебовой. – М.: МАКС Пресс, 2013. – 248 с.
12. Малган, Дж. Искусство государственной стратегии: Мобилизация власти и знания во имя всеобщего блага / Дж. Малган. – М.: Издательство Института Гайдара, 2011. – 472 с.

13. *Малган, Дж.* Саранча и пчела. Хищники и творцы в капитализме будущего / Дж. Малган; под ред. Е. Поповой. – М.: Издательство Института Гайдара, 2014. – 400 с.
14. *Черникова, Д.В., Черникова, И.В.* Проблема природы человека в свете NBIC-технологий / Д.В. Черникова, И.В. Черникова // Известия Томского политехнического университета. – 2010. – Т. 316. – №6. – С. 88–93.
15. *Черникова, И.В.* Когнитивные науки и когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии / И.В. Черникова // Эпистемология и философия науки. – М.: Институт философии РАН. – 2011. – Т. 27. – №1. – С. 101–116.
16. *Стивенсон, Л.* Десять теорий о природе человека / Л. Стивенсон. – М.: Слово, 2004. – 240 с.
17. *Anto'n, P.S., Silbergliit, R., Schneider, J.* The Global Technology Revolution. Bio/Nano/Materials Trends and Their Synergies with Information Technology by 2015 / P.S. Antón, R. Silbergliit, J. Schneider; Rand Corp.; National Defense Research Institute. – Santa Monica, CA: RAND, 2001. – 69 p.
18. *Дубицкая, В.* Капитализм под копирку. Иллюзии эффективных менеджеров / В. Дубицкая. – М.: Свободный полет, 2015. – 240 с.
19. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8.12.2011 г. №2227-р.
20. *Овчинников, О.В., Пономаренко, Я.В., Сметанин, А.В.* Стратегии модернизации России и Архангельского севера. Теории, документы, факты / О.В. Овчинников, Я.В. Пономаренко, А.В. Сметанин. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2012. – 497 с.

ТЕОРИЯ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ И СОЦИАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ: К ВОПРОСУ О ВЗАИМОСВЯЗИ

Петухова Ирина Сергеевна

*Петрозаводский государственный университет
Irochka_kem@mail.ru*

Различные аспекты взаимодействия человека и общества изучаются общественными науками, в их числе – социальная работа. Сегодня от дисциплин, изучающих общество, ждут не просто адекватного понимания сложившейся ситуации с разнообразными общественными кризисами и рисками, а практических рекомендаций по выходу из этих кризисов [1, с. 5]. Но в то же время общественные науки, в том числе и социальная работа, сейчас сами находятся в состоянии кризиса. Видится, что возможным выходом из сложившейся ситуации может стать развитие теоретического аппарата социальной работы, а также укрепление связи между ее теорией и практикой.

Так, концепция социального благополучия способна не только развить теоретический аппарат социальной работы и наполнить его более современным содержанием, но и наполнить содержание практической социальной работы определенным смыслом. В чем же заключается взаимосвязь таких понятий как «социальное благополучие», «теория социальной работы» и сама социальная работа?

Предпринимая попытки ответить на это вопрос, российские и зарубежные социологи отмечают, что социальное благополучие выступает в качестве цели социальной работы. В частности, в работах И.А. Григорьевой, В.Н. Келасьева, И.Л. Первой социальное благополучие рассматривается как интегративная характеристика, отражающая взаимодействие социального субъекта, окружающей его среды и связывающих их регуляторов, которое обеспечивает баланс или согласование интересов человека и общества, удовлетворение потребностей развития субъекта, достижение им желаемого социального статуса [2, с. 41].

Понятие «развитие человека» как важнейшую компоненту социального благополучия выдвинули американские авторы Т. Шульц, Г. Беккер, Л. Туроу и др. В своем подходе они акцентировали внимание на инвестирование в человеческий капитал, включающее расходы на общее и профессиональное образование, здравоохранение, поиск информации, смену работы, воспитание детей и др.

Сегодня понятие «социальное благополучие» напрямую зависит от понятия «социальная политика». Огосударствливание социального благополучия произошло в 70-х годах XX века в Европе, тогда как в англо-американской культуре достижение социального благополучия не всегда связывается с государством.

Как считает немецкий ученый В. Лоренц, достаточно трудно дать адекватное определение социальной работе, поскольку это нарушает фундаментальную природу самой профессии. «Социальная работа контекстуальна по своей природе, что требует непредвзятого отношения, постоянного обсуждения

социальных напряжений, вопросов, конфликтов» [1, с. 10]. Таким образом, социальная работа должна постоянно приспосабливаться к постоянным изменениям окружающей среды.

Анализируя перемены, произошедшие в последние десятилетия, известный специалист в области теории социальной работы З.Х. Саралиева отмечает: «С начала 90-х годов XX века в западных странах, а в последние годы и в России происходит смена парадигмы в социальной работе» [3]. Это происходит, в частности, в связи с тем, что пришло осознание необходимости комплексного решения социальной проблемы клиента, опоры на его социальное и жизненное пространство, подход к клиенту как к полноправному партнеру, который способен принимать решения, способствующие изменениям его ситуации. Социальная работа призвана рассматривать благополучие социальных субъектов на трех уровнях: общества в целом, социальных групп и отдельного человека – конкретного клиента.

В одной из фундаментальных работ в обсуждаемой области – «Система социальной работы» З.Х. Саралиевой – понятие социальной работы раскрывается через цели: (1) гармонизация отношений человек – человек и человек – общество; (2) содействие в осуществлении социальной политики, поддержании / установлении социального мира, социального сотрудничества, социальной солидарности; (3) изменение социальной среды / окружения; (4) изменение внутреннего состояния человека, повышение его социальной компетентности, ресурсности, социальной субъектности. Все эти цели могут быть сведены в одну – достижение благополучия социального субъекта на трех уровнях: индивидуальном, групповом, общественном.

Как и любая научная дисциплина, теория социальной работы нуждается в собственном научном аппарате – базовых категориях, которые способны оставаться неизменными, несмотря на трансформационные процессы. Видится, что к таким категориям относятся социальное благополучие человека и общества, человек как клиент социальной работы, среда, регуляторы взаимодействия человека и среды и пр.

Проблематика социальной работы сводится к аспектам взаимодействия человека и общества. Как пишут И.А. Григорьева, В.Н. Келасьев, И.Л. Первова в работе «Теория социальной работы и реалии социального благополучия», «в современном государстве, где существует законодательно оформленная социальная работа, социальный работник выступает посредником между клиентом и социумом и имеет дело с реалиями: 1) человек или группа; 2) социальная среда современного государства; 3) регуляторы взаимодействия человека с социальной средой» [1, с. 18]. Схематически эту структуру авторы работы изображают следующим образом: $Ч \leftarrow ВЗ \rightarrow С$.

Человек или социальная группа понимается в роли обобщенного клиента, испытывающего трудную жизненную ситуацию.

Социальная среда – это окружение клиента. Причем это не всегда только ближайшее окружение клиента и семья, а, скорее, те связи, на которые он может опираться и на которые опирается социальный работник, оказывая помощь. Думается, что социальную среду клиента можно связать с его социальным капиталом, под которым часто понимается «совокупность социальных связей и отношений, взаимодействий, контактов, а также накопленных взаимных ожиданий определенного поведения от вовлеченных в эти связи людей и их определенных взаимных обязательств» [4]. Под средой также понимаются и ресурсы, которые весьма ограничены и недостаточны даже для оптимального удовлетворения потребностей разных людей. Основной вид помощи в социальной работе – активная адаптация человека к изменяющимся условиям социальной среды. Возможность человека самостоятельно справляться с возникающими проблемами зависит от среды, в которую он включен. Кроме того, необходимо отметить, что среда может быть достаточно эгоистичной и даже разрушающей. Примером этого могут служить криминальные группировки. «Разнообразие социальных сред дает возможность, будучи исключенным из одних сообществ, включиться в другие» [1, с. 20].

Регуляторы обеспечивают согласованность во взаимодействии человека и среды. В этом случае возникает следующий закономерный вопрос: какими должны быть регуляторы, чтобы обеспечить оптимальное взаимодействие диады «Человек – Среда»? Могут ли в их роли выступить регуляторы социального благополучия?

Опираясь на исследование И.В. Мерзляковой, посвященное регуляторам социального благополучия человека и общества, под социальными регуляторами будем понимать «совокупность мероприятий по упорядочению процессов, направленных на формирование и поддержание благоприятных социальных условий, в которых возможно эффективное производство и распределение социальных благ для наиболее полной реализации потребностей и интересов социальных субъектов на различных уровнях их жизнедеятельности» [5].

И.В. Мерзлякова выделяет четыре группы таких регуляторов, которые могут найти применение в схеме $Ч \leftarrow ВЗ \rightarrow С$:

(1) социально-экономические (обеспечение материального достатка клиентов; меры, направленные на оказании материальной помощи гражданам, испытывающим трудности экономического характера);

(2) правовые (социальное законодательство и порядок осуществления социального обслуживания);

(3) социально-политические (проводимая государством социальная политика, обеспечивающая достойную жизнь всем гражданам государства, а также меры, направленные на оказание помощи гражданам, которые оказались в трудной жизненной ситуации);

(4) социокультурные (нормы морали, обычаи, традиции, воспитание, взаимопомощь и пр.).

Многие формы регуляторов взаимодействия «Человек – Среда» еще не сложились.

Таким образом, отношения $Ч \leftarrow ВЗ \rightarrow С$ выступают предметом социальной работы. При этом социальная работа фокусируется на рассмотрении свойств целостности, что обеспечивает ее уникальность и междисциплинарный характер. Социальное благополучие выступает целью социальной работы, а следовательно, и социальной политики государства.

Литература

1. Григорьева, И.А., Келасьев, В.Н., Первова, И.Л. Теории социальной работы и реалии социального благополучия / И.А. Григорьева, В.Н. Келасьев, И.Л. Первова. – Санкт-Петербург: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2012. – 173 с.

2. Григорьева, И.А., Келасьев, В.Н., Первова, И.Л. Социальное благополучие как цель социальной работы / И.А. Григорьева, В.Н. Келасьев, И.Л. Первова // Отечественный журнал социальной работы. – 2013. – №4. – С. 41–70.

3. Саралиева, З.Х. Система социальной работы / З.Х. Саралиева. – Н. Новгород, Изд-во НИСОЦ, 2008. – 315 с.

4. Радаев, В.В. Понятие капитала, формы капиталов и их конвенция / В.В. Радаев // Общественные науки и современность. – 2003. – №2. – С. 5–16.

5. Мерзлякова, И.В. Социальные регуляторы социального благополучия человека и общества / И.В. Мерзлякова // Гуманитарный вектор. Серия: педагогика, психология. – 2010. – Выпуск 1. – С. 179–187.

КВАНТОВАЯ ЛОГИКА И ОБОСНОВАНИЕ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ¹

Печенкин Александр Александрович

доктор философских наук, профессор

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Институт истории естествознания и техники им. С.И.Вавилова

a_pechenk@yahoo.com

В моей книге [1] прослежено обоснование квантовой механики по линии П.А.М. Дирак (1930 г.), И. фон Нейман (1932 г.), Г. Биркгоф и И. фон Нейман (совместная статья 1936 г.) (см. также: [2]). Обоснование при этом понималось как критическое выявление исходных понятий и принципов теории (что-то вроде метода принципов по С.И. Вавилову). Речь идет о критическом переосмыслении теории, в которой нередко логически исходные позиции занимает привычное, наглядное, исторически исходное и т.д. Мы как бы применяем аппарат феноменологической редукции Э. Гуссерля. Чтобы выявить реальные исходные принципы теории, надо посмотреть на достигнутое знание как на как бы знание, поставить достигнутое изложение в кавычки. Мы тогда увидим логические пробелы, концептуальные натяжки, которые остаются незаметными при обычно рутинном прочтении теории, а также при взгляде на теорию как алгоритм решения задач.

Концептуальное обоснование теории сопоставляется нами с процедурой получения результата – решением задач, поставленных перед теорией экспериментом, прикладным знанием, эволюцией смежных теорий. Получение результата обнаруживает эффективность теории. Логическая последовательность теории, связанная с ее концептуальной проработанностью, остается при этом в тени.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). Проект №15–33–01041.

В статье Биркгофа – фон Неймана была развита квантовая логика – алгебраическая теория, теория решеток, которая может трактоваться как решетка квантовых высказываний (например, «координата системы равна такому-то числу», «импульс системы равен такому-то числу»).

В настоящей статье мы, обратившись к статьям М. Редеи, хотели бы подробнее рассмотреть смысл и значение статьи Биркгофа и фон Неймана, ее место в исследованиях по основанию квантовой теории [3]. Редеи пишет и о статьях фон Неймана по структуре квантовой теории, появившихся после 1936 года.

Нередко алгебраическую структуру, сформулированную Биркгофом и фон Нейманом, рассматривают лишь как логику, как экспликацию логической структуры математических построений, созданных Дираком и фон Нейманом. Однако теория решеток Биркгофа и фон Неймана играет более конструктивную роль. Она позволяет последовательно построить квантовую теорию вероятностей. У Дирака и фон Неймана вероятность вводится посредством концепции ансамблей. Вероятность трактуется, по фон Мизесу, как предел последовательности относительных частот. Развивая идею теории решеток, фон Нейман планировал изложить квантовую вероятность как аксиоматическую (в духе А.Н. Колмогорова).

Воспроизведем основные моменты квантовой теории решеток Биркгофа и фон Неймана:

- ортомодулярность:

Если $A \leq B$ и $A \perp C$, то $A \vee (B \wedge C) = (A \vee B) \wedge (A \vee C)$

- дистрибутивность:

$A \vee (B \wedge C) = (A \vee B) \wedge (A \vee C)$ для всех A, B, C .

- модулярность:

Если $A \leq B$, то $A \vee (B \wedge C) = (A \vee B) \wedge (A \vee C)$.

С точки зрения геометрии гильбертова пространства, квантовая логика – ортомодулярная решетка проекционных операторов на бесконечном гильбертовом пространстве, точнее, это структура, формально неотличимая от исчисления линейных подпространств гильбертова пространства в отношении произведения, ортогонального дополнения и линейных сумм.

В последующих статьях, как показывает Редеи, фон Нейман стремился построить не только исчисление высказываний, но и структуру событий в смысле теории вероятности.

В 1936 году фон Нейман писал следующее: квантовая логика есть модулярная решетка, на которой существует конечная квантовая вероятность, то есть отображение d , имеющее конечные неотрицательные значения и следующие свойства:

- $d(A) < d(B)$, если $A < B$
- $d(A) + d(B) = d(A \wedge B) + d(A \vee B)$.

В книге 1932 года фон Нейман исходил из частотной теории вероятности фон Мизеса: вероятность трактовалась как предел последовательности относительных частот. Позиция фон Неймана здесь была традиционной. Как известно, в 1936 году М. Борн предложил статистическую интерпретацию волновой функции (еще раньше вероятностные представления были введены в старую квантовую теорию Бора–Зоммерфельда и в матричную механику). Первоначально логические и философские трудности, связанные со статистической интерпретацией, казались менее важными, чем экспериментальные факты, свидетельствующие в ее пользу. Лишь открытие соотношения неопределенностей заставило с интересом отнестись к этим трудностям. Однако первые рефлексии по поводу теоретико-вероятностных представлений носили лишь интуитивный характер. Физики еще не ставили задачу синтеза вероятностных идей и математического аппарата квантовой механики. Они молчаливо принимали, что в квантовой механике используется классическая теория вероятностей, и пытались осмыслить возникающие при этом аномалии на уровне примеров и интерпретаций. Так, В. Гейзенберг связывал вероятность, возникающую в квантовой механике, с тенденцией (потенцией в смысле аристотелевской философии) и, в отличие от вероятности в классической физике, считал квантовую вероятность полностью объективной [4, с. 32].

Существенный шаг к строгой трактовке вероятности в квантовой механике сделал фон Нейман в книге 1932 года. Он сформулировал статистический алгоритм, соотносящий математический формализм и результаты измерений, который включал все статистические утверждения, делавшиеся раньше. Этот алгоритм состоял из двух положений: 1) вероятность того, что наблюдаемая R в состоянии φ принимает значение из интервала I , равна $|E(I)\varphi|^2$, где $E(I)$ – разложение единицы, принадлежащее наблюдаемой R ; 2) математическое ожидание R в состоянии φ равно скалярному произведению $(R\varphi, \varphi)$.

Однако у фон Неймана понятие вероятности оставалось внешним по отношению к основной математической схеме квантовой механики – теории самосопряженных операторов в гильбертовых пространствах. У него еще нет обобщенной теории вероятностей, преодолевающей ограниченности той трактовки, которая была выдвинута фон Мизесом.

Как отмечает Редей, принятая фон Нейманом в 1932 году интерпретация вероятности как относительной частоты вела к концептуальным трудностям. Одна из этих трудностей – понятие ансамбля и понятие отбора подансамбля путем квантового измерения. В 1932 году фон Нейман еще полагает, что можно сохранить ансамблевую интерпретацию, оставляя в стороне проблему квантового возмущения этого ансамбля в ходе измерения.

«Даже если две или более величины R, S не могут быть одновременно измеряемы, по отношению к единичной системе, их вероятностные распределения в данном ансамбле $[S_1, S_2, \dots, S_N]$ могут быть получены с произвольной точностью, если N достаточно велико.

Действительно, в случае ансамбля из N элементов достаточно собрать статистические показания о распределении значений величины R не со всех N элементов S_1, S_2, \dots, S_N , а лишь с некоторой подсистемы из M элементов, где M меньше N , скажем, S_1, S_2, \dots, S_M , если только M и N достаточно велики, причем M можно сделать совсем малым по сравнению с N . Тогда при измерении будет подвергнута изменению только M/N -я часть ансамбля, сколь угодно малая. Чтобы измерить одновременно две величины, скажем, R, S , нам потребуются две подсистемы, скажем, $[S_1, S_2, \dots, S_M]$ и $[S_{M+1}, \dots, S_{2M}]$, так что первая будет применена для снимка статистики R , а вторая – для снимка статистики S . Тогда оба измерения не помешают одно другому – хотя и производятся на одном и том же ансамбле – и даже изменяют этот ансамбль на произвольно малую величину» [5, с. 224].

Как замечает Редей, в основе приведенного рассуждения просматривается допущение, что субансамбли представляют большой ансамбль в том смысле, что относительная частота любого свойства будет той же самой как в подансамбле, так и первоначальном ансамбле. Это нетривиальное допущение, известное как требование иррегулярности, принимается в отношении ансамблей, применяемых при расчете вероятности как относительной частоты [6, с. 47]. Данное допущение уже критиковалось при изложении вероятности по фон Мизесу [7, р. 156].

В 1937 году, как констатирует Редей, фон Нейман в статье «Квантовая логика: строгая и вероятностная логика» отказался от безусловной поддержки частотного понятия вероятности, выдвинутого фон Мизесом [7, р. 166].

Итак, работая над концептуальным обоснованием квантовой механики, фон Нейман не остановился на создании квантовой логики – вышеупомянутой теории ортомодулярных решеток (статья Биркгофа и фон Неймана 1936 года). В теории оставались концептуальные пробелы, не препятствующие получению результатов, то есть решению задач, но свидетельствующие о несовершенстве теории. Это отсутствие строгой теории вероятностей, вписанной в концептуальный каркас теории.

В ряде современных изложений (см., например, Стэнфордскую энциклопедию) квантовая теория вероятностей излагается как аксиоматическая теория априорной вероятности, построенная на теории недистрибутивных решеток.

Важный шаг в этом направлении был сделан Глисоном, который в 1957 году доказал теорему, связывающую вероятностную меру, определенную на решетке проекционных операторов гильбертова пространства, со статистическим оператором квантовой механики [8].

Литература

1. Печенкин, А.А. Обоснование научной теории: классика и современность / А.А. Печенкин. – М.: Наука, 1991. – 184 с.
2. Печенкин, А.А. Математическое обоснование в развитии физики / А.А. Печенкин; отв. ред. И.А. Акчурина. – М.: Наука, 1984. – 249 с.
3. Redei, M. John von Neumann on mathematical and axiomatic physics / M. Redei // The Role Mathematics in Physical Sciences. – Dordrecht: Springer, 2005. – P. 43–54;
4. Гейзенберг, В. Физика и философия / В. Гейзенберг. – М., 1963. – 293 с.
5. Нейман, фон И. Математические основы квантовой механики / И. фон Нейман. – М.: Наука, 1964. – 367 с.
6. Гнеденко, Б.В. Курс теории вероятностей / Б.В. Гнеденко. – М.: Наука, 1996. – 400 с.
7. Redei, M. Von Neumann's concept of quantum logic and quantum probability / M. Redei // John von Neumann and the Foundations of Quantum Physics. – Kluwer Academic, 2001. – P. 153–172.
8. Gleason, A. Measures on the closed subspaces of Hilbert space / A. Gleason // Journal of mathematics and mechanics. – 1957. – Vol. 6. – P. 123–133.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОЛЛЕКТИВНОГО СУБЪЕКТА ФОРСАЙТ-ДЕЯТЕЛЬНОСТИ¹

Пирожкова Софья Владиславовна
кандидат философских наук
Институт философии РАН
Юго-Западный государственный университет
pirozhkovasv@gmail.com

Современное управление технологическим развитием требует реализации коллективных стратегий принятия решений. Речь идет о так называемой интерактивной модели инновационного развития. Она предполагает, что каждая структура общества, связанная с инновациями (созданием замысла инновационного продукта и эпистемического фундамента этого замысла, его разработкой и реализацией, потреблением продукта), не выступает черным ящиком, через который проходят потоки информации по алгоритму «вход–выход», но характеризуется обратными связями. Последние закольцовывают линейную модель инновационного развития, в которой информация последовательно передается от науки к промышленности, а затем – уже в виде продукта – к потребителю. Несмотря на простоту идеи, ее претворение в жизнь требует решения целого ряда вопросов. Прежде всего, необходимо определить, как реализовывать принцип обратной связи, чтобы: 1) повысить эффективность инновационного процесса; 2) минимизировать его негативные последствия; 3) получить функционирующую систему, где обратные связи не будут тормозить процесс принятия решений.

Форсайт является одним из возможных способов реализации интерактивной модели инновационного развития и, более того, интерактивной модели управления социальным развитием в целом [1]. Второе тем более оправдано, что вопросы, связанные с динамикой технологической среды, сами выводят на проблему будущего общества. Форсайт как феномен может быть определен по-разному. При дефинициях, сводящих его к комплексной методологии, подходу или новой парадигме прогнозирования, планирования и управления, не учитывается социальная воплощенность форсайта – то, что он представляет собой особую социальную практику. Как уже ранее отмечалось [2, с. 153], эту практику можно понимать и как социальную технологию, и как особый тип деятельности.

Технологию можно определить как процесс производства какого-либо продукта (в том числе текстов, определенного поведения, тех или иных психологических состояний), осуществляющийся не спонтанно, не уникальным путем творческих инсайтов, но с использованием отработанных алгоритмов. Совокупность таких алгоритмов, формирующая схему, матрицу некоторого процесса, представляет собой технологию в ее непроцессуальном аспекте, технологию как продукт. Уже из данного определения ясно, что технологичность – необходимый и неустранимый аспект любой деятельности, поскольку деятельность всегда включает в себя использование каких-то деятельностных схем. Невозможно найти пример всецело творческого акта, лишь продуцирующего такие схемы и не опирающегося на схемы, уже апробированные и многократно повторенные. В этом смысле нельзя не согласиться с В.Г. Гороховым, вводящим идею «технологии деятельности в широком смысле», которая есть «представление процесса деятельности» [3, с. 123]. Однако при определении форсайта в качестве социальной технологии речь идет не о таком широком понимании, а, наоборот, о понимании форсайта как практики, порождаемой набором алгоритмов по производству будущего. «Будущее» при этом включает в себя целый ряд феноменов. Во-первых, это будущее как прогноз, во-вторых, как план, программа или стратегия, в-третьих, как интегрированный прогнозно-плановый продукт, например дорожная карта, в-четвертых, как совокупность образов в головах людей, в-пятых, как особый феномен культуры, существующий в виде образов, текстов, определенных предметов и связанной с ними совокупности смыслов, наконец, в-шестых, как определенные формы практики, матрицей которых выступают эти образы, тексты и смыслы. Речь, следовательно, идет о производстве будущего в настоящем, будущего-для-человека (который пребывает в настоящем), включая знание о будущем рассматриваемого объекта (хотя это будущее-для-нас играет большую роль в формировании объективного будущего).

Определяя форсайт в качестве деятельности, а не технологии, мы тем самым подчеркиваем, что задачи и формы форсайта могут быть и технологичны или, лучше сказать, технократичны, и нетехнологичны. Во-первых, нетехнологичность связана с познавательным компонентом форсайта, в отношении которого мы говорим не о производстве, а о получении знаний о будущем [4]. Во-вторых,

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (РНФ). Проект №15-18-10013 «Социо-антропологические измерения конвергентных технологий».

технологичность ограничивается творческим, креативным характером форсайта. В обоих случаях корректнее говорить о методологии (познания) и методах (творчества), но не о технологиях.

Теоретико-деятельностный анализ позволяет получить следующую дефиницию: форсайт – комплексная деятельность, предмет которой – будущее общества и человека, а цель – формирование представлений о желательных и нежелательных перспективах, рефлексия над ними и выработка средств по достижению наиболее благоприятного будущего. В свете сказанного можно говорить о форсайте и как о новой форме управления развитием общества и различных его подсистем. Специфику этой формы управления можно описать двояко: как включение в управленческую деятельность элементов, связанных с ней, но внеположенных, или как экспликацию элементов, являющихся неотъемлемой частью управления. Речь идет об информационном, в том числе прогностическом, обеспечении управленческой деятельности, ценностной рефлексии, публичных формах уточнения и легитимизации управленческих решений и т.д. Простое перечисление интегрируемых в управление компонентов демонстрирует факт трансформации субъекта управления. Тем самым мы приходим не просто к интерактивной, но интегративной модели управления обществом. Поэтому проблема реализации интерактивности и интегративности в рамках форсайта предстает как задача формирования коллективного субъекта форсайт-деятельности. Ее решение лежит и в плоскости методологии форсайта, и в сфере обеспечивающих методологию и форсайт в целом технологий, прежде всего информационно-коммуникационных.

В зависимости от технологического обеспечения и общих принципов организации коллективный субъект форсайта приобретает различные формы существования. Технологии и организационные стратегии неодинаковы на разных этапах форсайта – поисковом, проектно-программном, этапе выработки определенных решений (консенсуса).

Во-первых, коллективный субъект форсайт-деятельности может представлять собой сетевую структуру, которая характеризуется специфическими эффектами – самоорганизации, адаптации, эмерджентности и др. [5]. Во-вторых, он может существовать в форме многоэлементной «эпистемической машины», как это происходит при реализации прогнозных, проектно-программных или оценочных проектов методом Дельфи. Здесь сетевая структура формируется извне посредством конструирования системы обратных связей. Поэтому это, скорее, квазисубъект, своеобразный аналог вычислительной машины, обрабатывающей загруженные в нее данные и пригодной для последующей обработки ею же полученных результатов.

Формы организации форсайта, близкие к краудсорсингу, могут функционировать и по первой, и по второй схеме. Реализация того или иного варианта будет зависеть от того, как реализована коммуникация между участниками. Коммуникация может практически отсутствовать, быть минимальной или опосредованной, как при Дельфи, либо, напротив, за счет формирования коммуникационных площадок, зон обмена трансформировать атомизированное сообщество в сетевое. Преимущественно речь идет о поисковых этапах форсайта, ориентированных на прогнозное обеспечение или предпроектный мониторинг с целью определения стратегий проектирования и конкретных характеристик будущего продукта (в качестве которого может выступать и новая версия популярного гаджета, и масштабный городской или региональный проект).

Стоит отметить, что, например, вводимая С.В. Егеревым и С.А. Захаровой двухчастная классификация краудсорсинговых практик как сетевых и дисперсных [6] недостаточна. И дело не в существовании значительного количества вариантов между этими видами как двумя полюсами, но в том, что они не являются полюсами, по крайней мере, при том значении, которое дают им авторы. С.В. Егерева и С.А. Захарова, по сути, выделяют еще один вид кооперации – сетевые формы с относительно небольшим количеством участников, которые находятся в тесном взаимодействии друг с другом. При этом игнорируется различие между атомизированной и сетевой формой больших коллективов. Сравнительно небольшие группы, организованные сетевым образом, представляют собой третий тип коллективного субъекта форсайт-деятельности. Он формируется в рамках локальных форсайтов, когда совместная деятельность не опосредована, а осуществляется в режиме круглого стола (а также семинаров, экспертных панелей и т.д.). Если объект форсайта не локален, круглый стол может реализовываться по модели представительной демократии. В этом случае формируется иерархическая представительная система. Такая форма востребована на финальных стадиях проектно-программного этапа форсайта при выработке конкретных решений.

Если для атомизированных коллективов требуется присутствие менеджера – организатора и модератора, то для сетевых оно не обязательно. В первом случае менеджер фактически и конструирует квазисубъекта, определяя функции отдельных индивидов и их деятельность, а также собирая из разрозненных результатов некое единство. Сетевое сообщество может организовываться в отсутствие единого центра управления, а некий организатор выступать агрегирующим фактором, обуславливающим возникновение сети или ее перестройку. Но агрегирующими могут выступать и иные силы и факторы.

Поскольку сложная сетевая структура, какой является такое сообщество, адаптивна, знание факторов, на которые она адаптивно отзывается, открывает возможность для вмешательства в ее функционирование и развитие. Такое вмешательство можно осуществлять через управление информационными потоками, насыщение или информационный голод, которые способны приводить к перестройке или деградации сети, «подачу» информации в определенный узел сетевой структуры и обеспечение таким образом программируемой реакции. Все подобные алгоритмы реализуются посредством интерактивных информационно-коммуникационных технологий. Они, следовательно, позволяют сетевому субъекту формироваться как автономной самоорганизующейся системе, но одновременно открывают возможность для формирования такого субъекта извне или управления уже существующим субъектом. Последнее девальвирует ценность форсайта, превращая его в банальный инструмент контроля, манипулирования, рекламы и продвижения продуктов, идей и даже умонастроений [7].

Спецификация различных этапов форсайта не снимает остроту этих противоречий. Поисковый этап может быть обращен в профанацию, так же как и проектно-программный. Более перспективным видится развитие информационно-коммуникативных технологий с учетом информационной безопасности. Вместе с тем средства обеспечения информационной безопасности подобны иммунной системе живого организма. Она позволяет реагировать на неблагоприятные факторы среды, но не позволяет реагировать на интеллектуального агента, продуцирующего эти факторы или манипулирующего ими. Кроме того, так же как и биологическая иммунная система, системы информационной безопасности способны вызывать аутоиммунные реакции, приводя к деградации сетевых коммуникационных структур и даже гибели сетевого коллективного субъекта. Альтернативой является возникновение интеллектуальных функций у самой сетевой структуры.

Литература

1. *Schindler, H.R., Gunashekar, S., Cave, J. et al. Foresight Services to support strategic programming within Horizon 2020: Foresight report (D3) / H.R. Schindler, S. Gunashekar, J. Cave et al. – European Commission, Directorate-General of Communications Networks, Content & Technology, 2014. – 187 p.*
2. Социогуманитарные риски развития NBICS-технологий. Круглый стол / В.И. Аршинов, И.А. Асеева, В.Г. Буданов, Е.Г. Гребенщикова, О.А. Гримов, Е.Г. Каменский, К. Майнцер, И.Е. Москалев, С.В. Пирожкова, М.А. Сушин, В.В. Чеклецов // *Философские науки*. – 2016. – №10. – С. 148–157.
3. *Горохов, В.Г. Понятие «технология» в философии техники и особенности социально-гуманитарных технологий / В.Г. Горохов // Эпистемология и философия науки. – 2011. – Т. XXVII. – №2. – С. 110–123.*
4. *Пирожкова, С.В. Оппозиция конструктивизма и реализма в отношении познания будущего / С.В. Пирожкова // Эпистемология и философия науки. – 2015. – Т. XLIII. – №1. – С. 37–42.*
5. *Князева, Е.Н. Инновационная сложность: методология организации сложных адаптивных и сетевых структур / Е.Н. Князева // Философия науки и техники. – 2015. – Т. 20. – №2. – С. 50–69.*
6. *Егерев, С.В., Захарова, С.А. Краудсорсинг в науке / С.В. Егерев, С.А. Захарова // Альманах «Наука. Инновации. Образование» / Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП). – Языки славянской культуры, 2013. – №14. – С. 175–186.*
7. *Сидельников, Ю.В., Шалышкин, М.И., Шевыренков, М.Ю. Обзор зарубежных сценарных прогнозов и форсайтов: инструменты информационного управления / Ю.В. Сидельников, М.И. Шалышкин, М.Ю. Шевыренков // Управление большими системами. – 2014. – Выпуск 51. – С. 26–59.*

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Погожев Сергей Эверестович

кандидат физико-математических наук, доцент
Вологодский государственный университет
pogozev69@yandex.ru

Информационные технологии начали свое активное развитие в 1960-е годы, а их бурный рост пришелся на 1990-е в связи с развитием Интернета и вложением серьезных инвестиций в инфраструктуру и сервисы данной отрасли. Невозможно представить информационные технологии, охватывающие множество ресурсов, необходимых для управления информацией, без технических устройств визуального отображения этой информации – дисплеев. История создания и развития подобного рода технических устройств весьма интересна и разнообразна, так как охватывает одновременно несколько направлений физики и ее прикладных областей.

С изобретением компьютерной техники возникла и необходимость визуального отображения информации. Вначале информация выводилась на печатающие устройства, а затем компьютеры стали оснащаться электронными осциллографами. Впервые же электронно-лучевая трубка осциллографа была использована в 1950 году в Кембриджском университете для отображения графической информации. Именно в основе первых компьютерных мониторов и была использована электронно-лучевая трубка (CRT-монитор, англ. Cathode Ray Tube), генерирующая электронный пучок, создающий перемещающуюся на экране линию. Затем появились мониторы с растровым сканированием, в которых электронный пучок сканировал поверхность экрана слева направо и сверху вниз. Следующий этап – цветное изображение, потребовавшее для своего получения уже три электронных пучка, попадающих на люминофорный слой, где поток электронов возбуждал разноцветные точки люминофора к свечению.

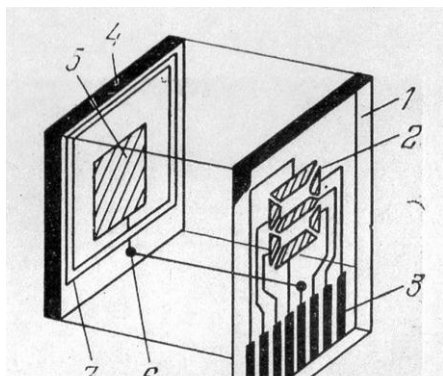
Особый интерес представляет история создания и развития жидкокристаллических (ЖК) устройств отображения информации, в основе работы которых лежат электрооптические эффекты. В своем подавляющем большинстве системы отображения оптической информации конструктивно представляют пространственно-временные модуляторы света (ПВМС). Схема устройства буквенно-цифрового ЖК-индикатора первого поколения представлена на рис. 1 [1, с. 335]. Две прозрачные пластины (1, 4) покрыты с внутренней стороны электропроводящим слоем (2, 5). На передней пластине электропроводящий слой представляет собой сегментное изображение знака. Для однородной ориентации молекул ЖК на электроды наносится тонкое инертное покрытие (например, полиамидный лак), не взаимодействующее с ЖК. Плоские электроды разделяются тонкой изолирующей прокладкой (7). Образовавшийся плоский капилляр (толщина варьируется от 5 до 100 мкм) заполняется ЖК. Электрическое напряжение подается на контакты (3). В амплитудных ЖК-модуляторах используется эффект управляемого электрическим полем рассеяния света слоем ЖК. Он называется *эффектом динамического рассеяния света* (ДРС). В фазовых ЖК-модуляторах используется эффект выключения вращения плоскости поляризации света слоем ЖК с помощью электрического поля. Такой эффект называется *твист-эффектом*.

В модуляторах с ДРС-эффектом при подаче напряжения на электроды ранее прозрачный слой ЖК становится мутным и непрозрачным. В модуляторах же с полевым твист-эффектом в зависимости от наличия или отсутствия напряжения происходит или не происходит, соответственно, вращение плоскости поляризации света слоем ЖК, то есть происходит модуляция фазы световой волны. Для обращения ее в амплитудную модуляцию необходимо применить поляриды [2, с. 93].

Отображение больших массивов информации возможно путем простого увеличения количества сегментов, из которых синтезируется изображение, подводя электрические выводы к каждому из этих сегментов. Это так называемая мозаичная структура ЖК-экрана, но ее реализация является весьма дорогостоящей и технически сложной, в том числе и по причине мультиплексирования.

Решение данной проблемы было найдено с использованием матричных систем с электронным управлением модуляцией света. Обычный матричный модулятор света состоит из двух оптических подложек, разделенных фторопластовыми прокладками. На внутреннюю

Рис. 1. Устройство семисегментного ЖК-индикатора



сторону пластин нанесены прозрачные электроды и ориентирующие покрытия, обеспечивающие планарную ориентацию молекул ЖК вблизи поверхности. Зазор между пластинами заполняется ЖК. ПВМС собирается таким образом, чтобы электроды на подложках были расположены во взаимно ортогональных направлениях, образуя строки и разряды [2, с. 97]. В современных жидкокристаллических мониторах (LCD-монитор, англ. Liquid Crystal Display) используется активная матрица (рис. 2) [3, с. 2], управляемая тонкопленочными транзисторами (TFT, англ. Thin Film Transistor). Усилитель TFT применяется для повышения быстродействия, контрастности и четкости изображения дисплея. Каждый пиксель состоит из слоя молекул ЖК, помещенных между двумя прозрачными электродами, и двух поляризаторов с перпендикулярными плоскостями поляризации. Для изначальной однонаправленной ориентации молекул ЖК поверхность электродов подвергается специальной обработке. В матрице, работающей на твист-эффекте, эти направления взаимно перпендикулярны, и поэтому в отсутствие напряжения молекулы ЖК выстраиваются в винтовую структуру (рис. 3) [4]. Преломление света происходит таким образом, что до второго фильтра плоскость его поляризации поворачивается и через него свет проходит уже без потерь. Если к электродам приложить напряжение, то молекулы ЖК стремятся сориентироваться вдоль направления поля и при достаточной величине поля практически все молекулы становятся параллельными, а структура – непрозрачной. Изменение напряжения позволяет управлять степенью прозрачности. Во всей матрице можно управлять каждым из элементов индивидуально, применяя так называемую адресацию. Для получения изображения нужно адресовать отдельные элементы матрицы. Каждым элементом управляет свой электронный переключатель, что и обеспечивает высокую

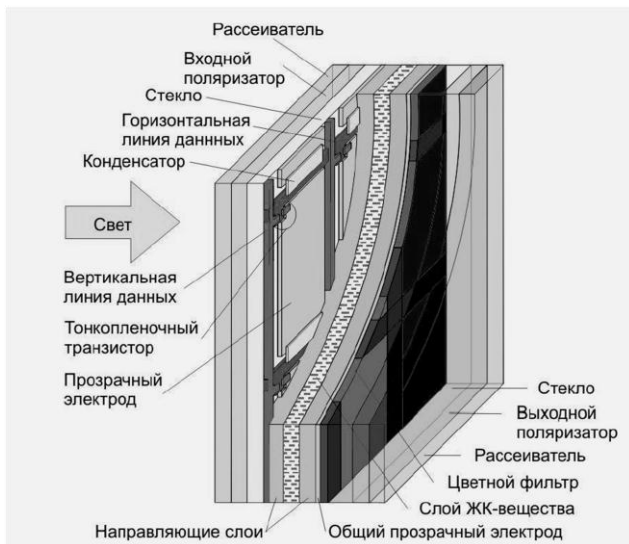


Рис. 2. Устройство активной матрицы

контрастность. Для воспроизведения изображения ЖК-дисплею требуется источник света, который обычно располагается с обратной стороны панели. Таким образом, полноценный ЖК-дисплей состоит из системы электронных элементов, обрабатывающих входной сигнал, ЖК-матрицы, источника света, блока питания и корпуса. Одно из основных преимуществ ЖК-дисплеев – низкое энергопотребление, определяемое в основном мощностью ламп подсветки или светодиодной матрицы подсветки. Кроме того, у них отсутствует видимое мерцание изображения и дефекты фокусировки и сведения лучей, исключены помехи от воздействия магнитных полей, не возникает проблем с геометрией изображения и четкостью. Основные недостатки технологии производства ЖК-дисплеев – зависимость контраста от угла обзора и, по сравнению с другими типами

мониторов, низкая фактическая скорость смены изображения, цветовой охват и точность цветопередачи.

В настоящее время продолжают развиваться технологии плазменных дисплеев, использующих в своей работе явления электрического разряда в газе и возбуждаемого им свечения люминофора. Чаще всего плазменные панели находят применение в высококачественных видеосистемах большого формата. Развиваются и технологии светодиодных дисплеев (OLED-дисплей, англ. Organic Light-Emitting Diode), основанных на способности некоторых органических полимеров испускать свет (люминесценция) при подаче на них электрического сигнала. Использование различных люминофоров позволяет получить свечение заданного цвета. Светодиодные дисплеи имеют очень высокую контрастность и насыщенность цветов. Кроме того, они являются энергоемкими и работают в широком температурном интервале от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$.

Таким образом, технологии разработки и производства различных типов дисплеев – перспективное и развивающееся наукоемкое

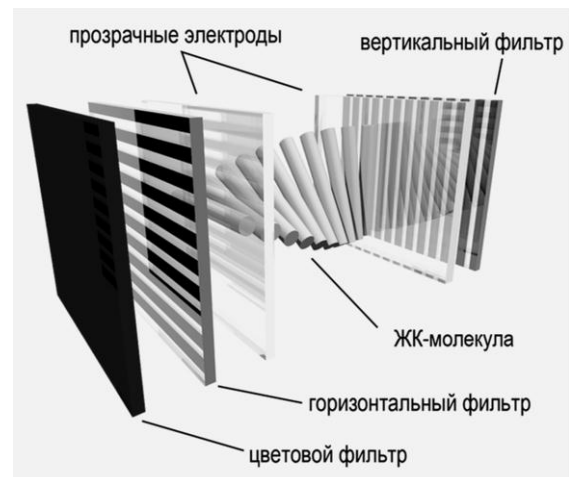


Рис. 3. Структура молекулы ЖК

направление, которое за короткие сроки своего существования достигло огромных успехов и продолжает активно развиваться.

Литература

1. *Блинов, Л.М.* Электро- и магнитооптика жидких кристаллов / Л.М. Блинов. – М.: Наука, 1978. – 384 с.
2. *Вистинь, Л.К., Лагунов, А.С., Ламекин, В.Ф.* Жидкие кристаллы в устройствах информатики / Л.К. Вистинь и др. – М.: Рикел, Радио и связь, 1995. – 208 с.
3. *Мухин, И.А.* Развитие жидкокристаллических мониторов. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.all-displays.narod.ru/pages/articles/FD_005_LCD_evolution.pdf (дата обращения: 15.03.2017).
4. Устройство жидкокристаллического монитора. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://pc-information-guide.ru/more/ustrojstvo-zhk-lcd-monitora.html> (дата обращения: 15.03.2017).

«ИНТИМНЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ И УЛУЧШЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА¹

Попова Ольга Владимировна
кандидат философских наук,
Институт философии РАН
J-9101980@yandex.ru

Тищенко Павел Дмитриевич
кандидат философских наук,
Институт философии РАН
pavel.tishchenko@yandex.ru

В 2013 году в Институте Ратенау, исследовательском центре Нидерландов, где проводятся исследования, связанные с социальной оценкой развития и применения новых технологий, была издана книга голландского философа Rinie van Est «Интимные технологии: битва за наши тела и поведение» [1]. Под «интимными технологиями» подразумевается преодоление дистанции между технологиями и человеческим телом, вплоть до их слияния.

Rinie van Est различает четыре вида технологий: «технологии в нас», «технологии о нас», «технологии между нами», «технологии, подобные нам» [1]. К первому типу относятся RFID чипы, электронные пилюли, кохлеарные имплантанты, глубокая стимуляция мозга, искусственные органы по обеспечению равновесия, искусственная сетчатка. Они расположены в теле человека либо воздействуют на человеческие органы, их действие направлено внутрь. Ко второму типу («технологиям о нас») относятся: GPS, считыватели RFID, камеры, Google Streetview, ДНК-чипы, МРТ-сканирование, сенсоризаторы сердцебиения и температуры тела. Эти технологии фиксируют определенные физиологические параметры, могут предоставить информацию о местонахождении человека, о совершенных им действиях. Они как бы наблюдают за человеком, за разными аспектами его физического присутствия в мире. «Технологии между нами» – это социальные сети Facebook, Foursquare, Grindr, дополненная реальность (Google Glass). Эти технологии находят применение во взаимодействиях между людьми, существенно трансформируя формат социальных отношений, сближая людей во времени и пространстве, изменяя их социальную идентичность в виртуальном мире. К «технологиям, подобным нам» относятся реальные виртуальные миры, Chatbots, электронный коучинг, технологии, создающие гуманоподобных роботов.

Все описанные технологии являются телесноориентированными. Они могут размещаться в человеческом теле, делать его объектом анализа и получения данных (например, медицинских), подражать ему своими внешними характеристиками (быть гуманоподобными), подстраиваться под физические параметры человеческого тела и т.д. Они настроены на человеческое тело и подогнаны под него. Они осуществляют процесс «невидимого» конструирования человеческого тела.

Феномен интимных технологий вызывает необходимость осмысления онтологической роли технологических артефактов, с которым имеет дело современный человек. Они являются объектами,

¹ Публикация подготовлена при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (РНФ). Проект №15-18-30057.

которые компенсируют дефицит человеческой сущности [2]. Этот дефицит может проявляться на разных уровнях: человек испытывает дефицит физических, познавательных возможностей, дефицит эстетических, моральных качеств. Такого рода дефицит имманентен человеческому существованию, которое обладает функциональной недостаточностью, бедностью. Попытки компенсировать собственную недостаточность полезными вещами (фактически усилителями человеческой природы) не удовлетворяют потребности человека. Возможно, это связано с тем, что внешние артефакты, как бы они ни были умело подстроены под хабитус человека, все же являются для него чем-то чуждым, мешающим, отвлекающим от собственной субъектности, в то время как идеальный артефакт должен не осознаваться в качестве инструментализируемой вещи, он должен обладать собственной активностью, исходящей при этом из глубины самого субъекта. Выполнение этого парадоксального требования оказывается возможным только в случае, если артефакт окажется глубоко укоренен в человеческой телесности, то есть онтологически будет находиться на грани превращения в естественную вещь.

Современный культурный проект направлен на минимизацию артефакта. Речь идет не только о его миниатюризации (как, например, в случае с нанотехнологическими артефактами), но, если можно так выразиться, онтологической миниатюризации, то есть размытии свойств артефакта, слиянии его с естественными объектами.

Эта тенденция определяет своеобразие конструктивистского тренда современности: необходимо не просто конструировать, но конструировать самого субъекта, элиминируя дистанцию между организмами и вещами, между живым и технологичным, человеком и машиной. Миниатюризация артефакта стала возможной благодаря усилению научного взгляда, его обострению, в том числе с помощью использования специальных приборов (например, электронных микроскопов), его направленности на «дробление» мира. Необходимо подчеркнуть, что эта тенденция была бы невозможной без переориентации метода современной науки с открытия истины на конструирование, что стало возможным в результате формирования прагматического техноцентристского мировоззрения современного человека. Х. Новотны заявляет об отсутствии объективного «незаинтересованного» взгляда наблюдателя, «чистого зеркала», на котором отражались научные истины [3]. Взгляд современного ученого – это взгляд, направленный не только на понимание сути вещей, но и на их преобразование, использование в прагматических ненаучных целях. Развитие «интимных технологий» в целом является реализацией общекультурного проекта по конструированию человека.

В сложно организованном технологическом мире вещи подверглись бесконечному делению и на повестке дня встал вопрос о том, чем считать частицы частиц, например кварки. Одна из интерпретаций оказалась связана с их оценкой в качестве символов численного мышления. Раздробленный на частицы мир перестал быть чувственным. Достижения науки и техники демонстрируют нам результат непрерывного процесса дробления мира. Современный вектор научно-технического развития предвещает наступление эры квантовых технологий, которая идет на смену эре «нано».

Созданный культурой потребления бесконечно разнообразный мир вещей дополняется миром микроскопических гаджетов, миром вещей такого размера, который приближается к миру невидимых сущностей, к миру идей, миру математических величин. Универсум математических величин грозит затмить универсум мира вещей, преобразить само понятие вещи от того, что доступно чувственному взору к тому, что будет ему недоступно, но будет не менее реально в своей вещности, не менее артефактично.

Например, современные устройства видеонаблюдения лишают нас частной жизни, привычного для нас личного пространства. А если они находятся в клетках нашего тела, сливаясь с личным пространством, делая его объектом постоянного контроля, описания и фактически конструирования? Или, в развитие темы отношений робота и человека: будут ли спрашивать у человека информированное согласие на медицинские процедуры врачи-нанороботы, которых предполагают заселить в организм человека, способствуя устранению его проблем со здоровьем, и если будут, то как? В отдаленном будущем все возможно...

Развитие интимных технологий, помноженное на тенденцию миниатюризации артефактов и появление технологий наномасштаба, возможно, приведет к тому, что голос врача, требующего согласия на медицинское вмешательство, вполне может исходить из самого человеческого тела. Или, что касается пессимистического сценария, осуществлять такое вмешательство помимо воли своего субъекта.

Таким образом, все более компактные миниатюрные устройства наблюдения наномасштаба поднимают проблему конфиденциальности медицинской информации, приватности, соблюдения гражданских свобод, заставляют задуматься о возможности использования наноустройств не по медицинским показаниям, а с какими-либо иными прагматическими целями. Артефакты, полученные на основе наночастиц, не соответствуют идеалу «повиновения», с точки зрения которого оценивается безопасность обычных артефактов, наполняющих нашу повседневную жизнь. «Непокорность» наночастиц является предметом размышлений не только писателей-фантастов или пессимистов-футурологов, но

является своего рода имплицитной предпосылкой дискурса о нанотехнологиях, вызывая пристальное внимание со стороны всех тех, кому небезразличны последствия применения нанотехнологий. Наночастицы как феномен природы демонстрируют особый тип объективности, под которым подразумевается присутствие объектов, «когда они “способны” (“able”, слово этимологически очень сильное) *возражать* (to object) тому, что о них сказано» [4], то есть по своему поведению оказываются безразличными по отношению к высказываниям ученых, *непокорны* по природе.

Непокорность наночастиц, непредсказуемость их поведения является во многом причиной того, что диагностические методы с использованием нанотехнологий, а тем более терапевтические (доставка лекарств, осуществление «нанохирургических операций») – дело пока еще не самого ближайшего будущего. Однако уже сегодня массовое сознание наполнено фобиями, связанными с воздействием наночастиц на человека, например такими, как появление размножающейся нанослизи, поглощающей все живое, или облаков нанороботов, выполняющих различные задания во время военных действий, невидимым образом уничтожающих противника за счет проникновения в его дыхательные пути, кровеносную систему, выводящих из строя его технику и т.д.

Перспективы развития нанобиотехнологии также могут быть связаны с вживлением в органическое (естественное) человеческое тело механических (искусственных) имплантантов, технологических артефактов, задача которых состоит в усовершенствовании человеческого существа. Усиление человека в этом случае, как предполагается, будет осуществляться посредством создания невидимого технологического каркаса, своеобразного искусственного аналога человеческого тела или его частей, сливающегося с телом естественным. В крайнем варианте, которого придерживаются адепты современного трансгуманизма, речь идет о создании полностью искусственного тела, в которое будет пересаживаться человеческое сознание.

В целом интимное сближение технологии и человеческого тела делает незаметным весь путь преобразования и самопреодоления. Технологическое преобразование человека, направленное на его улучшение, не вызывает столько страданий и усилий, сколько требовалось от него, например, в сфере спортивных достижений. Но будут ли полученные результаты именно спортивными результатами?

Так, например, уже сейчас существуют возможности использования генетических технологий (генной терапии) для увеличения мышечной массы. Изначально подобный вид помощи являлся медикаментозной терапией для таких заболеваний, как мышечная дистрофия, связанная с возрастом саркопении, ВИЧ и СПИД и раковая кахексия. Для современного бодибилдинга открываются новые перспективы: выраженная маскулинность будет сформирована не посредством длительных и зачастую непосильных тренировок, но с помощью генетических манипуляций, задающих план развития физически выносливого, атлетически сложенного индивида. Сквозь генетическую оптику мы будем иметь дело с культивированием «внутренней» красоты, которая с технологической неизбежностью обретет свой внешний эстетический коррелят, и с культивированием силы как результатом биотехнологических манипуляций.

Открывая этот мир в соответствии с пока известными нам законами физики, мы приближаемся к моменту, который может опрокинуть все наши представления о жизни, материи, кардинально изменить наш опыт и антропологический облик. Компьютер размером с атом, на который может быть записана информация обо всем культурном багаже человечества, или, как обещают нам трансгуманисты, и сам человек такого же размера, являют собой плоды калькулирующего мышления и бесконечного процесса дробления мира, с одной стороны, и свидетельство абсолютного, безоговорочного доверия технологии, формирующей всепроникающую интимную сеть взаимосвязей между человеком и техникой, с другой стороны. При этом возникает необходимость этизации процесса взаимодействия между технологиями и человеком. На наш взгляд, в этой связи очень удачным является понятие «высокого соприкосновения технологий», предложенное академиком И.Т. Фроловым. Это такое соприкосновение, где целью прогресса будет прежде всего человек и его ценности «“Соприкосновение” человека с высокими технологиями ставит перед ним дилемму: или он вступает в мир, где осуществляются идеалы гуманизма, где человек – цель, где его свобода, творчество, развитие, самоутверждение и т.п. – нормы жизни, или ничего хорошего ему от этого прогресса ждать не следует» (цит. по [5]).

Литература

1. *Est, R. van. Intimate technology: The battle for our body and behavior* / R. van Est, V. Rerimassie, van Keulen, G. Dorren. – The Hague: Rathenau Instituut, 2014. – 86 p.
2. *Гелен, А.О. систематике антропологии* / А. Гелен // Проблема человека в западной философии: переводы / сост. и послесл. П.С. Гуревича; общ. ред. Ю.Н. Попова. – М.: Прогресс, 1988. – С. 152–201.
3. *Nowotny, H., Testa, G. Naked genes: Reinventing the human in the molecular age* / H. Nowotny, G. Testa. – Cambridge, Mass.: MIT Press. – 2010. – 276 p.

4. Латур, Б. Когда вещи дают сдачи / Б. Латур // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. – №3. – 2003. – С. 20–39. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://philosophy.ru/library/latour/whenthings.html> (дата обращения: 05.11.2016).

5. Келле, В.Ж. Социально-нравственное направление в творчестве И.Т. Фролова / В.Ж. Келле // Вопросы философии. – 2009. – №8. – [Электронный ресурс]. – URL: http://vphil.ru/index2.php?option=com_content&task=view&id=60&pop=1&page=0 (дата обращения: 05.11.2016).

МЕГАСАЙЕНС БЕЗ МЕГАПРОЕКТА: ГЛОБАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ФИЗИКЕ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ

Пронских Виталий Станиславович

кандидат физико-математических наук

Национальная Ускорительная Лаборатория им. Э. Ферми, Батавия, США

Объединенный Институт Ядерных Исследований, Дубна

vpronskikh@gmail.com

В докладе обсуждается необходимость различения научных мегапроектов как проектов создания крупномасштабной исследовательской инфраструктуры (мегаустановок), изначально являющихся трудно предсказуемыми с точки зрения объема необходимых затрат, и проектов мегасайенс – научно-исследовательских проектов, использующих мегаустановки, характеризующихся большой длительностью и стоимостью и вовлекающих многотысячные коллективы исследователей – коллаборации [1]. Мегапроект (например, строительство моста в технике или большого исследовательского ускорителя в физике высоких энергий) при всей затруднительности прогнозирования его конечной стоимости и сроков завершения работ, может, тем не менее, иметь вполне определенную, конкретно формулируемую цель, задаваемую техническим заданием [2]. В противовес этому проекты мегасайенс, хотя нередко и основываются на использовании научных сооружений, являющихся результатом предварительно завершенного мегапроекта, не обязательно требуют подобных мегаустановок для своей реализации.

Мегасайенс так же, как и мегапроектам, присуща неопределенность в сроках завершения, однако для мегасайенс она является принципиальной. Эксперименты мегасайенс не имеют определенного критерия завершения, что связано как с эпистемическими (развитие и изменение теорий в ходе экспериментов), так и социальными (сложное переплетение интересов сообщества) факторами и их взаимодействием. Эксперименты становятся многоцелевыми, преследуя как научные и социальные цели сообщества, так и политические цели, ввиду чего экспериментаторы становятся неспособны заранее сформулировать, обнаружение (или необнаружение) какого именно эффекта позволяет считать эксперимент мегасайенс завершенным. В докладе утверждается, что эта особенность позволяет сравнивать именно мегасайенс (в большей степени, чем мегапроекты) с глобальными проектами прошлого.

Мегасайенс изначально необязательно была связана с понятием мегапроекта. На начальном этапе истории своего возникновения в 1970-е годы в физике высоких энергий эксперименты протомегасайенс E-36 [3] использовали ускоритель Main Ring, который был создан не для конкретного эксперимента, а для обеспечения ускоренными пучками протонов всей исследовательской программы Национальной Ускорительной Лаборатории (NAL, с 1974 года – им. Э. Ферми). Более того, от начала строительства Main Ring до его вывода на проектную энергию (200 гигаэлектронвольт (ГэВ)) прошло только два с половиной года, и в ходе его создания систематических превышений стоимости над запланированной не происходило, ввиду чего создание данного ускорителя не может считаться типичным мегапроектом, несмотря на сравнительно высокую (\$250 миллионов) стоимость. Тем не менее сам этот эксперимент (E-36 и последовавшая за ним цепочка из четырех сходных по научной программе экспериментов) обладал всеми основными признаками мегасайенс, сформулированными различными авторами [1; 4]. К этим признакам относятся большая длительность (около семи лет, приблизительно столько же, сколько первый описанный проект большой науки – проект Манхеттен), сравнительно большой коллектив (7 советских (из ОИЯИ, Дубна) и 9 американских участников), высокая стоимость (основной, в дополнение к ускорителю, исследовательский прибор – газовая мишень – оценивался примерно в \$3 миллиона), а также продолжение первого же эксперимента цепочкой из пяти сходных с ним. Еще одним характерным признаком мегасайенс в E-36 было влияние политики на принятие решения о проведении эксперимента, а также обратное влияние сотрудничества, возникшего в ходе эксперимента, на развитие политического диалога между странами.

Отсутствие столь важной черты как эпистемический критерий окончания эксперимента было характеристикой не только E-36 и последовавшей цепочки экспериментов, но и большинства других экспериментов мегасайенс, включая эксперименты 1990-х годов и начала XXI века [1]. Эксперимент E-36 был изначально сформулирован в 1971 году весьма широко, как «изучение протон-протонного рассеяния на малые углы» при высоких энергиях. С одной стороны, поисковые возможности эксперимента определялись возможностями ускорителя протонов – только что построенного Main Ring, обладавшего рекордной на тот момент энергией в 200 ГэВ. Эта энергия превышала достигнутые ранее в ИФВЭ (Протвино) 70 ГэВ. Таким образом, эти возможности были связаны с рекордными техническими параметрами. С другой стороны, центральной частью эксперимента служила теория явления, в роли которой в данной серии экспериментов выступала феноменологическая теория рассеяния протонов на малые углы Тулио Редже. Теория Редже предшествовала главенствующему ныне подходу к описанию рассеяния протонов на протонах, квантовой хромодинамике (КХД, которая является компонентом так называемой Стандартной Модели взаимодействий и связана с представлениями о кварковом строении протона). В теории Редже рассеяние протонов на малые углы описывалось как обмен квазичастицей помероном¹ [5], и эта теория не предполагала какого-либо внутреннего кваркового строения протона. После победы кварковой модели в 1974 году (когда описываемая цепочка экспериментов шла полным ходом), несмотря на многочисленные усилия, полноценная связь между этими теориями (старой теорией Редже и новой КХД) не была установлена, и помероны не были внутренне согласованно выведены в КХД. В рамках новой главенствующей теории, КХД, теоретический интерес представлял уже другой круг феноменов (рассеяние протонов не на малые, а на большие углы). Несмотря на подобную потерю интереса, цепочка экспериментов E-36 продолжалась еще несколько лет, до тех пор пока возможности использовавшейся экспериментальной техники как ресурса не были исчерпаны.

Основу использовавшейся экспериментальной техники составляла газовая мишень, созданная в Дубне. Газовая мишень представляла собой устройство, которое помещалось внутрь кольца ускорителя протонов и впрыскивало тонкую струйку газа (вначале водорода) поперек движения пучка протонов ускорителя. Поскольку ядром водорода является протон, то в результате такого впрыскивания происходили столкновения (рассеяние) ускоренных протонов на протонах впрыскиваемого газа. Ввиду того что скорость движения молекул газа была существенно меньше, чем близкая к скорости света скорость протонов пучка ускорителя, фактически такая постановка эксперимента соответствовала рассеянию ускоренных протонов на неподвижные, что упрощало интерпретацию эксперимента. Подобная техника газовой мишени была предварительно апробирована в ИФВЭ на пучке с энергией 70 ГэВ, благодаря чему были получены и опубликованы интересные результаты. Успех техники на пучке ИФВЭ послужил важным аргументом при принятии решения о постановке подобного эксперимента в NAL. Собственно, мишень для экспериментов NAL была создана в мастерских ОИЯИ (Дубна) под руководством группы дубненских экспериментаторов, которые координировали свои действия с группой экспериментаторов NAL с целью учесть все конструктивные особенности и требования, необходимые для установки мишени на ускорителе Main Ring². После установки мишени на пучок Main Ring в 1971 году в первом эксперименте в качестве газа-мишени использовался водород. По мере приближения завершения измерений NAL предложил экспериментаторам подумать о продолжении программы исследований, и далее возникла мысль повторить эксперименты с дейтерием (также газ, который подходит для мишени, но имеет ядро, состоящее уже из протона и нейтрона). По завершении измерений с дейтерием эксперименты были продолжены с гелием – газом, ядро которого состояло уже из двух протонов и двух нейтронов. При этом, выбирая последующие газы для мишени, экспериментаторы уже не руководствовались каким-либо определенным предсказанием теории или сколь-нибудь детальной теорией явления, поскольку теория, на которую они изначально опирались, не давала определенных предсказаний для этих явлений. Более того, после повсеместного принятия кварковой модели в 1974 году теория Редже стремительно теряла актуальность для сообщества. Тем не менее эксперименты продолжались с новыми газами до полного исчерпания применимости техники газовой струи и завершились только в 1978 году.

Одной из существенных черт цепочки экспериментов E-36, позволяющей относить их к протомегасайенс, может являться их взаимосвязь с политикой. Подготовка к экспериментам была начата в разгар холодной войны, в 1970 году. В верхних эшелонах власти физика на ускорителях считалась той областью, в которой допускалась возможность сотрудничества между Западом и Востоком [1]. Идея эксперимента была изначально активно поддержана директором NAL Робертом Р. Вилсоном, который, будучи осведомленным об этой роли ускорительных экспериментов, оказал деятельную поддержку эксперименту вопреки таким многочисленным препятствовавшим факторам, как негативный образ

¹ Названной так в честь физика-теоретика И.Я. Померанчука, развившего ее теорию.

² Согласование осуществлялось обменом сообщениями по телексу, предшественнику электронной почты.

русских среди значительной части сотрудников NAL, опасения, что новая техника нанесет повреждения ускорителю, а также наличие нескольких конкурирующих предложений аналогичных экспериментов, исходивших от университетов США [3]. В дополнение к этому, в качестве исключения, Р.Р. Вилсон проигнорировал мнение Программного Комитета, консультативного органа NAL, который мог не поддержать подобное сотрудничество, и принял решение о проведении эксперимента единолично, своей властью¹. В ходе эксперимента и подготовки к нему возникало множество ситуаций, которые могли привести к срыву сотрудничества, но были преодолены благодаря политической воле. Например, СССР отказался оплатить проживание дубненских экспериментаторов в США, но по предложению руководителя Атомно-Энергетической Комиссии США (АЕС) Г. Сиборга они были размещены в деревне американской лаборатории как ее гости. Таким образом, эксперименты в значительной степени состоялись благодаря политической воле со стороны США, направленной на установление научного сотрудничества между США и СССР в разгар холодной войны.

Основываясь на вышесказанном, можно выделить в экспериментах мегасайенс (и ее ранней стадии протомегасайенс) ряд особенностей, которые объединяют их с так называемыми глобальными проектами прошлого [6]. При этом важно подчеркнуть, что черты глобальности имелись не у мегапроекта создания исследовательской инфраструктуры, которая в данном случае имела характер классического краткосрочного технического проекта (а не мегапроекта в понимании [2]), а непосредственно у исследовательской части, мегасайенс, использовавшей данную инфраструктуру. Во-первых, группа экспериментаторов E-36 руководствовалась очень общей теоретической идеей, не дававшей точных предсказаний в данной области энергий, в особенности для последовавших экспериментов в цепочке с более тяжелыми, чем водород, газами. Их поиск в последовавших за первым экспериментах, подобно поискам неизведанных земель, направлялся, скорее, весьма общими концептуальными соображениями и попытками строить локальные феноменологические модели регистрируемых установкой явлений, чем развитой теорией явления. При этом политическое измерение проекта – установление научных контактов между враждующими странами – вызывает аналогию с петровскими проектами обследования восточного побережья Каспия, которое, помимо явно декларируемой цели – посольства, имело в числе своих глобальных целей открыть торговые пути на юг в Индию и установить отношения с хивинским ханом [6]. По примеру посольства ряд высокопоставленных научных администраторов СССР регулярно приезжал в начале и середине 1970-х годов в США и NAL. Формально это происходило в рамках эксперимента E-36, но, кроме этого, проводились встречи с руководством NAL по различным вопросам взаимного сотрудничества. По воспоминаниям участников, успех в международном сотрудничестве в E-36 послужил контекстом подписания Никсоном и Брежневым в 1973 году Договора о Мирном Использовании Атомной Энергии, который имел Приложение 21 «Фундаментальные свойства материи», охватывавшее тематику экспериментов в NAL.

Таким образом, эксперимент E-36 отличали сверхзадача (преодоление конфронтации между странами), соответствие таким глубинным чаяниям народов, как сотрудничество вопреки культурным различиям, а среди экспериментаторов E-36 преобладал эмпирический идеал свободного поиска вопреки парадигмальным изменениям в теории и теоретической необходимости как таковой (это подтверждает идею Галисона о том, что парадигмальные сдвиги в теории, эксперименте и приборах происходят одновременно). При этом эксперимент E-36 был одобрен и выполнен в NAL несмотря на высокую рискованность, как техническую, так и политическую. Таким образом, в докладе обосновывается утверждение, что именно мегасайенс в физике высоких энергий (в том числе ее начальный этап протомегасайенс), а не технический мегапроект обладает всеми основными чертами глобального проекта.

Литература

1. *Hoddeson, L., Kolb, A.W., Westfall, C. Fermilab: Physics, the Frontier, and Megascience* / L. Hoddeson, A.W. Kolb, C. Westfall. – Chicago: University of Chicago Press, 2008. – 520 p.
2. *Flyvbjerg, B., Bruzelius, N., Rothengatter, W. Megaprojects and Risk. An Anatomy of Ambition.* / B. Flyvbjerg, N. Bruzelius, W. Rothengatter. – Cambridge: CUP, 2003. – 201 p.
3. *Pronskikh, V.S. E-36: The First Proto-Megascience Experiment at NAL* / V.S. Pronskikh // *Phys. Perspect.* – 2016. – №18. – С. 357–378.
4. *Jacob, M., Hallonsten, O. The persistence of big science and megascience in research and innovation policy* / M. Jacob, O. Hallonsten // *Science and Public Policy* – 2012. – №39. – С. 411–415.
5. *Pomeranchuk, I.Ia. Equality of the Nucleon and Antinucleon Total Interaction Cross Section at High Energies* / I.Ia. Pomeranchuk // *Soviet Physics JETP* – 1958. – №7(3). – С. 499–501.

¹ Неоценимая роль в координации поддержки эксперимента американской стороной принадлежит американскому участнику экспериментов Эрнесту Маламуду.

6. *Касавин, И.Т.* Мегапроекты и глобальные проекты: наука между утопизмом и технократизмом / И.Т. Касавин // Вопросы Философии – 2015. – №9. – С. 40–56.

СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ И ОРГАННОГО ДОНОРСТВА¹

Резник Олег Николаевич

доктор медицинских наук

*руководитель отдела трансплантологии и трансплантационной нефрологии с клиникой
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Минздрава России
onreznik@gmail.com*

Попова Ольга Владимировна

кандидат философских наук

*Институт философии РАН
j-9101980@yandex.ru*

Технологический прогресс зачастую опережает изменения в общественном сознании. В медицине это становится обычной практикой: знания об организме человека открывают невиданные доселе возможности изменять телесность человека в желаемом для себя направлении. Условием реализации этих возможностей является представление о человеке как о физической (в широком смысле) машины. Однако человек, с философско-этической точки зрения, не может быть простым функциональным набором органов и систем. Редукция понятия «человек» до набора функций мыслящего физиологического организма способна открыть угрожающую самому человеку практику использования его тела как набора запасных частей.

В то же время нельзя не признать, что пока не существует иной эффективной помощи пациентам с терминальной недостаточностью органов, нежели трансплантация органов. Способность «здорового» большинства защитить «нездоровое» меньшинство (нуждающееся в пересадке органов) является, по распространенному мнению, свидетельством зрелости общества. Эффективному развитию трансплантационной помощи препятствует «врожденный» порок ее развития в виде дефицита доноров. «Золотым стандартом» принято считать эксплантацию органов у погибших со смертью мозга. Однако бурное развитие экстренных служб оказания помощи в области нейрохирургии и неврологии способствует повсеместному снижению числа доноров со смертью мозга в связи с общим снижением числа умерших от этого вида патологии. Существующий в медицинском сообществе, и, что важнее, в сообществе пациентов запрос на сохранение и увеличение донорского ресурса, приводит к определенному виду давления на органы государственной власти. Это может приводить к снижению требований к диагностике смерти мозга или к появлению пограничных видов донорства в условиях «контролирования» наступления остановки сердца у пациентов с тяжелой травмой или заболеванием головного мозга. Такие протоколы являются обычной практикой, одобренной законодательно, в большинстве стран Евросоюза, США и Канады.

По согласованию с родственниками умирающего трансплантационные команды в операционной ожидают остановки сердца пациента, у которого прекращены жизнеподдерживающие процедуры, для начала эксплантации. Неоднозначную роль при этом играет роль прижизненного согласия умершего на посмертное донорство органов, о котором говорят как об обязательном условии «цивилизованного» трансплантационного процесса. На деле в условиях означенного прессинга, в реалиях новой «биополитической» власти происходит подмена биоэтических понятий понятиями утилитаризма, приводящей к слабой различимости смыслов сохранения классических, общественно признанных заповедей врача «не убий» и «не навреди». Опасности неправильных этических толкований здесь так же велики, как и при все расширяющихся показаниям к эвтаназии в Нидерландах и Бельгии, где поводом к отказу от жизни может стать неудовлетворенность жизнью.

Таким образом, деэтизируется опасность «торговли» органами. В нарождающейся «дистопии» всегда найдется место нездоровым, удовлетворенным жизнью пациентам, которые будут видеть в низах

¹ Публикация подготовлена при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (РНФ). Проект № 17-18-01444.

общества, неудовлетворенных жизнью, легальный и оправданный законами страны источник органов. Мы можем найти широкую дискуссию о донорской эвтаназии на страницах последних выпусков американских биоэтических журналов. Препятствием к развитию трансплантации, ее гуманистической сущности могут стать не «идеально» или «неидеально» прописанные законы, а вероятность возникновения механизма полуавтоматических решений крупных административно-медицинских систем разных стран мира, при котором главную роль играет неизученный феномен «обычного» человека и неполнота знаний об этом самом «обычном человеке», готовом при ряде условий лишиться «другого» жизни на основании лишения имени (например, не «человек», а «преступник», от которого можно забирать органы, не «человек», а «овощ» и т.д.) или на основании того факта, что «другой» находится в состоянии «жизни, недостойной быть прожитой».

Дефицит донорских органов, существующий сегодня в Российской Федерации в условиях максимального законодательного благоприятствования органному донорству, выступает комплексной социогуманитарной проблемой. Ее корни можно усмотреть в недостатке транспарентности в отношениях между собственно трансплантологическим профессиональным сообществом, СМИ, общественностью и инстанциями, регулирующими процесс оказания медицинской помощи. Значимость взаимодействия перечисленных сторон для развития трансплантологии подчеркивает ее технонаучный (концепция Б.Г. Юдина [1]) характер. С другой стороны, важной особенностью трансплантологии является наличие в ней важных философских проблем и тематик (ценности и конечности жизни, телесности, места и статуса Другого, самоидентификации, коммерциализации тела и его частей).

В последние десятилетия наблюдается трансформация мировоззренческих и правовых оснований, обеспечивающих развитие системы донорства органов. Научным мировым сообществом выработаны такие этические принципы, как уважение и соблюдение прав пациента, очередность согласно «листу ожидания», декоммерциализация донорства и трансплантации. Интеграция в международные трансплантологические сообщества является устоявшейся и не подлежащей изменению в большинстве цивилизованных стран мира. Вместе с тем существует варибельность принципов правового регулирования донорства, используются различные модели забора органов для пересадки: ограниченная презумпция согласия, презумпция согласия, модель ограниченного испрошенного согласия, модель испрошенного согласия, информационная модель, модель экстренного регулирования, которая является достаточно широкой и отражает общественную сенсбилизацию по отношению к восприятию собственного тела, акту дарения, пониманию жизни и смерти.

Кроме того, развитие трансплантологии и формирование системы донорства органов связано со сломом общественных установок относительно понимания критериев смерти человека и онтологического статуса его тела. Мертвое тело в контексте процедур пересадки органов рассматривается инструментально: из него при констатации смерти мозга забирают органы. Сама же проблема смерти мозга становится этическим фокусом для совокупности социокультурных установок относительно самопонимания человека в эпоху интенсивного развития медицинских технологий и развития сферы трансплантологии. Характер современного статуса смерти задается денатурализацией умирания (смерть мозга констатируется в условиях, когда основные функции организма поддерживаются искусственно) и связанной с нею вариативностью концепций смерти: в соответствии с критериями отсутствия дыхания, на основании диагноза смерти мозга, в пределе - с возможностью субъекта самому выбирать предпочтительную концепцию собственной смерти. Различия в обуславливающих наше восприятие телесности социокультурных коннотациях с существующими диаметрально противоположными подходами к инструментализации мертвого человеческого тела и определению критериев смерти влияют на восприятие знания о технологических инновациях, придают легитимность тем или иным практикам донорства органов, равным образом как и ограничивают ряд практик [2].

Следует также обратить внимание на обострение социогуманитарных проблем донорства органов, вызванное распространяющимися во всем мире процессами коммодификации человеческого тела. Коммодификация тела (от англ. commodity 'товар'), его частей и субстанций – важнейший тренд последних десятилетий. За ним стоит экспансия рыночной экономики в сферы, которые прежде считались ограниченными для действия законов рынка. Ограниченными не только правовыми нормами, но прежде всего нормами морали, общественной чувствительностью, культурно-мировоззренческими стереотипами и т.д. Ограниченными, кроме всего, прочего картиной мира, в которой тело человека и полученные из него биоматериалы до определенного этапа развития науки и техники (в частности, до появления представлений о ликвидности знания) не рассматривались как товар и не могли использоваться с целью получения прибыли. Среди наиболее распространенных современных тенденций коммодификации телесности можно упомянуть продажу биообразцов для биобанков, патентование генов, развитие нелегальных рынков человеческих органов и тканей человека (речь идет не только об их незаконной трансплантации, но и исследованиях на них), продажу жидкостей тела (крови, грудного молока), оплачиваемое участие в клинических испытаниях лекарственных препаратов. Последовательный

либерализм, рассматривающий тело как индивидуальную ценность и отстаивающий право свободного распоряжения им, предоставляет человеку возможность инструментализировать и коммодифицировать его разными способами, придавая ему товарную цену, но одновременно дисконтируя в качестве моральной ценности. Современный этап развития научного знания во многом способствует углублению противоречия между ценой и ценностью человеческого тела [3].

Обозначенные выше тенденции характеризуют особую сложность исследования таких ставших, на первый взгляд, привычными феноменов современного технологического мира, как трансплантация и донорство органов. Развитие научного знания в данной сфере неотъемлемо связано с существенными характеристиками инновационного процесса, представляющего двойную спираль производства знаний, открытий и технологических изобретений в сочетании с созданием благоприятной социальной среды, обеспечивающей позитивное восприятие научных достижений, их усвоение и успешное внедрение в практику за счет общественной поддержки.

В медийном поле с высокой частотой возникает трансплантологическая проблематика, задающая несколько линий обсуждения проблемы – от возможностей современной биомедицины до связанного с органным донорством нарушения правовых норм в некоторых странах мира (например, в Китае). При этом остается непроясненным ни воздействие этих информационных потоков на общественное мнение, ни восприятие этой сферы биомедицины непрофессионалами. Последнее зачастую может быть искажено «дисперсностью» информации, репрезентацией лишь отдельных фактов без вписывания их в общую картину развития этой сферы медицины. Однако проблему кризиса доверия невозможно решить простым увеличением объемов достоверной информации о правовых, социальных и собственно медицинских аспектах трансплантологии. Необходимо согласованное и прозрачное движение информации в системе профессиональное сообщество – СМИ общество, а также выяснение ценностных ориентаций представителей разных социальных групп. Методологическое обоснование и описание такой работы в нашей стране до сих пор не проводилось.

Имеющиеся трудности в развитии отечественной трансплантологии как высокотехнологичного инновационного направления и развитии системы донорства органов в определенной степени связаны с недостаточным теоретическим осмыслением возникающих социогуманитарных проблем. Комплексная междисциплинарная проработка этих проблем, предполагающая сотрудничество врачей, философов и богословов, смогла бы обеспечить адекватную, основанную на современных научных и социогуманитарных знаниях инновационную политику, включающую современные технологии социогуманитарного сопровождения. Исследование социогуманитарных проблем донорства в контексте развития современной трансплантологии имеет огромное значение как для системы здравоохранения, так и для защиты прав граждан, способствуя формированию релевантной для той или иной общественной системы модели этико-правового регулирования. В российской науке им не уделяется должного внимания. Между тем именно их исследование может позволить выявить фундаментальные причины, лежащие в основе настороженного отношения российского общества к трансплантологии в целом и донорству органов в частности. Одновременно эти исследования позволяют поставить и осмыслить ряд фундаментальных философских проблем, таких как телесная воплощенность личности; тело и самоидентичность человека; философско-антропологические аспекты отношения к органу для пересадки как дару, общественному ресурсу, товару; философско-антропологические основания преобразования морально-правового статуса тела при переходе границы, отделяющей жизнь от смерти; граница, отделяющая жизнь от смерти как социальная конструкция. Кроме того, они позволяют разрешить этические апории трансплантологии как поля фундаментальных, высокотехнологических исследований.

Литература

1. Юдин, Б.Г. Технонаука и «улучшение» человека / Б.Г. Юдин // Эпистемология и философия науки, 2016. – №2. – С.18–27.
2. Попова, О.В., Иванюшкин, А.Я. Общие социокультурные предпосылки легализации диагноза смерти мозга / О.В. Попова, А.Я. Иванюшкин // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. – 2016. – №2(83). – С. 182–196.
3. Попова, О.В. Человек, его цена и ценность: к проблеме коммодификации тела в научном познании / О.В. Попова // Эпистемология и философия науки. – 2016. – №3(49). – С. 140–157.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОЗДАНИИ КОНСТРУКТА СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВЛАСТИ

Руднева Елена Леонидовна

Институт социально-гуманитарных технологий

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

elena0792@yandex.ru

Социальная ответственность власти представляет собой открытую социальную систему, для которой свойственен обмен информацией и энергией с окружающей средой. Социальная ответственность власти как открытая система развивается тогда, когда отвечает на воздействие окружающей среды [1, с. 261]. Функционирование системы, ее жизнеспособность, возможность самоорганизовываться напрямую связаны с возможностью системы усваивать информацию от окружающей среды, адаптировать ее для своих элементов, оказывать влияние на окружающую действительность. Это позволяет нам предположить, что конструкт социальной ответственности власти в различных государствах имеет различное содержание, которое связано с деятельностью СМИ и применением современных информационных технологий.

Обратимся к идее поля политики П. Бурдые. «Политическое поле, понимаемое одновременно как поле сил и поле борьбы, направленной на изменение соотношения этих сил, которое определяет структуру поля в каждый данный момент, не есть государство в государстве... Политическая жизнь может быть описана в логике спроса и предложения: политическое поле – это место, где в конкурентной борьбе между втянутыми в нее агентами рождается политическая продукция, проблемы, программы, анализы, комментарии, концепции, события, из которых и должны выбирать обычные граждане, низведенные до положения “потребителей” и тем более рискующие попасть впросак, чем более удалены они от места производства» [2, с. 182]. Каждое поле формирует свои правила, которым следуют все агенты поля. Включение человека в определенное поле происходит посредством габитуса. Габитус – способ восприятия и оценки существующей действительности, опыт, накопленный во время социальной адаптации и социализации. Оценка действительности индивидом зависит от его социального положения, его роли в социальном поле. Габитус есть одновременно условие возникновения и продолжения социальных практик агента, а также результат социальных практик и отношений агента [3, с. 349]. Таким образом, габитус представляет собой, с одной стороны, процесс интериоризации, то есть процесс формирования сознания через усвоение внешней действительности. С другой стороны, габитус есть процесс усвоения и определения существующей действительности через наши внутренние переживания, символический опыт [4]. Как отмечает П. Бурдые, язык является таким же механизмом властных агентов, как и полиция. «Тот, кто господствует над языком, получает в свои руки и власть над обществом, право задавать код общественно-экономического развития и соответственно его нормам расставлять по местам, контролировать, сортировать тех, кто не наделен властью над языком» [5, с. 71]. Таким образом, возникает проблема символической власти – власти над сознанием. «Символическая власть есть власть, которую тот, кто ей подчиняется, дает тому, кто ее осуществляет, своего рода кредит, которым один наделяет другого, вкладывает в него свое доверие. Это власть, которая существует лишь потому, что тот, кто ей подчиняется, верит, что она существует» [6]. Основной механизм властвования – символическая власть, через осуществление которой объект власти находится в информационном поле, заставляющем его поверить в справедливость соотношения сил в данном поле и своего подчиненного положения. Символическая власть осуществляется через ряд механизмов, к которым мы можем отнести гражданское воспитание, образование, а также деятельность СМИ и др.

П. Бурдые ставит под сомнение предположение, что «люди формируют политические установки по отношению к политическим субъектам, институтам и партиям на основании их личных интересов. Чем более субъекты, институты и партии отвечают их интересам, тем более положительные установки будут по отношению к ним сформированы» [7, с. 3–19]. Отношение объекта власти к ее субъекту не зависят от его интересов. Выбор избирателей – следствие деятельности различных политических структур, информационных технологий субъекта власти, которые могут легитимировать властные действия в глазах объекта власти, опираясь на общественное мнение. Бурдые предполагает, что в ходе социологических исследований людям задаются такие вопросы, о которых они не задумывались в обычной жизни. Также, возможно, у опрашиваемых не хватает компетенций для ответа на вопросы в ходе социологического исследования, и, таким образом, они не могут выразить осмысленную позицию по различным проблемам. Цель социальных опросов, по мнению П. Бурдые, заключается в утверждении мысли о существовании единодушного общественного мнения, возможности легитимировать определенные правила игры политического поля, утвердить тем самым существующее расположение сил [8, с. 159–178].

Привилегированное положение субъекта власти объясняется необходимостью властного процесса в интересах объекта власти, что является манипулятивным способом заставить поверить в необходимость такой власти. Основным способом политического манипулирования является деятельность СМИ, которая предлагает объекту власти информацию, ограничивающую его в оценке политической реальности, создающую у него определенный образ субъекта власти. Такая ситуация, по мнению А. Лонева, является результатом того, что у объекта власти нет собственных осмысленных интересов, так как интерес должен быть четко сформулирован, а сформулирован он может быть только на языке субъекта власти, который искажает и маскирует мысли и не дает возможности превратить потребность в запрос [9, с. 129–130].

Именно данные особенности поля политики – деятельность СМИ, информационные технологии в предвыборных компаниях, властном процессе – определяют то, что конструкт социальной ответственности власти наделяется совершенно различным содержанием в разных государствах: в каждом государстве существуют свои правила игры и своя дискурсивная среда, в которой находится объект власти. Например, в демократическом государстве главным инструментом агитации (не пропаганды) для субъекта власти являются СМИ. Полученная обществом через СМИ информация подталкивает его к ожиданиям, в которых социальная ответственность власти – это деятельность субъекта власти, направленная на достижение и укрепление основных прав и свобод в обществе.

Литература

1. *Василькова, В.В.* Порядок и хаос в развитии социальных систем: (Синергетика и теория социальной самоорганизации) / В.В. Василькова. – СПб.: Издательство «Лань», 1999. – 480 с.
2. *Бурдьё, П.* Социология политики / П. Бурдьё. – М.: Socio-Logos, 1993. – 336 с.
3. *Хромова, Е.Б.* Понятие поля политики в социологии Пьера Бурдьё // Политическая коммуникация: материалы Междунар. науч. конф., (Екатеринбург, 24–26 сен. 2013) / гл. ред. А.П. Чудинов; ФГБОУ ВПО «Урал. гос. пед. ун-т». – Екатеринбург, 2013. – Т. 24. – С. 349–353.
4. *Шматко, Н.* Габитус в структуре социологической теории / Н. Шматко // Журнал социологии и социальной антропологии. – 1998. – №2. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://bourdieu.name/content/shmatko-na-gabitus-v-strukture-sociologicheskoy-teorii>.
5. *Рябинская, Н.С.* Текст и социальная структура / Н.С. Рябинская // Социологический журнал. – 2000. – №3/4. – С. 69–75.
6. *Бурдьё, П.* Политическое представление: элементы теории политического поля / П. Бурдьё; пер. с франц. Е.Д. Вознесенской. – [Электронный ресурс]. – URL: http://bourdieu.narod.ru/sp/PB_SP_champ_politique.htm.
7. *Kumlin, S.* The personal and the political / S. Kumlin // The Personal and the Political: How Personal Welfare State Experiences Affect Political Trust and Ideology. – Palgrave Macmillan US, 2004. – P. 3–19.
8. *Бурдьё, П.* Общественное мнение не существует / П. Бурдьё // Бурдьё П. Социология политики / пер. с фр. – М.: Socio-Logos. – 1993. – С. 159–178.
9. *Лонев, А.Л.* Компаративистский анализ теоретических положений П. Бурдьё о социальной структуре / А.Л. Лонев. – СПб., 2006. – С. 129–130.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Рюмин Сергей Геннадьевич
кандидат философских наук, доцент
Рязанский государственный университет
ryumins@yandex.ru

В конце XX – начале XXI века предметом внимания исследователей стали проблемы виртуальной реальности. Считается, что термин «виртуальная реальность» был введен в 1984 году Дж. Ланье, руководителем разработки системы устройств для управления объектами в виртуальном пространстве (шлемов, сенсорных костюмов и перчаток). Затем термин «виртуальная реальность» начали использовать для обозначения феномена компьютерных игр, коммуникативной среды современных электронных сетей, вершиной которых стала глобальная мировая сеть – Интернет. Однако термин «виртуальность» в своем генезисе имеет латинское слово «virtus», встречающееся в текстах I века до н.э. Еще в рукописях Древней Индии наличествуют рассуждения об иллюзорности мира. В средние века проблема виртуальности рассматривалась в схоластике, теолог Фома Аквинский рассуждал о сосуществовании души растительной, животной и мыслящей, указывая на присутствие субстанциональной души в человеке, «виртуально»

содержащей в себе вегетативную и чувственную душу [1, с. 850–851]. Кардинал Николай Кузанский в трактате «О видении Бога» писал о том, что дерево пребывает виртуально в семени [2, с. 46–47]. Великий немецкий философ Г. Гегель использовал категорию виртуальности, указывая, что реальное отрицает идеальное, но в то же время виртуально находится в нем [3, с. 132].

Особое значение виртуальность приобретает в произведениях французских постмодернистов. Из ботаники они заимствовали термин «ризом», первоначально означавший строение корневой системы без центрального корня, и стали обозначать им связи, лишённые централизации, например мировую глобальную сеть Интернет. Ж. Бодрийяр рассуждал о капитуляции реальности в XX веке перед симулякрами (лат. *simulare* ‘притворяться’), то есть имитациями, копиями несуществующего [4]. Если симулякр настолько удачно симулирует реальность, что начинает управлять ею, то, по мнению философа, человек тогда сам превращается в абстракцию по отношению к такому симулякру [5, с. 13].

В современном мире человек дезориентирован симулякрами, выступающими как виртуальная реальность. Например, СМИ создают симулякры несуществующих событий, что описывал Ж. Бодрийяр в труде «Война в Заливе, которой не было». Наглядно иллюстрирует технологии дезинформации в СМИ фильм «Хвост, который виляет собакой», где показаны механизмы создания симулякров и внедрения их в сознание масс: ради поднятия рейтинга политика специалисты снимают патриотические передачи о несуществующей угрозе албанского терроризма, чтобы обосновать вовлечение США в войну с Албанией. Виртуальная война в итоге превращается в действительную реальность. Показательно, что именно книгу Ж. Бодрийяра «Симулякры и симуляция» читает герой фильма «Матрица» Нео. Но сам философ полагал, что авторы «Матрицы» не постигли его идей, превратив виртуальность в иллюзию, которую можно увидеть.

В российских СМИ последнее время педантируется тема угроз виртуальной реальности. Шокированных обывателей запугивают «группами смерти», символами которых стали «синие киты». Журналист «Новой газеты» Г. Мурсалиева в статье «Группы смерти (18+)» поведала о якобы причастной к суициду подростков секте в социальной сети «ВКонтакте». Куратор группы будто бы предлагал игру с выполнением различных заданий, в том числе нанести себе порезы, перебежать дорогу перед машиной, забраться на крышу дома и, в конце концов, совершить акт суицида. В статье описано расследование, проведенное в Рязани матерью 12-летней школьницы, 25 декабря 2015 года покончившей с жизнью. По утверждению автора, «группа смерти» в соцсети по всей территории РФ, используя методы внушения через Интернет, довела до самоубийства 130 подростков, используя при этом хештеги #синийкит, #явИгре, #тихийдом. Обозреватель призвала родителей читать переписки своих детей, всячески контролировать их, тем самым нарушая частное пространство [6].

Статья вызвала большой общественный резонанс, за первые два дня ее просмотрели более 1,5 млн читателей. Ряд официальных лиц, включая уполномоченного по правам ребёнка П. Астахова, члена Совета Федерации Е. Мизулину, представителей Роскомнадзора, потребовали принятия мер по фактам, изложенным в статье, в том числе мер по ограничению доступа в Интернет. Обеспокоенные родители стали создавать сообщества по борьбе с «группами смерти». Например, Сергей Пестов в Рязани создал такую группу после того, как его дочь покончила жизнь самоубийством. Отец решил, что в этом повинны «группы смерти», и стал искать такие группы в соцсетях для передачи информации о них в полицию. На волне популярности скандальной темы стали появляться и организации явно конъюнктурной направленности. Например, «Центр защиты детей от интернет-угроз» (*child-security.net*) в Рязани, возглавляемый неким В. Роговым, предлагает родителям совершать пожертвования в целях защиты детей. При этом дизайн сайта и его техническое исполнение наводят на мысль, что сами создатели сайта явно не являются специалистами в области IT-технологий. Изучение информации со страницы директора данной организации в соцсети показало, что В. Рогов не обладает педагогическим образованием (окончил экономический факультет АПУ ФСИН). Вмешательство в отношения детей и родителей со стороны лиц, не обладающих ни педагогическим, ни психологическим образованием, представляется как минимум странным и безответственным.

Многие пользователи социальных сетей, психологи и педагоги указали, что статья в «Новую газету» предвзято искажает факты, нагнетает панику. К тому же громкий скандал и эффект «запретного плода» поспособствовали росту популярности среди подростков групп суицидальной направленности в соцсетях. Юные юзеры стали чаще размещать фотографии с хештегами #синийкит, #явИгре, #тихийдом.

Отмечается некорректность конспирологической теории «групп смерти». В качестве доказательства версии влияния «групп смерти» на суицидные настроения в подростковой среде приводят тот аргумент, что в данных группах состояло несколько подростков, совершивших самоубийства. Но невозможно достоверно установить причинно-следственную связь: вполне вероятно, что подросток, наоборот, интересуется такими группами как раз потому, что его уже увлекают идеи суицида. Причины суицидов в пубертатный период в 62% случаев связаны с конфликтами в семье, учителями, ровесниками, а также общим неблагополучием. Средний показатель суицидов среди российских подростков по данным

ВОЗ составляет 19–20 случаев на 100 тысяч человек, что превышает средний мировой показатель более чем в три раза, РФ занимает в Европе первое место по этому печальному показателю. При этом нет никаких доказательств того, что пользование Интернетом может привести к суициду. Более того, общая смертность по причине суицидов в РФ, по данным Росстата, снижается: за период 2005–2014 годов общее число самоубийств среди населения уменьшилось с 46 тысяч до 26,6 тысяч. Среди подростков число самоубийств также снижается: в возрастной группе 10–14 лет в 2010 году было 189 случаев суицида, в 2011 году – 163, в 2012 году – 166, в 2013 году – 152, в 2014 году – 136, в 2015 году – 129. В возрастной группе 15–19 лет: в 2010 году – 1381 случаев, в 2011 году – 1285, в 2012 году – 1073, в 2013 году – 876, в 2014 году – 786, в 2015 году – 678 [7].

Как отметила психолог Е. Мурашова, истерию вокруг «групп смерти» можно объяснить желанием «закрутить гайки» в Интернете, «никакого отношения к реальности все это не имеет. Нет никаких массовых самоубийств, инспирированных Интернетом. Их не было и не будет! Человека в принципе нельзя довести до самоубийства через Интернет. У нас очень мощный инстинкт самосохранения. Подростки, которые кончают жизнь самоубийством, делают это, потому что жизнь у них не сложилась в реале» [8].

Психологи полагают, что истерию по поводу «групп смерти» многие родители подхватывают в силу заинтересованности в том, чтобы переложить ответственность за то, что не смогли найти общий язык с детьми. Парадокс в том, что люди, поднимающие панику по поводу интернет-угроз, сами пребывают в сконструированном их воображении виртуальной реальности, где дети совершают самоубийства якобы по приказам «синих китов», в то время как настоящие причины суицидов заключаются в обыденной реальности: общее семейное неблагополучие, непонимание между родителями и детьми, нездоровый психологический климат в семье. СМИ в погоне за сенсациями насаждают симулякры, среди которых почетное место занимают «синие киты», на Интернет перекладывается вся ответственность за проблемы между подростком и родителями, школой, сверстниками.

Между тем, как отмечал русский философ И.А. Ильин, именно семья является «естественною школой христианской любви, школой творческого самопожертвования, социальных чувств и альтруистического образа мыслей». Далее мыслитель подчеркивал, что в задачу семьи входит сохранение и передача подрастающему поколению духовно-религиозной, национальной и культурной традиции своего народа. Философ считал семью школой свободы, где ребенок должен научиться верному восприятию авторитета, добровольному и осознанному подчинению, благодаря чему семья воспитывает в детях свободное и здоровое правосознание, «основы духовной почвенности и патриотизма» [9, с. 152, 208].

Взгляды И.А. Ильина на воспитание были обусловлены православным мировоззрением и традициями отечественной педагогики, поэтому основополагающей задачей воспитания он считал приобщение человека к духовно-нравственным ценностям, а главным для нравственного воспитания человека являются свобода верования, любви, убеждений, духовного творчества, что и должна обеспечить нравственно здоровая и крепкая семья, являющаяся залогом воспитания активного и сознательного гражданина [10, с. 19–20].

Как замечал М. Хайдеггер, сами по себе технические достижения не опасны, не существует «демонизма техники», а настоящую угрозу несет то, что человек не в состоянии «услышать голос более ранней истины», не может расслышать голос бытия [11, с. 66]. Здесь просматривается феномен отчуждения в виртуальной реальности человека, оторвавшегося от действительной реальности, потерявшегося между подлинным и неподлинным существованием. Понятие виртуальной реальности в условиях постиндустриального общества прибавляет новые вопросы к философской проблематике, анализирующей природу реальности. Но не стоит абсолютизировать происки агентов Матрицы. Синие киты виртуальной реальности не страшны, ибо истинная проблема и в XXI веке заключается в отчуждении человека, эскапизм в кибернетическое пространство не избавляет от проблем в реальной жизни.

Литература

1. *Аквинский, Ф.* Сумма теологии / Ф. Аквинский // Антология мировой философии. – М., 1987. – Т. 1. – Ч. 2. – С. 850–851.
2. *Кузанский, Н.* О видении Бога // Н. Кузанский. Сочинения: в 2 т. Т. 2. — М., 1980. — С. 46-47.
3. *Гегель, Г.В.Ф.* Энциклопедия философских наук / Г.В.Ф. Гегель. – М., 1977. – Т. 3. – С. 132.
4. *Бодрийяр, Ж.* Симулякры и симуляции / Ж. Бодрийяр; пер. с фр. А. Качалов. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://exsistencia.livejournal.com> (дата обращения: 29.06.2013).
5. *Бодрийяр, Ж.* Система вещей / Ж. Бодрийяр. – М.: Рудомино, 2001. – 220 с.
6. *Мурсалиева, Г.* Группы смерти (18+) // Новая газета. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nowayagazeta.ru/articles/2016/05/16/68604-gruppy-smerti-18> (дата обращения: 09.04.2017).

7. Берг, Е. Детский омбудсмен заявила о резком росте детских самоубийств в России / Е. Берг; пер. с фр. А. Качалов. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://meduza.io/feature/2017/03/20/detskiy-ombudsmen-zayavila-o-rezkom-roste-detskih-samoubiystv-v-rossii-eto-deystvitelno-tak/> (дата обращения: 09.04.2017).
8. Калинин, А. Групп смерти не существует / А. Калинин. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rosbalt.ru/piter/2017/04/01/1603411.html> (дата обращения: 09.04.2017).
9. Ильин, И.А. Путь духовного обновления / И.А. Ильин // Ильин И.А. Собрание сочинений. В 10 т. Т. 3. – М.: «Русская книга», 1993. – С. 39–284.
10. Рюмин, С.Г. Актуальность проблемы духовно-нравственных основ патриотизма в этической концепции И.А. Ильина / С.Г. Рюмин // Вестник Рязанского государственного университета им. С.А. Есенина. – 2011. – №31. – С. 11–21.
11. Хайдеггер, М. Вопрос о технике / М. Хайдеггер // Новая технократическая волна на Западе. – М.: Прогресс, 1986. – С. 45–66.

СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ: МАТЕТИКА КУЛЬТУРЫ

Сабанина Наталия Рафаэлевна

*Московский государственный педагогический университет
muzeinatali@mail.ru*

Предварительный анализ данной проблематики показал, что, для того чтобы ввести в оборот современное научное понятие «матетика культуры», необходимо учитывать, что в постнеклассической модели культуры, в отличие от архитектоники системы Коменского, фундаментальным является понятие «Универсум». При этом «Божественное» Коменского не исчезает, а переходит из области внешней в область внутренней метапроекции (духовного бытия).

Познание того, что было до человека (если, конечно, такой взгляд на мир вписывается в мировоззрение познающего), есть «матетика Природы». Порождение, существование, саморазвитие и N-мерность в контексте познания самого человека изучает «матетика самопознания». И, наконец, мир, созданный человеком, изучает «матетика культуры». Трансцендентом трех вышеназванных матетик в постнеклассической тринитарной информационной модели мира и методологии является «матетика Универсума» или просто «матетика» как путь становления и развития универсального человека.

Создание специфицированных моделей познания, используемых в соответствии с различными целями и результатами образовательного процесса, может существенно расширить вариативность образовательного процесса в зависимости от различий социально-культурного профиля [1] района, региона, страны.

Матетика культуры как теория

Объектом матетики культуры является ученичество в мире Культуры.

Предмет – ученичество как познание, направленное на освоение многообразия форм представления культуры (ФПК).

Основными методами матетики культуры являются культурно-дисциплинарный (от частного к целому); парадоксально-мифологический (от целого к частному); целостный, через трансдисциплинарность; самотрансценденция – «из себя»; наукоформация / интерпретация; культууроформация как творение культуры.

Принципы матетики культуры в соответствии с постнеклассической концепцией культуры (ПНКК): существование (целостность, субъектность), становление, саморазвитие, N-мерность, порождение [1].

Результатами матетики культуры как теории станет деятельность образованного человека, обладающего компетенциями оперирования ЭВИ, умение действовать в соответствии с ценностями, проявленными в культуре (со своим мировоззрением), создание картин и моделей мира и методологий, культууроформация.

Естественно, матетика культуры содержит в себе не только знаниевую составляющую (культурная грамотность, наукоформация), но и деятельностьную (культуротворчество, культууроформация), поэтому мы говорим о матетике культуры как области деятельности.

Матетика культуры как деятельность

Объектом матетики культуры является ученичество в мире Культуры.

Предмет – ученичество как познавательная деятельность в области культуры.

Субъект – актер культуры.

Ученичество как деятельность ученика задается содержанием образования (контентом) и образовательной средой.

Среда в матетике культуры определяется всеми компонентами мира культуры в их целостности.

Образовательный контент – все экземплификаты и трансцендентаты мира культуры, созданные с целью количественного / качественного освоения форм культуры, формирования компетенций актора культуры и моделирования соответствующих сред и методологий.

Результатом деятельности ученика в матетике культуры станет мир культуры со всеми его экземплификатами и трансцендентатами.

Метаматетика культуры

Матетика культуры в тринитарном подходе трактуется

- как познание (познавательная деятельность);
- как познание (дисциплина как результат познания);
- как область исследования субъекта познания – мир культуры.

Область исследования (познания) субъектом матетики культуры отражена в артефактах, языке, ценностях и законах развития форм культуры, а также представлена институционально и зафиксирована в законах общества. Исходя из того что матетика культуры представлена как теорией (Мкт), так и деятельностью (Мкд), общий целостный результат может быть получен путем применения трансдисциплинарной методологии (ММк – метаматетика культуры).

Матетика культуры есть ученичество, понимаемое как познание в культуре. Однако «ученичество» и «познание» нельзя отождествить полностью.

При этом матетика культуры как результат трансдисциплинарного анализа понимается как метаматетика культуры (ММк). Ее принципиальным отличием от первых двух представлений матетики (Мкт и Мкд), является необходимость создания нового метаобъекта и соответствующей метаметодологии познания культуры.

Как мы познаем мир культуры?

В соответствии с субъектно-деятельностным подходом познание естественно трактовать как результат познавательной деятельности (Дп).

1. Дп для матетики культуры как теории (Мкт) задаётся парой «среда (Ср) и контент (К)».

Д(Мкт) задаётся {ФПК; дисциплина}.

Так Д (Мкт):

Ср \subseteq ФПК (где: ФПК – форма представления культуры).

К \subseteq дисциплина, ассоциированная с данной ФПК.

Д(Мт) \subseteq НАУКОФОРМАЦИЯ – операция перевода «СВОЕГО», как результата познавательной деятельности в каждой из ФПК в соответствующую область научной дисциплины.

УЧЕНИЧЕСТВО как познавательная деятельность / познание – операция перевода в «СВОЁ» различных видов представления информации: 1) нейтрального контента (созданное для «себя»); 2) чужого контента (упорядоченная, искусственно приготовленная информация, созданная для других, существует в рамках дисциплин); 3) чужих экземплификатов; 4) чужих трансцендентатов; 5) экзибитов природы. «СВОЁ» в Ученичестве – стереотипы, образцы, образы, сведения, знания, идеи и ценности. При этом ценностные стремления и предпочтения (инстинкты, эмоции, чувства) ФПК будут определять «фокус внимания» – те компоненты мира, на которые будет направлено познание.

Пути матетического познания культуры.

1. Нейтральный контент, попадая в «фокус внимания» обучающегося (познающего) преобразуется двояко:

- а) путём подбора соответствующего чужого контента, и расшифровки информации для «себя»;
- б) путём «работы с идеальным» и расшифровки информации для «себя».

2. Чужие экземплификаты, чужие трансцендентаты, существующие в виде артефактов культуры, путем «работы с идеальным».

3. Экзибиты природы – путём «работы с идеальным».

2. (Дп) для матетики культуры как деятельности (Мкд) задается парой «среда (Ср) и контент (К)».

Где: Д (Мкд) задаётся {МКМУ, Sexta-парадигма}

МКМУ отражает совокупность освоенных человеком и обществом энергии, вещества и информации (ЭВИ).

Дп предполагает такое культуротворчество, культуроформацию или социально-культурную деятельность (СКД), которые устраняют неопределенности, за счет преодоления провалов соответствующих уровней освоения культуры в ее целостности.

Ср \subseteq МКМУ (где: МКМУ – Мир культуры как модель Универсума).

$K \subseteq$ Sexta-парадигма,

где: Sexta – парадигма, представленная 6 компонентами: актор культуры, ценности культуры, законы развития и закономерности ФПК, артефакт, язык.

Принципиальным отличием познавательной деятельности в каждой из ФПК является та ценность и закон развития, в соответствии с которым субъект осваивает ту или иную ФПК. Так, в форме культуры «Философия» (ценности: мнение, согласие, сущность) философское познание стремится выявить сущность отношений «Я» и «Мир»; в ФПК «Наука» (ценности: «на самом деле», закон, истина) научное познание направлено на выяснение общих для всех законов и закономерностей понимания процессов и явлений Универсума. В ФПК «Образование» (ценности: интерес, компетентности, компетенции / человеческий капитал) образовательное познание – индивидуальное развитие субъекта познания, понимаемое как раскрытие его задатков, развитие способностей, формирование готовности и подкрепление мотивации к этому процессу. В отличие от классически понимаемого образования матетика культуры исходит из институционально и филогенетически закрепленных «образов культуры», раскрывая ее способность к наследованию и развитию культуры своего народа, человечества.

3. Дп для метаматетики культуры (ММк) задается парой «среда (Ср) и контент (К)».

Где: Д (ММк) задается {КУЛЬТУРА; познание в культуре}

$Cp \subseteq$ МКМУ (где: КУЛЬТУРА – идеализированный объект, то общее, что имеется в каждой из форм представления культуры (ФПК) и «отношений творения», определяющих ее целостность как модели мира Культуры, так и каждой из ФПК в соответствии с Sexta-парадигмой).

$K \subseteq$ «познание в культуре» – дисциплина – новый объект трансдисциплинарного анализа матетики культуры как теории и деятельности.

Матетическое познание культуры предполагает познание каждого из компонентов различных форм ее представления, а также каждой из ФПК.

Матетика познавательной деятельности в культуре, предполагает познание специфических особенностей этого процесса в тех ее формах, в которых Ученичество как познание (далее Ученичество) является содержанием (контентом).

Попробуем выделить те ФПК, деятельность в которых предполагает исследование Ученичества.



Рис.1. Наукоформация / интерпретация

Критерием выявления таких ФПК является установление наличия приданных смыслов при формировании и освоении всех видов представления ЭВИ. В матетике культуры нас будет интересовать исследование процесса и результатов Ученичества в данной ФПК – знаний, идей и ценностей. Очевидно, что в каждой из ФПК описываемая операция возможна лишь в рамках дисциплины, ассоциированной с данной ФПК и формируемой в процессе наукоформации.

Дальнейшее матетическое познание Ученичества в данной форме культуры возможно в рамках трансдисциплинарных исследований ФПК как деятельности и соответствующей ей дисциплины. Речь

идет о том, что мы не можем познать культуру как деятельность и даже как область междисциплинарных исследований обычными методами в силу множественности и неоднородности ее объектов. Результатом метаматетики культуры станет новый объект – *познание в культуре* – и соответствующие дисциплинарные результаты [2]. В то же время Ученичество как деятельность в культуре предполагает процесс действия в ней на основании собственных стремлений, идей и ценностей (**мировоззрения**), а также приобретенных ранее знаний и компетенций. Таким образом, самотрансценденция в процессе познания предполагает как определенный уровень образованности, так и воспитание чувств.

Литература

1. *Сабанина, Н.Р.* Культура: постнеклассическая трактовка // Альманах Пространство и Время. – 2016.
2. *Меськов, В.С., Зискин, К.Е., Сабанина, Н.Р.* Введение в матетику. Книга.1. – Москва: МПГУ, 2016. – С. 161.

КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ ГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ: ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ

Савина Алена Владимировна

*Вологодский государственный университет
sawinaalen@yandex.ru*

Применение компьютерных и информационных технологий занимает важную нишу на данном этапе развития общества. Компьютеризация охватывает различные сферы деятельности человечества. В последнее время специалисты активно занимаются оцифровкой национального достояния: многие сайты музеев, библиотек расширяют базы данных, применяя компьютеринг. Компьютеризация в гуманитарных науках укрепляет свои позиции, но недостаточно широко теоретизирована и философски осмыслена в нашей стране.

Обратимся к терминам. Компьютеризация (от англ. compute ‘считать, вычислять’) – процесс широкого внедрения в практическую деятельность человека, в повседневный быт электронных устройств для автоматизированной обработки информации – компьютеров [1, с. 34]. В. МакКарти считает, что гуманитарный компьютеринг представляет собой академическую область, связанную с «применением вычислительных средств к данным по гуманитарным наукам или к их использованию при создании этих данных» [2, с. 10]. Компьютеринг работает на стыке вычислений и гуманитарных наук. Он направлен на определение общей основы методов и подходов к данным, а также того, как научные процессы можно понимать и механизировать. Гуманитарный компьютеринг базируется на социологии и эпистемологии знания, поскольку именно в этих направлениях анализируются фундаментальные когнитивные понятия и получает особое рассмотрение сам феномен вычисления.

Е.Ю. Журавлева рассматривает множество моделей пересечения компьютеризации и сферы гуманитарных знаний: «компьютеринг в гуманитарных науках», «гуманитарная информатика», «цифровые гуманитарные науки», «электронные гуманитарные науки», «цифровые исследования в гуманитарных науках» [3, с. 91].

Сьюзан Хоки в своей работе «История гуманитарного компьютеринга» выделяет четыре этапа развития компьютеризации гуманитарного знания: зарождение гуманитарного компьютеринга, «консолидация», «новые тенденции» и «эра Интернета» [4, с. 39]

Первый этап начался в 1949 году, когда итальянский священник отец Роберто Буза стал создавать указатель всех слов корпуса текстов Фомы Аквинского, состоящего из одиннадцати миллионов слов средневековой латыни. Р. Буза узнал о существовании компьютеров в США и обратился за помощью к Томасу Дж. Ватсону в ИВМ. В результате была разработана программа конкордансов, напечатаны тома, первый из которых был опубликован уже в 1974 году. Также в 1966 году появляется журнал «Компьютеры и гуманитарные науки» под редакцией Йозефа Рабена. На протяжении нескольких лет журнал был единственным средством распространения знаний о гуманитарном компьютеринге.

Второй этап характеризуют словом «консолидация», он начинается в 70-е годы XX века. В это время все большее количество людей создает электронные тексты, использует технологии, разработанные на предыдущем этапе. В Великобритании часто проводятся конференции, симпозиумы, посвященные проблемам компьютеринга гуманитарных знаний. Были основаны центры по обработке знаний гуманитарных наук.

Третий этап – «новые тенденции» (середина 1980-х – начало 1990-х годов). В это время происходит существенное развитие гуманитарного компьютеринга. Исследователи отмечают, что это во

многим зависело от появления персонального компьютера и электронной почты, так как персональный компьютер стал неотъемлемой частью жизни общества. Пользователи ПК не были ограничены в своих возможностях, им уже не нужно было регистрироваться в вычислительном центре. На этом этапе появляются три программы текстового анализа. Также большим толчком в развитии гуманитарного компьютеринга является применение электронной почты. Начинается эра мгновенной коммуникации.

Четвертый этап исследователи называют «эрой Интернета» (1990 год – наши дни). Возникновение всемирной паутины (World Wide Web) оказало огромное воздействие на все сферы жизни общества. Поначалу в сеть свои электронные работы выкладывали коллективы ученых, но затем и целые библиотеки в США. Именно на этом этапе идет развитие компьютеризации гуманитарного знания. Гуманитарный компьютеринг особенно повлиял на литературоведческие знания. Марта Нелл Смит, директор Мерилендского института технологии гуманитарных наук, в своей статье приводит пример создания в 1995 году электронного архива рукописей поэтессы Эмили Дикинсон (1830–1886). До этого рукописи Дикинсон были доступны только исследователям, а теперь обычный пользователь Интернета может познакомиться с творчеством поэтессы. В сети есть сотни рукописей американских романов XIX века. Данная технология, по словам Марты Нелл Смит, «делает более наглядной историю американской литературы» [6, с. 845].

Из анализа истории видно, что компьютеризация гуманитарного знания является важным условием сохранения и развития культуры, исторического наследия, формирования новых исследовательских программ, отвечающих вызовам современной эпохи. Вычислительный подход радикальным образом изменил не только массовую культуру, в которой появились электронная музыка и компьютерная графика, но и повлиял на методологические основы гуманитарного знания. Современные филологические науки уже немыслимы без корпусного метода и компьютерной лингвистики; искусствоведение развивается в значительной степени благодаря оцифровке произведений и новым методам анализа, датировки художественных произведений; даже в философии используются компьютерные модели, например для исследования закономерностей роста и развития научного знания [7].

Литература

1. *Гершунский, Б.С.* Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. / Б.С. Гершунский. – Москва: Педагогика, 1987. – 264 с.
2. *McCarty, W.* What is humanities computing? Toward a Definition of the Field / W. McCarty // *ResearchGate*. – 2007. – P. 1–29.
3. *Журавлева, Е.* Современные модели развития гуманитарных наук в цифровой среде / Е. Журавлева // *Вопросы философии*. – 2011. – №5. – С. 91–99.
4. *Хоки, С.* История гуманитарного компьютеринга / С. Хоки // *Логос*. – 2015. – №2. – С. 37–65.
5. *Smith, M.* Computing: What's American literary study got to do with it / M. Smith // *Ibid.* – 2002. – P. 833–857.
6. *Галкинская, И.* Компьютеризация и гуманитарное знание / И. Галкинская // *Культурология*. – 2004. – №4. – С. 130–132.
7. *Sloman, A.* The Computer Revolution in Philosophy / Sloman A. Atlantic Highlands: Humanities Press. – 1978. – 197 p.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛЬНОСТИ И ВРЕМЕНИ В СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКЕ

Севальников Андрей Юрьевич

доктор философских наук

Институт философии РАН

sevalnicov@rambler.ru

Современная физика преподносит для философствующего разума сюрпризы. В свое время Альберт Эйнштейн говорил, что если квантовая механика права, то мир сошел с ума. Открытия в области фундаментальных основ квантовой механики подтверждают худшие опасения Эйнштейна. В свое время ключевой работой для понимания проблемы реальности в квантовой механике явилась известная статья Эйнштейна и его сотрудников Подольского и Розена «Можно ли считать, что квантово-механическое описание реальности является полным?», опубликованная 15 мая 1935 года в «Physical Review». Вывод из этой работы однозначен, и он четко формулируется Эйнштейном с сотрудниками. Из работы следует, что

«или 1) квантово-механическое описание реальности посредством волновой функции неполно или 2) когда операторы, соответствующие двум физическим величинам, не коммутируют, эти две величины не могут одновременно быть реальными». Является показательной судьба основного результата этой работы. Если окинуть взором все последующие дискуссии по проблеме ЭПР-парадокса, то видно, что обсуждалось все что угодно, но только не основной вывод этой работы! Обсуждались и обсуждаются так называемые «сепарабельность» или «несепарабельность», целостность, или «холизм», квантовых явлений, львиная доля работ посвящена локальному реализму или, наоборот, реализму нелокальному и много еще чему... Как бы эти работы не отличались друг от друга, есть нечто общее, что их объединяет. Квантовые феномены рассматриваются в прокрустовом ложе декартовой парадигмы, а именно в попытке так или иначе рассматривать квантовые феномены, осуществляющиеся в пространстве и времени. Однако центральным выводом из работы по ЭПР-парадоксу следует, что если квантовая механика полна, то квантовые операторы не могут быть реальными! Это означает, что пока вы не наблюдаете квантового процесса, то не можете приписать квантовому объекту конкретного объективного свойства, существующего в пространстве и времени, например направления спина, параметра поляризации, координаты и т.д. Но именно этот вывод и заставляют сделать абсолютно все эксперименты по проверке основ квантовой механики. Одними из первых таких работ были опыты по реализации так называемого «эксперимента с отложенным выбором» Дж.А. Уилера, сорок лет спустя усилившего выводы Эйнштейна. Свои выводы Уилер сформулировал кратко в одном известном тезисе: «Никакой элементарный феномен не является таковым, пока он не является наблюдаемым (региструемым) феноменом». Смысл этого высказывания состоит в том, что до акта наблюдения вы не можете приписать квантовым характеристикам объекта *реальные* свойства, то есть существующие в пространстве и времени.

История дискуссий вокруг ЭПР-парадокса и его следствий позволили сформулировать три позиции относительно концепции реальности. Первая – это концепция классического реализма, отстаиваемая А. Эйнштейном, Д. Бомом, Дж. Беллом и другими исследователями. Вторая – концепция квантового антиреализма, сводящаяся к тому, что до акта наблюдения квантовые объекты вообще не существуют. Есть только наше субъективное знание о возможных результатах будущих опытов, которое и описывает волновая функция. Сюда можно отнести квантовый байесонизм и квантовую логику, некоторые подходы в рамках копенгагенской трактовки.

В третьей группе, а это так называемый квантовый реализм, предполагается, что до наблюдения мы можем говорить о существовании квантовых объектов, хотя их реальность принципиально отличается от классической. Этими сущностями могут быть квантовые операторы, волновые функции, отношения и т.д. Волновая функция отражает полную информацию или знание о возможных состояниях. К этой группе можно отнести очень разные интерпретации: отдельные версии копенгагенской, многомировую, информационную, Бомовскую, модальные, реляционную, транзакционную и др.

Что показали эксперименты по проверке метафизических установок о существовании квантовых объектов? Первыми были эксперименты по проверке неравенств Белла. Они показали, что сохранить одновременно и реализм, и локальность классического реализма невозможно. Чтобы сохранить концепцию реализма, необходимо отказаться от понятия локальности и приписать частицам скрытые параметры, признав возможность нелокальной коммуникации между ними. В 2003 году нобелевским лауреатом Леггеттом были сформулированы соответствующие неравенства [1]. Они открыли возможность проверки концепции нелокального реализма, или, точнее, показали, как можно сохранить реализм, пожертвовав принципом локальности. Если неравенства Леггетта соблюдаются, то мы можем говорить о существовании у квантовых объектов определенных свойств до измерения, при этом допускаем, что между ними существует некая таинственная нелокальная связь.

Эксперименты, проведенные между 2007 и 2010 годами, показали, что неравенства Леггетта нарушаются. Отсюда следует, что мы должны отказаться от концепции наивного реализма, утверждающего, что квантовые объекты обладают набором определенных значений параметров до акта измерения. Тут необходимо подчеркнуть одну вещь, очень часто приводящую к неверным утверждениям, связанным с «квантовым антиреализмом». При *всех* выводах предполагается, что квантовые объекты существуют, но их существование радикально отличается от понятий классического реализма. Более точно – мы не можем говорить о существовании квантовых объектов в пространстве и времени. Не случайно в 60-е годы XX века Дж.А. Уилер ввел понятие «предгеометрии», и позднее, в 70-80-е годы, исходя из такого рода представлений, Пенороуз пытался реализовать так называемую «твисторную программу». В ней предполагалось, что *до пространства и времени* существуют квантовые спинорные объекты – «твисторы», взаимодействие которых и дает наблюдаемую структуру пространства-времени. Так и в обычной квантовой механике считается, что квантовые объекты существуют, но концепция «существования» здесь становится более сложной. Не случайно сначала Гейзенберг, а позднее В.А. Фок, говоря о квантовой механике, стали вводить два модуса реальности – возможное и действительное. Не различая эти модальности, невозможно дать адекватной трактовки всех наблюдаемых «странностей»

поведения квантовых объектов. Наиболее очевидным это стало с проведением экспериментов с «квантовым ластиком» и опытов по проверке неравенств Леггетта-Гарга, в которые входят корреляции между результатами последовательных измерений положений частицы в различные моменты времени. Самым впечатляющим оказывается то, что в этих опытах мы явно наблюдаем, как эксперимент, проведенный в более поздний момент времени в одной точке пространства, может изменить картину в другом месте, полученную в более ранний момент времени. При этом эти две точки пространства-времени, с точки зрения специальной теории относительности, связаны таким соотношением, что причинная связь между ними оказывается невозможна!

В докладе показано, что в рамках модального подхода к реальности можно непротиворечиво интерпретировать все сложности квантовой механики. Конкретно, используя принципы традиционной метафизики, а именно исходя из триады ключевых понятий *необходимое – возможное – действительное*, удастся трактовать все сложные проблемы квантовой теории, прежде всего, проблемы реальности и причинности. Ключевым является понятие возможности. Связывая два противоположных модуса, *возможное* необходимым образом их отображает и несет эту двойственность. Относя волновую функцию квантового объекта к этому модусу реальности и удастся проинтерпретировать все сложности квантовой механики, связанные с корпускулярно-волновым дуализмом. Собственно, этот дуализм и является проявлением двойственной возможности. Более того, используя понятие возможности, удастся сформулировать определение времени, которое отражает все эффекты, наблюдаемые в современных экспериментах в области квантовой теории.

Литература

1. Leggett, A.J. Nonlocal hidden-variable theories and quantum mechanics: An incompatibility theorem / A.J. Leggett // *Foundation of Physics*. – 2003. – Vol. 33(10). – P. 1469–1493.

К ПРОБЛЕМЕ ЧЕЛОВЕКОМЕРНОСТИ КОНВЕРГЕНТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Синицына Татьяна Ивановна

кандидат философских наук, доцент

Северо-Западный институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

tisinicina@yandex.ru

Становление концепта «конвергентные технологии» в философии науки можно отнести к 80-м годам XX века. Идея конвергентных (от лат. converge ‘сближаться, сходиться’) технологий формируется на основе понимания сложности и взаимосвязанности форм бытия. В середине 90-х годов М. Кастельс отметил «растущую конвергенцию конкретных технологий в высокоинтегрированной системе, в которой старые изолированные технологические траектории становятся буквально неразличимыми» [1, с. 78]. В процессе исследования взаимовлияния нанотехнологий, биотехнологий, информационных технологий и когнитивной науки формируется название NBIC – конвергенции (по первым буквам областей исследования N – нано, B – био, I – инфо, C – когно). Сам термин «NBIC – конвергенция» введен в 2002 году Михаилом Роко и Уильямом Бейнбриджем.

Базовыми технологиями определяются нанотехнологии, позволяющие манипулировать отдельными атомами, они понимаются как ключ к анализу генов и белков, к созданию мощнейших компьютеров и исследованию работы мозга. Стремительное развитие всех этих технологий заставляет корректировать приоритеты. Справедливо ставятся вопросы социальной адаптации NBIC – конвергенции, предлагается сокращение SCBIN (SocioCognitoBioInfoNano) или NBICS – конвергенцию [2, с. 60]. Ставится проблема гуманитарной экспертизы конвергентных технологий. Так, Н.А. Ястреб обращает внимание на тот факт, что «запрос на гуманитарную экспертизу и философское осмысление появляется уже внутри самих технологических или промышленных проектов, базирующихся на концептуальных основаниях, затрагивающих природу и будущее человека, социальных отношений, ценностей» [3, с. 189].

Основной методологической идеей современной философии, технологий XXI века представляется движение от дифференциации к интеграции. Важно в этой интеграции не потерять главную ценность культуры – самого человека как цель деятельности и творца технологий, техники. Данная идея должна быть зафиксирована и в названии конвергенции технологий, например, как ANBICS – конвергенция, поскольку человек, в том числе семья как одна из форм его бытия, является значимой частью мира.

Суть 4-й промышленной революции (Industry 4.0) означает принципиально новый подход к производству, внедрение искусственного интеллекта на предприятиях и в разных сферах жизни, в том числе в быту. Интернет вещей предполагает постоянный обмен информацией между техническими средствами, интерфейсами, ее анализ и принятие решений. Концепция Интернета вещей исключает из действий и операций участие человека.

Однако полностью заменить человека «умные вещи» не смогут, поскольку обществу, Отечеству нужен не раб, не робот, а Человек. Подлинным гражданином может быть лишь счастливый, свободный, достойный человек, сознательно работающий на пользу своей страны и семьи.

Необходимо исследование человекомерности технологий (человеческое измерение технологий), их соразмерности с возможностями бытия человека, его существования и развития. Необходимость человекомерности технологий должна быть зафиксирована в названии концепции развития технологий (аббревиатуре), этических кодексах ученых, в законах, регулирующих научную деятельность. При этом необходимо основываться на отечественной традиции понимания права как принудительного требования «реализации определенного минимального добра, или порядка, не допускающего известных проявлений зла» [4, с. 450]. Проблема исследования правового аспекта создания и использования технологий связывается Е.В. Пахоиной в том числе с ростом и расширением «киберпреступлений, связанных с доступностью технологий и их незаконным применением» [5, с. 108–109]. Развитие и применение технологии Интернета вещей имеет как положительные, так и отрицательные последствия.

В последнее время актуализируется интерес к интеллектуальным технологиям. По мнению Д. Белла, интеллектуальная технология предстает как «замена интуитивных рассуждений алгоритмами (правилами решения задач). Эти алгоритмы могут быть реализованы в автоматической машине, в компьютерной программе или в наборе инструкций, основанных на некоторых математических формулах» [6, с. 175]. Внимание уделяется формализации принятия решений при решении проблемы «организованной сложности», то есть проблемы управления большими системами с большим числом взаимозависимых переменных, которые требуется упорядочить для достижения конкретных целей. К интеллектуальным технологиям Д. Белл относит, прежде всего, применение достижений теории информации, кибернетики, теории решений, теории игр, теории полезности, теории стохастических процессов.

Процесс создания интеллектуальных технологий (с использованием в технологической цепи компьютера или без него) объективно имеет место в различных областях. Этот процесс неизбежен, но было бы неправомерно оценивать его как безусловно прогрессивный, хотя бы в силу того обстоятельства, что интеллектуальная технология (в конечном счете тяготеющая к алгоритмизации) оставляет исполнителю гораздо меньше свободы, в том числе свободы творчества, саморазвития, личностного самосовершенствования.

В чем сущность технологии? В англосаксонской культуре акцент ставится на процессуальность, технология понимается как процесс, акт деятельности, работы с материалом. На наш взгляд, применительно к деятельности человека корректнее использовать понятие «метод», «методология». Технология предполагает определенные алгоритмы, совокупность последовательных действий, ведущих к достижению назначенного заранее результата, имеет большую степень определенности, чем метод. Метод предполагает и операции, и процедуры, при помощи которых человек познает мир, и одновременно знание об операциях познавательной деятельности. Каждый метод имеет двуединую природу и основан на знании законов науки, является неотделимым от работы исследователя, решающего определенную познавательную задачу с той или иной степенью мастерства.

Как справедливо отмечает Л.А. Микешина, метод познания – это искусственная, не существующая в природе система правил и операций, которые, однако, обусловлены объективными свойствами познавательной системы «субъект-объект». Метод «не есть нечто внешнее по отношению к субъекту или нечто, стоящее между субъектом и объектом, он включен в содержание понятия «субъект познания», выступает как его свойство, возникает и развивается в результате творческой, активной деятельности субъекта по преобразованию и познанию мира. Являясь открытой системой, метод постоянно развивается вслед за развитием производственной и информационной техники в зависимости от постановки новых проблем и задач» [7, с. 227].

Взаимосвязь, взаимное дополнение различных уровней бытия может быть основой инноваций в различных сферах человеческой жизнедеятельности. Древняя мудрость «человек есть мера всех вещей» должна быть концептом современной парадигмы XXI века. Акцент должен быть направлен на целостное понимание человека как цельного, многокачественного явления, а не одномерного человека-потребителя. Стоит вспомнить призыв создателя кибернетики Нобера Винера на заре компьютерной эры оставить машине машинное, а человеку – человеческое, ни в коем случае не отдавать многие ключевые функции и решения на откуп компьютерным системам.

Как следствие забывчивости человека, абсолютизация механицизма, технократизма проявляется, например, в системе образования, алгоритмизации обучения. Из учебников педагогики исчез раздел о нравственном воспитании, его заменили «технологии обучения». Но нравственное воспитание есть формирование собственно человеческого в человеке. Абсолютизация технологичности в обучении педагогов и образовании учеников (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации») своими последствиями может иметь разрушение человеческой личности, человека как феномена мыслящего, духовного, нравственного, творца мира культуры на Земле. Без преувеличения принципа технологического детерминизма необходимо помнить, что быстрые инновации в системе социальных технологий обычно становятся теми осевыми силами, которые порождали трансформацию общества, его переход на новый этап развития.

Создание технологий в XXI веке перешло на новый уровень. Они пользуются огромным одобрением у населения. Научно-технический прогресс – это в том числе и повышение качества жизни человека. Мы зависим от технологий, как и они зависят от нас. Современный мир невозможно представить без технологий. Конвергентные технологии – это наше будущее, прошлое и настоящее. Они будут и должны развиваться, однако желательно так, как нужно нам, людям, не разрушая, а обогащая человека.

Литература

1. *Кастельс, М.* Информационная эпоха: Экономика, общество и культура / М. Кастельс. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 458 с.
2. *Аршинов, В.И., Буданов, В.Г.* Парадигма сложности и социогуманитарные проекции конвергентных технологий / В.И. Аршинов, В.Г. Буданов // Вопросы философии. – 2016. – №1. – С. 59–70.
3. *Ястреб, Н.А.* Гуманитарная экспертиза конвергентных технологий как философская задача / Н.А. Ястреб // Человек в техносреде: конвергентные технологии, глобальные сети, Интернет вещей: сборник научных статей / под ред. доц. Н.А. Ястреб. – Вып. 1. – Вологда: ВоГУ, 2014. – С. 88–194.
4. *Соловьев, В.С.* Оправдание добра. Нравственная философия / В.С. Соловьев // Соловьев В.С. Сочинения в 2 т. Т. 1. – М.: Мысль, 1990. – 892 с.
5. *Пахонина, Е.В.* Социально-экономический и правовой аспекты применения Интернета вещей / Е.В. Пахонина // Международный научно-исследовательский журнал. – №4. – 2016. – С. 107–109.
6. *Белл, Д.* Грядущее постиндустриальное общество / Д. Белл. – М.: Академия, 1999. – 782 с.
7. *Микешина, Л.А.* Философия науки / Л.А. Микешина. – М.: Издательский дом Международного университета в Москве, 2006. – 440 с.

«НОВАЯ АТЛАНТИДА» Ф. БЭКОНА КАК ТЕКСТ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЦЕЛЕЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Ситникова Дарья Леонидовна

кандидат философских наук, доцент

Национальный исследовательский Томский государственный университет

ratsit@yandex.ru

Магистрантам и аспирантам, изучающим историю и философию науки, крайне важно иметь представление о будущем науки, о целях, которые ставят перед собой современные ученые и о результатах процесса производства нового знания, которые ожидает общество. Это имеет значение не только для будущих исследователей, но и для каждого, пользующегося новыми технологиями. Из многолетнего опыта преподавания разных учебных дисциплин, содержащих проблематику философии науки, могу утверждать, что произведение Ф. Бэкона «Новая Атлантида» [1] является уникальным и наиболее подходящим материалом для начала дискуссий на указанную тему. Этот текст компактен, написан в жанре утопии красивым образным языком, его почтенный возраст вызывает уважение и восхищение среди читателей. Именно краткость и, как бы сказал корифей томской школы философов и методологов науки А.К. Сухотин, «информационная емкость» подчеркивается теми, кто получает учебные творческие задания по этому тексту Ф. Бэкона. Авторы эпохи сообщений в Твиттере и коротких видео признают в нем родной «формат».

В философии науки существует традиция рассматривать Ф. Бэкона как первого мыслителя, который сформулировал и защитил вполне современное понимание целей и задач науки и ее места в обществе. «Новая Атлантида» как идеальный проект организации научных исследований подробно изучается

философами науки [2; 3]. В данном докладе представлен анализ современного прочтения этой утопии будущими исследователями с точки зрения возможных целей научно-технологического развития.

Несмотря на краткость и незавершенность (произведение считается неоконченным), «Новая Атлантида» содержит в себе основные составляющие функционирования научного сообщества: 1) представления о человеке, описание целей и методов науки; 2) взаимоотношения науки, государства и религии.

Далее, двигаясь по этим двум пунктам, я буду опираться на содержание эссе, которые были написаны с 2012 по 2017 годы магистрантами и аспирантами ТГУ и научно-исследовательских институтов ТНЦ СО РАН, а также на дискуссии во время занятий, посвященных «Новой Атлантиде».

1. В одном из эссе содержание «Новой Атлантиды» было описано следующим образом: «Потерявшиеся путешественники попадают на неведомый им ранее остров, где находят идеальное место жизни людей. С первых строк мы сразу узнаем, что страна это закрытая, но как выясняется дальше, закрытая только для чужеземцев. Называется страна Бенсалем, и главным органом управления у живущих там людей является так называемый Дом Соломона. В него входят только самые достойные и заслуженные люди, целями и задачами которых является развитие государства и жизни людей через науку и различные научные открытия».

В рассматриваемом тексте Бэкона цель научного общества заключается в обретении человеком власти над природой. Исследовательская и прикладная деятельность выступает в роли средств достижения цели. Читатели замечают, что методология, способы познания, описанные в «Новой Атлантиде», практически полностью совпадают с современными инструментами познания. Однако конечные цели двух обществ кардинально различаются. Аспиранты пишут: «В современном представлении человек – наивысшая форма развития, а потому его положение является главенствующим в природе. Человек – венец эволюционного развития, он в праве изучать природу, использовать ее ресурсы по своему усмотрению исключительно во благо себе и обществу. Но в последние десятилетия в развитых странах этот взгляд меняется в сторону бережливого отношения к природе и ее ресурсам, хотя опять же с довольно эгоистичным “человеколюбивым” подходом – с заботой о жизни и ресурсах для будущих поколений. По Бэкону, высшая роль отводится Господу, общество признает божественное начало в природе (“восхваления господина и благодарения за чудесные его творения”). Положение человека не является главным, он изучает природу лишь для преобразования знаний согласно религиозным заповедям “на цели благие и благочестивые”. Человек посредством научной деятельности “прославляет бога, создавшего” природу».

Описывая время, в котором создавалась «Новая Атлантида» (1620-е годы), молодые читатели характеризуют его как закат эпохи Возрождения, в которой, как им известно, человечество вернулось к идеалам античности. Они замечают антропоцентризм в мировоззрении жителей Бенсалема, где на первом месте стоит человек и ценится в первую очередь каждая человеческая жизнь. «Это просматривается в самом начале книги, ведь приняли команду очень дружелюбно, в то же время соблюдая все законы столь гуманного и справедливого народа этой утопии». Из тех, кто пишет эссе, почти никто не проходит мимо главного праздника в Бенсалеме – Дня семьи. Часто, пересказывая сюжет переживания прочитанного, они фиксируют, что ожидали увидеть в таком качестве День науки, День Дома Соломона или что-либо подобное. Поэтому важно понимать, почему был выбран такой праздник и почему он сегодня кажется таким привлекательным. Возможно, это ценности продолжения рода, почитание природного начала, поддержка со стороны государства основ, на которых держится все общество. Примечательно, что среди 30-ти фактов о современной молодежи (согласно последним исследованиям, проведенным Сбербанком), удачная семейная жизнь – это признак состоятельности и, в конечном итоге, счастья [4], поэтому семейные ценности – это то, что объединяет жителей Бенсалема и молодых ученых сегодня.

Итак, целью общества Новой Атлантиды является познание скрытых способностей «всех вещей» и получение полной власти над самой природой, но что стоит за этой целью, как можно использовать потом эту власть, как ею распоряжаются члены Дома Соломона? Многие авторы эссе восхищаются приоритетами в области научной политики утопического государства – улучшение жизненных показателей всех членов общества, ведь Бэкон описывает научно-технические достижения, преобразующие жизнь человека: комнаты чудесного исцеления болезней и поддержания здоровья, лодки для плавания под водой, различные зрительные приспособления, передача звуков на расстояния, способы улучшения породы животных и многое другое. Значит, власть над природой, достигнутая применением научных методов. – это не конечная цель. Она, в свою очередь, тоже может выступать средством улучшения и продления жизни граждан Бенсалема. В этом моменте есть много пересечений с целями современной технауки, которые часто определяются как улучшение человеческой природы, оперирование с человеческой телесностью.

В Доме Соломона существует четкое распределение обязанностей: одни люди отвечают за поиск новых технологий и их заимствование, другие – за опыты, третьи – за документирование и т.д., и это не

учитывая еще некое количество прислуги, видимо, чтобы исследователи не отвлекались от своей работы. Современные читатели предполагают, что такое разделение может начинаться еще с начала обучения, где выявляются талантливые люди, и в процессе обучения им государство диктует, чем им следует заниматься в будущем. Таким образом, у этих граждан нет права выбора и «польза государства» всегда стоит выше интересов отдельного гражданина.

Почти все аспиранты замечают практическую ориентацию науки по Бэкону и считают это большим преимуществом, которое является основой такого успешного ее развития.

Следует отметить еще одно свойство страны Бенсалем, которое можно было бы назвать «стремление к совершенству»: «Вся общественная жизнь и уклад жителей направлены на то, чтобы каждый день час искать, открывать и совершенствовать все сферы своей жизни. Еду они производят не только как средство для существования, но и как возможность искать и улучшать, начиная от подходов к производству и заканчивая совершенствованием видов. И это касается всех отраслей жизнедеятельности людей». Такое стремление в лучшую сторону отличает жителей Бенсалема от наших современников, которые «больше озабочены удовлетворением своих потребностей и накоплением богатства, а также получением власти».

2. Большое впечатление на современных молодых читателей производит сочетание науки, государства и религии в Бенсалема: «В данной стране государство и наука неотделимы друг от друга, при этом религия тоже достаточно гармонично вписывается в эти отношения. Она не тормозит и не критикует научный прогресс, а является как бы единым целым и с государством, и с наукой». Аспиранты научно-исследовательских институтов безошибочно узнают в Дом Соломона прообраз Академии наук, хотя отмечают, что он отличается от «умирающей у них на глазах Российской академии наук», потому что Дом Соломона представляет собой некий симбиоз науки и промышленности. Это, по их мнению, и позволяет Дому Соломона иметь такое количество ресурсов для своих исследований и быть очень живучим социальным институтом.

В том, что ученые Бенсалема не испытывают проблем с финансированием, убеждены все читатели. Это является, по их мнению, не только следствием единства знания и практики, науки и промышленности, но и «отношения христианского государства к научной деятельности: активная поддержка и решение всех организационных вопросов (“золотые запасы” на 12 лет!) при полной свободе выбора направления изучения, получения знаний за границей, возможных исследований (“по их усмотрению”). Главной ценностью науки является познание, “свет”, что имеет в себе духовное начало, поэтому не противоречит идеалам христианского государства о свете Господа».

Государство в Бенсалема практически не касается науки и не регулирует её, но этот факт настораживает современных исследователей: «Наука и ученые предоставлены сами себе – сами решают и отвечают, что и как им делать. И это в очередной раз подчеркивает элитарность Дома Соломона. Однако практически полное отсутствие внешней политики и связи с остальным миром, секретность географического положения, закрытость Бенсалема и т.д. позволило создать, построить и сохранить идеальный, девственно чистый мир, не зависящий ни от кого со стороны, от войн, политических перипетий и т.п. Можно сказать, что остров Бенсалем эдакий “рай на земле”. Однако и свобода жителей также ограничена: ни уехать, ни приехать...». Один из авторов сравнивает Бенсалем с «мышинным раем», раем в тюремной клетке.

Еще один неочевидный аспект существования науки в «Новой Атлантиде» замечают аспиранты: «обладая многочисленными обязательствами как перед государством, так и перед народом Бенсалема, отцы Соломонова дома имели за собой особое право решать, какие изобретения и открытия должны быть обнародованы, а какие нет. Такая позиция показывает закрытость, независимость и исключительное положение этой организации в общественном строе Бенсалема». «Современной науке могла бы пригодиться возможность не делиться с общественностью какими-то знаниями, ведь знание – сила. Наверное, было бы неплохо, если научное сообщество могло бы скрыть возможность создания оружия массового поражения (химического, атомного)».

Как было продемонстрировано выше, «Новая Атлантида» Ф. Бэкона наилучшим образом подходит для обсуждения возможных путей развития науки, целей, которых стоит достигать, ценностей, на которые может опираться научное сообщество. Но уникальность данного текста заключается еще и в том, что он способен удивить, поразить, вызвать целую гамму разных чувств у современных молодых читателей, что еще сильнее повышает его методическую и гносеологическую ценность. Вот отрывок из эссе аспиранта-физика: «Что меня больше всего удивило, так это полет фантазии автора при описании “подразделений” дома Соломона. Я прекрасно понимаю, что каждое из них олицетворяет то, во что в идеале должны будут вылиться те науки, которые лишь начинают самостоятельные шаги, отделяясь от матери всех негуманитарных наук – естествознания. Однако слова, которые он использует для описания достижений в оптике при уровне осведомленности о природе света на момент написания этого текста, меня просто ошеломили. Ведь многое из сказанного было в той или иной степени пророческим для науки о световых

явлениях. Далее я приведу несколько примеров из текста «Новой Атлантиды» и их аналоги в современном мире: «...Мы открыли также различные, еще не известные вам, способы получать свет из различных тел» – это свечение плазмы, флуоресценция, люминесценция и т.п.; «...близкие предметы мы умеем представить отдаленными, а отдаленные – близкими и можем искусственно создавать впечатление любого расстояния ...» – это голография или построение 3D-изображений; «... и найти в крови и моче вещества, также невидимые иным способом...» – это известная всем спектроскопия. «...Мы умеем также усиливать свет, который передаем на большие расстояния и можем делать столь ярким, что при нем различимы мельчайшие точки и линии...» – это лазер. Ну и напоследок (не из оптики) – мечта всех горе-спортсменов: «...и есть другие (виды пищи), от которых мышцы становятся заметно плотней и тверже, и силы прибывают необычайно...»».

Увлеченные полетом фантазии Ф. Бэкона и его взглядом на будущее общества, преобразенного развитием науки и технологий, магистранты и аспиранты начала XXI втrf рефлексиируют над достижениями НТП и указывают на тот факт, что «наука (именно естествознание) в наши дни достигла результатов, о которых говорится в “Новой Атлантиде”. Но утопической жизни при этом мы не наблюдаем. Видимо, причина кроется не в развитии науки и техники, а в самих людях. И тут возникает поле для деятельности других наук – психологии и социологии. Кто знает, может результатом дальнейшего развития этих наук и их производных как раз и будет утопическое идеальное общество? Но будет ли в нем интересно жить?».

Литература

1. *Бэкон, Ф.* Новая Атлантида. Опыты и наставления нравственные и политические / Ф. Бэкон. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1954. – 242 с.
2. *Сокулер, З. А.* Знание и власть: наука в обществе модерна / З. Сокулер. – СПб.: РХГИ, 2001. – 240 с.
3. *Гайденко, П.П.* История новоевропейской философии в её связи с наукой / П.П. Гайденко. – М.: Университетская книга, 2000. – 456 с.
4. 30 фактов о современной молодежи – исследование Сбербанка. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://xn----btb1bbcge2a.xn--p1ai/board/4-1-0-1160> (дата обращения: 30.03.2017).

ДЛЯ ЧЕГО НАУКЕ ИСКУССТВО? SCIENCE ART И РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

Сироткина Ирина Евгеньевна

кандидат психологических наук, доцент

Институт истории естествознания и техники РАН

isiro1@yandex.ru

Собственно, ответ на поставленный вопрос содержится уже в заглавии тезисов: вид современного искусства, называемый «science art», нужен в том числе для того, чтобы переосмыслить определение рациональности, доставшееся нам в наследство от позитивизма. На протяжении всего XX века философы и историки науки пытались расширить позитивистское понимание рациональности путем обращения к «искусству», «практике», «личностному знанию» и т.п. Автор последнего понятия (tacit knowledge) Майкл Полани более полувека назад писал: «хотя содержание науки, заключенное в ясные формулировки, преподается сегодня во всем мире в десятках новых университетов, неявное искусство научного исследования для многих из них остается неведомым» [1, с. 87]. То, что Полани отнес к «искусству научного исследования», Гилберт Райл немногим ранее назвал «знание как» – практическое знание или умение, в отличие от «знания что» – пропозиционального, теоретического [2, р. 26]. Углубившись в историю того, как философы пытались соединить аналитические способности исследователя с его практическими навыками и эмоциональной вовлеченностью, можно вспомнить и кантово понятие «суждения», и гетевский «архетип», и аргументы Ницше о «переоценке ценностей» в пользу искусства [3, р. 84]. Уже в наши дни и в нашей стране коллеги заявляют о необходимости признать за искусством «статус нормального знания» и отказаться от выстраивания «теоретических иерархий с обязательной наукой на вершине» [4, с. 12], то есть от предпочтения пропозиционального знания всякому другому. Современные исследователи говорят о «перформативности» науки, об «агентности» (agency) ученого в надежде, что такой подход позволит преодолеть ту дистанцию, которая в глазах позитивистов разделяет ученого и знание, которое он производит. Так, Эндрю Пикеринг призывает избавиться от «навязчивой страсти» к содержанию знания и признать действующие в науке «материальные силы» [5, р. 7].

Эти-то, по словам Пикеринга, «материальные силы» и призвана обнажать, делать видимыми область на границе науки и искусства – *science art* (подходящий русскоязычный термин для нее еще предстоит найти). В традиционных видах искусства вопросы «как это сделано? как создается произведение искусства?» для зрителей отходят на второй план (как правило, их задают только сами художники). Напротив, в произведениях *science art* этот вопрос лежит на поверхности, хотя, конечно, воспринимать их можно и в ином ракурсе, с другими установками. Сами создатели *science art* в своих дискуссиях, похоже, больше всего озабочены тем, как институционализировать свой вид искусства, встроить его в классическую модель истории искусства [6]. Осмысление этой области идет, прежде всего, в русле обсуждения трансгуманизма, отношений человека и машины, включая искусственный интеллект и другую технологическую достройку и перестройку человека. К счастью, теоретики *science art* этим не ограничиваются и высказывают, к примеру, предположение, что их область – это та самая «третья культура», о которой полвека назад писал Ч.П. Сноу [7]. Иными словами, они утверждают, что в *science art* старая проблема «наука и / или искусство» поднята на новый уровень, который, пользуясь актуальной терминологией, можно было бы назвать «перформативным». Можно ожидать, что *science art* – это не только площадка научно-технического эксперимента или же популяризаторская, образовательная платформа, но и философская лаборатория по расширению границ научной рациональности. Мы надеемся, что более пристальное внимание философов и историков науки к *science art* прольет свет на вопрос о научной рациональности, в том числе ее отношении, к практическому умению, «знанию как», «личностному знанию» или «эмоциональному интеллекту».

Литература

1. Полани, М. Личностное знание. На пути к посткритической философии / пер. с англ.; под ред. В.А. Лекторского / М. Полани. – М.: Прогресс, 1985. – 344.
2. Ryle, G. The Concept of Mind / G. Ryle. – Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books, 1963. – 316 p.
3. Tauber, A.I. Science and the Quest for Meaning / A.I. Tauber. – Waco, Texas: Baylor University Press, 2009. – 255 p.
4. Касавин, И.Т. Постигая многообразие разума (Вместо введения) / И.Т. Касавин // Заблуждающийся разум? Многообразие вненаучного знания / отв. ред. и сост. И.Т. Касавин. – М.: Политиздат, 1990. – С. 5–28.
5. Pickering, A. The Mangle of Practice: Time, Agency, & Science / A. Pickering. – Chicago & London: The University of Chicago Press, 1995. – 281 p.
6. Круглый стол «Музейный эксперимент или эксперимент в музее. Как *science art* изменил культурные институции». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://garagemca.org/ru/event/round-table-discussion-museum-experiments-or-experimenting-in-a-museum-how-science-art-has-changed-cultural-institutions> (дата обращения: 29.03.2017).
7. Towards the third culture: The Co-Existence of Art, Science and Technology. W stronę trzeciej kultury Koezystencja sztuki, nauki i technologii / ed. R.W. Kluszczyński. – Warszawa: Narodowe Centrum Kultury, 2011. – 188 p.

ВИРТУАЛЬНАЯ НАРКОМАНИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ХАОСЕ

Слюсарев Владимир Владимирович

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
ssvovass@gmail.com

Живите в игре.

Рекламный слоган PlayStation VR

За последние полтора века человеческая цивилизация совершила, пожалуй, больше технологических открытий, чем она успела совершить за предыдущие пару тысяч лет своего развития. С каждым годом технологии становились (да и продолжают становиться) проще, дешевле, точнее и надежнее. Во многом подобный технологический рост был обусловлен все большим «углублением» в то, что можно обозначить как «структура реальности». Для совершения нового технологического рывка каждый раз требовалось заглянуть чуть «глубже» в структуру самого явления. От взаимодействия с чем-либо в его предметной реализации в масштабе, соотносимом с органами чувств человека, с его непосредственно воспринимаемым миром, технологии все дальше и дальше уходят в мили-, микро-, нано-

и т.д. мира. От создания той же ткани из нити, вполне осязаемой для человека, мы перешли к ее созданию из волокон, едва различимых человеческим взором (а то и неразличимых вовсе). Безусловно, подобная ткань лучше сохраняет тепло, лучше оберегает от влаги, она прочнее, долговечнее и, в конце концов, дешевле и доступнее. Также и в энергетике: от вполне предметной древесины или ископаемого топлива, сгорающих в огне и трансформирующихся в тепло, мы перешли к использованию тепла от деления ядра атомов, в общем-то, неизменного для нашего взора и ощущения куска вещества. Подобно этому в медицине или социогуманитарных науках технологии стремятся все больше и больше «разложить человека на множители», поделить его на мельчайшие кусочки и править их шаг за шагом еще там, на «базовом уровне». С точки зрения тех же медицинских технологий, человек – это уже вовсе и не человек. Это набор органов, кое-как слепленных природой вместе. Всю эту тенденцию в культурном обществе принято называть прогресс. Если подходить к явлению прогресса с подобной точки зрения, вполне логичным выглядит актуальный акцент этого самого прогресса на совокупности информационных технологий. Ведь если раскладывать мир на все более и более элементарные частицы, информация, пожалуй, будет одной из самых элементарных. Таким образом, информация и информационные технологии являются квинтэссенцией, высшей точкой развития технологического прогресса.

Отметим еще одну особенность технологического прогресса. После серьезного «скачка», приведшего к определенным трансформациям парадигмы, который можно описать как «патристика», технология переходит в своеобразный период «схоластики», который предполагает отработку технологий и их распространение. Достигнув определенного предела в линейном развитии, вызванного физическими, политическими, социальными и т.п. ограничениями, технология начинает развиваться в иных сферах. Так, достигнув определенного предела в количестве вырабатываемой энергии, электроэнергетика начала двигаться в направлении улучшения ее «качества»: развивать энергосберегающие технологии без потери производительности. Как частный случай, технология производства процессорных чипов достигла определенных физических пределов, не позволяющих повышать частотную характеристику ядра. В виду этого прогресс нашел выход – технологические акценты сместились в область повышения энергоэффективности вычислительного ядра и увеличения количества ядер в чипе. Иными словами, когда технологический прогресс сталкивается с определенными трудностями как в качественном, так и в количественном развитии, он, в нарушение линейности своего развития, решает эту проблематику через своеобразный качественно-количественный переход. Информационные технологии в определенном смысле тоже столкнулись с подобным препятствием. Количество информации, доступной для поглощения современным обществом, уже достигло значений, слабо поддающихся счету. Ее количество огромно, она никак не структурирована. Современная информация, доступная для восприятия – это информационный хаос. Хаос, подобный древнегреческой космогонии, – бесформенное и внепространственное отражение нашего мира в некоей иной сфере бытия, не говоря уже про возможность осознания этой информации. Современные информационные технологии скорее стремятся к тому, чтобы повысить количество воспринимаемой человеком информации. И именно в это они сталкиваются с основной проблемой. Количество информации, которую человек способен воспринять с экрана десктопа или мобильного устройства, определенным образом ограничено: так или иначе, данный способ требует фокусировки внимания на экране устройства, оставляя человеку возможность этого фокуса избегать. Всевозможный устройства так называемой носимой электроники (такие как «умные» часы, браслеты, шапки и т.д.), безусловно, стремятся повысить объем воспринятой информации, воздействуя на иные органы чувств, но и их возможности сильно ограничены. И технологический прогресс нашел выход в виде устройств виртуальной реальности.

Как уже упоминалось нами ранее, одним из ключевых проявлений технического прогресса является уменьшение единиц элементарной базы. Иными словами, более глубокое «закапывание» в структуру реальности. устройства «погружения» в виртуальную реальность – явное тому подтверждение. Достигнув определенного предела воспринимаемой с экрана информации, технология начала развивать способ перейти на более глубокий уровень восприятия. В конце концов, а что мешает при современном уровне технологий «обмануть» наше зрение не частями, в виде картинок на экране, а полностью, на все 100% заменив предоставляемую глазам информацию? Теоретически вполне реально «транслировать» в глаз через изолированный визуальный канал такое количество мелких (элементарных) пикселей, что глаз попросту не сможет распознать, подделка это или реальность [1]. Добавим к этому объемный звук в наушниках, и главные органы восприятия человека будут воспринимать то, что им предложит алгоритм компьютера, а не то, что окружает человека на самом деле. Сидя за столом, надев наушники и взаимодействуя с экраном компьютера, мы как минимум видим то, что этот экран окружает. Надев шлем, мы не видим (и, разумеется, не слышим) совсем ничего. На уровне нашей когниции мы попадаем в параллельную вселенную, в которой пространство и время подчинено исключительно воле автора программы и в которой мы будем воспринимать намного большее количество информации. Можно, разумеется, поставить вопрос, а как же быть с остальными органами чувств – осязанием, обонянием,

вестибулярным аппаратом? Проведем мысленный эксперимент и представим себе на миг, что мы одновременно лишились зрения и слуха. Перед разумом предстанет довольно пугающая картина. Ввиду сказанного выше безусловно, что новые технические средства «погружения» человека в виртуальную реальность представляют огромный исследовательский интерес, прежде всего в области когнитологии. Однако, ограниченные форматом работы, мы сделаем акцент лишь на одном аспекте – на социогуманитарных последствиях использования данных технических средств.

Остановимся вот на каком аспекте: сможет ли человек самостоятельно покинуть пределы виртуальной реальности и вернуться в нашу реальность? И, что еще более важно, захочет ли он это сделать? Не случайно нами выбрана аналогия между виртуальной реальностью и наркоманией (увы, уже привычной для нас химической, а не виртуальной). По нашему мнению, возможные последствия, в первую очередь для сознания человека, будут довольно похожи. Одной из основных черт химических препаратов наркотического действия является их способность освободить человека от страданий (как физических, так и моральных). Другая черта – то, что они вызывают привыкание (опять же, как физическое, так и моральное). Разумеется, что в отношении физического воздействия виртуальная реальность значительно безопаснее для организма, так как воздействует на него опосредованно. Однако довольно сложно сказать, является ли этот факт безопасным для человека в целом. Химические вещества, попадая в организм, вызывают определенную реакцию на уровне самосохранения, направленную на избавление от них. Организм впадает в некую форму резонанса, начиная разрушать сам себя. Воздействие на человека через его органы чувств, напротив, не приводит ни к каким девиациям в его организме: организм продолжает ощущать (видеть и слышать) мир так же, как если бы он был настоящим. Точнее будет сказать, что мир виртуальной реальности будет для него таким же реальным, как и мир физической реальности. С точки зрения физиологии возникает лишь один негативный эффект, подобный «морской болезни»: несогласованность визуальных и вестибулярных «данных», что является небольшой проблемой. Иными словами, будучи безопасным для человека физически, «погружение» в виртуальную реальность для сознания будет даже более опасным.

Подобно тому как сознание человека погружается в наркотический бред от принятия различных химических веществ, ничто не мешает предаваться этому бреду внутри виртуальной реальности. Скорее, этот бред будет даже более приятен, ведь его можно в той или иной степени контролировать. При определенных условиях программы человек, «погруженный» в виртуальную реальность, может быть там фактическим богом, творящим мир здесь и сейчас. Это лишь один из возможных примеров. В сущности, сознание человека в виртуальном мире может удовлетворять любую потребность, которую оно пожелает. Захочет ли тогда человек покидать это искусственно созданный рай и возвращаться к своему обыденному существованию, связанному с проблемами, однообразием и ограничениями? И, что не менее важно, не утратим ли мы вообще возможность на уровне сознания отличать виртуальный мир от реального? Не начнут ли подобные «виртуальные наркоманы» воспринимать реальный физический мир как нерепрезентативную проекцию виртуального мира? Более того, в отличие от наркотических, подобные «галлюцинации» могут быть коллективными: одними из наиболее перспективных на данный момент являются проекты, связанные с развитием социальных сетей виртуальной реальности. Крупнейшая в мире социальная сеть Facebook, владеет одной из самых развитых технологий в области виртуальной реальности – Oculus Rift – и активно развивает ее [2]. Иными словами, сфера социального общения будет стремиться перейти в область виртуальной реальности, и тогда имеющие сейчас место зависимости от социальных сетей покажутся нам «детскими». Рано или поздно, но с подобным подходом человек начнет социализироваться не в реальном, а в виртуальном мире. Более того, как призывает нас рекламный слоган, человечество в прямом смысле рискует начать жить в игре под название «человеческая жизнь». И тем страшнее все это выглядит на фоне упоминавшегося нами ранее информационного хаоса. По сравнению с виртуальной жизнью в хаосе всевозможные антиутопии и постапокалиптики предстанут не таким уж и страшным будущим для человечества.

Безусловно, что технология виртуальной реальности открывает безграничный горизонт возможностей для профессионального общения, обучения, познания мира в целом. Однако в условиях нынешнего информационного хаоса, отсутствия какой-либо формы контроля и регламентации детерриторизованность и прочие недостатки, являющиеся «достоянием» нынешнего положения информационных технологий, с учетом их прогресса только возрастут. И для того чтобы избежать радикальных для человеческой культуры и цивилизации (а возможно, и самого человека) последствий, необходимо уже сейчас применять адекватные и действенные решения. В конце концов, наркотические препараты активно применяются в медицинской практике и приносят там огромную пользу, но все же лечить кашель или головную боль морфином не стоит, а именно так сейчас выглядит наше обращение с информационными технологиями в целом и технологиями виртуальной реальности в частности.

Литература

1. *Clark, R.N.* Notes on the Resolution and Other Details of the Human Eye / Roger N. Clark. – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.clarkvision.com/articles/human-eye> (дата обращения: 08.04.2017).
2. *Wingfield N., Isaac M.* Mark Zuckerberg, in Suit, Testifies in Oculus Intellectual Property Trial / N. Wingfield, M. Isaac // The New York Times. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.nytimes.com/2017/01/17/technology/mark-zuckerberg-oculus-trial-virtual-reality-facebook.html?_r=1 (дата обращения: 08.04.2017).

АКТУАЛЬНОСТЬ ФИЛОСОФСКОГО АНАЛИЗА ПРОБЛЕМ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Смирнова Ольга Вениаминовна

*кандидат философских наук, профессор
Череповецкий государственный университет
ovsmirnova35@gmail.com*

Возрастание роли и места науки и техники в жизни современного общества, их определяющее влияние на функционирование всех без исключения социальных подсистем и институтов требует серьезного изучения данных феноменов со стороны социальной философии. Стремительное развертывание НТП привело к кардинальным сдвигам не только в сфере общественного производства, но и во всей системе общественных отношений: в политике, культуре, образовании, искусстве и т.д. В наше время наука и техника превратились в массовые области профессиональной деятельности, в которых заняты миллионы людей. Наука и наукоемкие технологии стали непосредственной производительной силой общества, мощным фактором социального развития, от которого во многом зависит будущее земной цивилизации.

По сути дела, человечество живет сегодня не в мире природы и даже не в мире культуры, а в техносфере, особой техногенной оболочке Земли, порожденной научно-технической революцией рубежа XX–XXI веков. Как писал французский исследователь Жак Эллюль, «мы живем в техническом и рационалистическом мире. Природа уже не есть наше животное окружение... Природа оказалась демонтированной науками и техникой, техника составила целостную среду обитания, внутри которой человек думает, живет, чувствует, приобретает опыт. Все глубокие впечатления, получаемые им, происходят от техники» [1, с. 147]. Можно сказать, что жизнь современного человека во многом зависит от технических систем обеспечения, технологических ритмов, информационных потоков и т.п. Они формируют не только новые виды деятельности, новые человеческие потребности, но и новый образ жизни, новую систему ценностей и ценностных ориентиров, коренным образом отличающихся от традиционных социальных нормативов. Меняется не только внешний облик планеты, происходят глубинные трансформации в структуре социума, сущностные изменения в природе человека.

Следует заметить, что эти изменения имеют не только позитивную направленность. Оказались утопией представления философов эпохи Просвещения о том, что развитие науки и техники само по себе сможет решить все социальные проблемы, приблизить человечество к «обществу всеобщего благоденствия». Напротив, современное состояние мирового сообщества характеризуется как обострением традиционных социальных противоречий (классовых, межнациональных, религиозных, межгосударственных и т.п.), так и возникновением новых, ранее в истории не существовавших. Многие из этих противоречий непосредственно связаны с научно-техническим прогрессом и его общественными результатами. Речь, в частности, идет о глобальных проблемах современности: экологических, геополитических, гуманитарных и прочих. Можно сказать, что НТП порождает и усугубляет основные противоречия современной техногенной цивилизации:

- разрушение и изменение природы (экологический кризис);
- разрушение и изменение человека (антропологический кризис);
- разрушение и изменение социальных институтов и социальных инфраструктур (социальный кризис);
- разрушение и изменение традиционных систем ценностей (духовный кризис) [2, с. 127].

Перед мировым научным сообществом стоит сложная задача поиска путей выхода из общесистемного кризиса техногенной цивилизации, объединения и мобилизации людей по преодолению этих глобальных проблем.

Помимо анализа глобальных проблем и определения способов их решения социальная философия должна исследовать и те трудности внутреннего характера, с которыми сталкивается сама современная

наука. Условно их можно подразделить на три блока: методологические, мировоззренческие и этические проблемы.

Методологические проблемы связаны с изменением структуры и новыми функциями науки как социального института. Компьютеризация науки, развитие новых форм научной коммуникации, средств и методов научно-исследовательской деятельности – эти и другие новации потребовали коренного пересмотра организации научного труда, обновления его методологии. Сюда же можно отнести проблемы подготовки научных кадров, финансирования научно-исследовательской работы, государственного регулирования науки и властных приоритетов в сфере развития научного потенциала общества и т.п.

Мировоззренческие проблемы современной науки обусловлены новым историческим этапом научной революции, в ходе которого осуществляется очередная смена типа научной рациональности. Меняются все основные компоненты научного познания: картина мира, философские основания, нормативные требования, взаимосвязь объекта и субъекта, категориальный аппарат и т.д. Требуют нового осмысления проблемы происхождения Вселенной и жизни на Земле; места человека в Космосе; эволюции биосферы; развития техносферы; формирования ноосферы; коэволюции природы и общества и др.

Этические проблемы современной науки имеют внешнее и внутреннее измерение. Внешняя этика науки рассматривает вопросы социальной ответственности субъектов исследовательской деятельности; социальной оценки результатов научного творчества; общественного контроля над научными разработками; социального статуса ученых и т.п. Внутренняя этика науки включает в себя вопросы, связанные с этическими проблемами собственно научного творчества; с моральным кодексом ученого; с этосом науки; с нравственными отношениями в коллективе и научном сообществе; с идеалами и ценностями научно-исследовательской деятельности и т.д.

Особого исследовательского внимания со стороны философов требует и осмысление проблем технического развития. Современная техника оказывает столь мощное воздействие на экономические, политические, социальные и духовные институты общества, что меняет способы организации, управления и контроля в данных сферах. С одной стороны, техника и новые технологии повышают производительность труда, способствуют его лучшей организации, изменяют место и функции человека как субъекта труда, создают благоприятные условия для занятия творчеством и т.п. С другой, как считал М. Хайдеггер, они формируют сугубо технический способ конструирования мира, связанный с забвением бытия и его открытости. «Опасность техники для человека заключается, прежде всего, не в уничтожении существования человека, а в преобразовании его сущности», – утверждал немецкий философ [3, с.143].

Современное техническое развитие ставит перед социальными философами следующие антропологические проблемы: человек как творец техники; зависимость человека от технических устройств; возможность замены человека автоматом; взаимосвязь технического образования и воспитания; сознание и искусственный интеллект; формирование новых человеческих потребностей; влияние техники на отчуждение человека и т.д. Не менее значим и представлен блок проблем, связанных с социокультурными последствиями развития техники. К ним можно отнести такие вопросы, как влияние техники на тип социальной организации; процесс глобализации и его социальные последствия; техника как самостоятельная реальность, техника как синтез природы и духа на фоне истории; социальная оценка техники и проблема гуманитарного контроля в сфере высоких технологий и т.п. Большое проблемное поле составляют вопросы, связанные со спецификой функционирования и развития технических наук: разграничение технического и научного знания; структура и динамика технического знания; методология технических наук; система технических наук и ее специфика; история технических наук; фундаментальные и прикладные исследования в технических науках; взаимосвязь технических, естественных и социогуманитарных наук; структура технознания и т.д.

Помимо социальной философии данные проблемы онтологического и гносеологического характера обсуждаются также в рамках философия науки и философия техники. Эти новые философские дисциплины, которые предметно исследуют сферу науки и техники, зародились в конце XIX века и окончательно оформились к середине XX столетия. В этой области плодотворно работали и работают такие видные западные философы, как М. Хайдеггер, Ф. Дессауэр, Х. Закс, Ф. Рапп, Х. Бек, Д. Белл, А. Тоффлер и прочие, а также отечественные исследователи Н.А. Бердяев, И.Т. Фролов, Н.Н. Моисеев, А.И. Ракитов, В.Г. Горохов, В.С. Степин, М.А. Розов, Б.И. Иванов и другие.

Таким образом, стремительное развитие науки и техники в наше время, ускорение НТП определяют их всеобъемлющее влияние на современный мир. Поэтому феномен науки и научно-технической деятельности требует детального анализа и глубокого философского осмысления. Сложность и неоднозначность данных феноменов, их растущее влияние на жизнь человека и общества обуславливают необходимость дальнейшего объективного изучения вопросов научно-технического развития.

Литература

1. Эллюль, Ж. Другая революция / Ж. Эллюль // Новая технократическая волна на Западе. – М.: Прогресс, 1986. – С. 147–152.
2. Смирнова, О.В. Философия науки и техники: курс лекций / О.В. Смирнова– М.: Флинта, Наука, 2014. – 291 с.
3. Хайдеггер, М. Семинар в Ле-Торе / М. Хайдеггер // Вопросы философии. – 1993. – №10. – С. 123–151.

АНАЛИТИКА ТЕКСТА: ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ В ВУЗЕ¹

Сорина Галина Вениаминовна

доктор философских наук, профессор

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

gsorina@mail.ru

В докладе будет проведено несколько идей. Первая из них связана с со следующим утверждением. Подготовка кадров высшей квалификации предполагает, что студенты, обучающиеся в аспирантуре, способны эффективно анализировать научные тексты. Вторая идея ориентирована на представление интеллектуального инструментария, который позволил бы осуществлять такой эффективный анализ как на уровне классической формальной аналитики, так и на уровне неклассической аналитики. В связи с этим в докладе будут рассмотрены основные идеи Методологии экспертного анализа текста (МЭАТ), разработанные автором и в концентрированной форме представленные в [1].

Одна из важнейших особенностей классического образования как раз и заключается в том, что оно ориентируется на свободный доступ к книгам и комментариям к ним, на возможность самостоятельно думать и анализировать. В его основе лежит систематическая работа с текстами, представленными, в первую очередь, в их письменной реализации, включая цифровую реализацию текстов.

В докладе будет представлено последовательное авторское описание МЭАТ. В рамках же данных тезисов я хотела бы предоставить слово аспирантам, которые работали в ходе изучения курса «История и философия науки» по Методологии экспертного анализа текста. После сдачи кандидатского минимума я попросила их ответить на вопрос о том, что дала им работа в рамках МЭАТ. Ответы собрала староста и отправила мне единым пакетом без подписей. Эти ответы выглядят следующим образом.

Ответ № 1

О способе работы с текстами

Положительным моментом мне кажется то, что акцент сделан не на объеме изучаемого материала, не на охвате основных работ автора и т.д., а именно на качестве прочтения. Это помогает сформировать представление об авторе через понимание его текста, а не через получение большого количества информации о нем.

Кроме того, такая форма занятий позволяет упражняться в философствовании. До занятий по курсу ФН² у меня не было такой возможности.

Происходит вовлечение участников в процесс философствования. Предусмотрено некоторое разнообразие ролей: рядовой участник, эксперт. Этим новая форма занятий отличается от обычного семинара. Эксперт – важная роль, *предполагающая проблематизацию и управление коллективным процессом мышления*. Такая ситуация хорошо высвечивает зону ближайшего развития для эксперта. Насколько хорошо он умеет ставить вопросы? Насколько последовательно может искать на них ответы? Насколько эффективно подводить итоги? На эти и другие вопросы, как правило, легко ответить, побывав хотя бы раз в роли эксперта.

О моей работе

Что касается моей диссертационной работы, семинары по философии науки помогли мне осознать, образно выражаясь, место на топографической карте научных дисциплин, школ, направлений, парадигм и пр., куда должна встроиться моя работа.

¹ Исследование проводится при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). Проект №17-03-00772 «Неформальная аналитика текста: философско-методологический подход».

² При помощи такой аббревиатуры в своих отчетах аспиранты обозначали курс «История и философия науки».

Ответ № 2

Мое мнение об эффективности такого метода преподавания

Заданная форма работы (аналитические отчеты по тексту с выделением вопросов к тексту, основных понятий, собственных комментариев, а также отнесенности текста к теме диссертационного исследования) *позволила читать тексты не в «ученическом» порядке, а зачастую полемизируя с автором.* Вопросы к тексту помогали наиболее четко вычленивать ведущие мысли текстов и резюмировать основное их содержание. Отдельная графа «связь с диссертационным исследованием» позволяла подчас под новым углом зрения взглянуть на проблему как диссертации, так и философской мысли. Так, аналитические отчеты хорошо структурировали текст и позволяли более продуктивно резюмировать его основные мысли. Кроме того, форма «домашней заготовки» вела к более живым и захватывающим дискуссиям: на семинарских занятиях уже не просто «пересказывался» текст, а находились новые связи, дискуссионные и неоднозначные моменты, противоречия в текстах и т.п.

Мое мнение о пользе курса и такого метода изучения текстов в работе над диссертационным исследованием

Прямо переносить такой способ изучения текстов в работу над диссертационным исследованием я пока не готова, но само структурирование информации по определенным критериям, безусловно, является одним из важных способов работы с текстами. Аналитические отчеты во многом «подстегнули» меня к тому, чтобы даже в художественной литературе находить связи с диссертационным исследованием. У меня не было особых трудностей с методами работы с литературой и до ФН, но мне кажется, что это хорошая система работы и ее надо внедрять еще до аспирантуры, поскольку к диссертационному исследованию мы приступаем, когда во многом тем или иным путем уже нашли способы научной работы, наиболее приемлемые для себя, в то время как в студенчестве это очень помогает научиться структурировать информацию не интуитивно и стихийно, а планомерно, а также научиться мыслить критически и аналитически.

Мое мнение о навыках работы с текстами и роли текстов в профессиональной деятельности вообще

Мне кажется, навыки работы с текстами – неотъемлемая часть умения писать любую научную работу начиная с курсовых и заканчивая монографиями. Специальное обучение, по-моему, не лишнее не только для аспирантов, но и для студентов. Это очень важный шаг в подготовке высококвалифицированных психологов, и чем раньше студент начнет подходить к тексту как к «сырью для анализа», чем лучше он сможет структурировать его, анализировать содержание (то, что на поверхности, и то, что между строк). Чем раньше он сможет отделять существенные моменты от несущественных, тем продуктивнее будет его деятельность (в науке и не только). В целом процесс обучения в университете дает достаточно стимулов для развития настоящего системного научного мышления, однако часто это происходит скорее в интуитивно-подражательной форме, нежели в рамках специального обучающего процесса. А между тем организация такого процесса могла бы быть не лишней. Однако очень важно сделать такую работу собственно обучением навыкам системного мышления, а не свести ее к чистой формальности.

Ответ № 3

На мой взгляд, особое преимущество аспирантского курса «История и философия науки» заключается в «расхождении» материала лекций и семинарских занятий. Думаю, этот подход должен все-таки реализовываться уже в студенчестве. *Ведь цель университетского образования – не заучить что-либо, а расширить кругозор, научиться мыслить, анализировать, формировать свою точку зрения на проблему на основе анализа некоего материала.*

Предлагаемая на семинарах работа с текстами показалась мне необыкновенно продуктивной. Во-первых, необходимость не просто прочитать, а осмыслить и проанализировать текст хорошо структурирует и организует рассеянных, забывчивых и разбрасывающихся людей (как я). Во-вторых, роли (эксперт, «старший эксперт» – преподаватель и дискутирующие участники обсуждения) позволили очень динамично, разносторонне работать с материалом семинаров и по-новому общаться с сокурсниками. В-третьих, эти роли пробуждают честолюбие, ответственность за свои слова, гордость и желание «блеснуть мыслью» (успешность этого блеска, конечно, вопрос открытый). Таким образом, они оказывают *особое мотивационное воздействие* на участников практических занятий.

Очень важной для меня была возможность дискутировать, философствовать и о чем-то спорить. Это помогло мне более строго относиться к своим словам и словам других, научило четко различать свою позицию и предлагаемую (навязываемую) и т.д.

Сам материал помог расширить кругозор и составить непосредственное впечатление о мыслителях, авторах.

В плане диссертационного исследования семинары способствовали пониманию развития научных идей, их преемственности, динамики и трансформации. В целом используемый мною ранее способ работы

с текстами давал мне достаточно материала; наиболее ценным было для меня расширение «зоны поиска» материала и переосмысление науки, развития научных идей, роли фундаментальных и прикладных исследований.

Еще раз повторю: на мой взгляд, эта система преподавания должна активнее использоваться еще в студенческих курсах.

Ответ № 4

Немного о самом курсе

Мне кажется, этот новый курс принес гораздо больше пользы, чем курс философии. Для научных исследований гораздо важнее знать эту область философии, поскольку какие-то направления, особенно современные, становятся более понятными: их корни, причины возникновения и объяснительная сила, какая методология может быть применена в моей собственной работе, а какая – нет. Ну и вообще многие идеи раскрываются с новой стороны.

О моей работе

Мне очень помогло также написание реферата. Работа вышла на другой уровень понимания происходящего в реальности процесса, опять-таки стало понятным общее направление развития искусства, что объяснило некие перемены в самом искусстве (для меня важнее именно стихотворное искусство). Появилось некоторое объяснение наблюдаемых изменений. К тому же курс позволил выйти на более обобщенный уровень конкретно в моей работе и посмотреть на все с другого ракурса (так называемая позиция вненаходимости).

Я считаю, что курс будет наиболее адекватен для аспирантов, если они сами смогут оценить эту пользу, а не просто прослушают его и сдадут.

О самом методе

Скажу сразу, что для меня он был непривычен, поэтому сначала мое отношение к нему было необъективным. Нас не учили по-настоящему работать с текстом, да и вопросы к самому тексту раньше возникали редко. Так сложилось в ходе обучения, что при чтении текста все кажется понятным, в таком случае задать настоящий вопрос к тексту – сложно. Спрашивать что-то банальное не хочется.

Данный метод прекрасен тем, что позволяет наконец-то научиться ставить вопросы к тексту, и тогда ты начинаешь более глубоко его прорабатывать, не просто читать написанное, а понимать. Начинать учить такой работе с текстом нужно как можно раньше. Переучиваться в аспирантуре после пяти лет обучения очень сложно, это было моей большой трудностью в выполнении заданий.

Также с самого начала было очень сложно понять, какого рода вопросы должны входить в выполнение задания: вопросы, ответы на которые нельзя найти именно в этом тексте (потом оказалось, что не они), или вопросы, ответы на которые присутствуют в самом тексте, но не всегда лежат на поверхности, а может быть, и напрямую написаны. Для меня лично важны были и вопросы, выходявшие за пределы текста, поскольку они заставляли задуматься, гораздо глубже проникнуть в текст и прожить в какой-то мере весь текст, связать вместе несколько авторов, выйти за пределы только конкретного текста. Понимание отрывка возможно лишь в контексте, и мне кажется, такие вопросы (пусть и остающиеся без ответа) должны звучать на занятиях (иногда важнее поставить вопрос, чем получить сразу на него ответ).

В заключение мне хотелось бы отметить следующее. Практическая работа по анализу текстов по-другому по сравнению с классическим подходом к проведению занятий структурирует образовательное пространство, придает активную динамику коммуникативному процессу, складывающемуся в аудитории. Происходит совместное обсуждение и решение концептуальных проблем, вырабатывается система правильно сформулированных вопросов, обращенных к тексту, формулируются собственные выводы, связанные с предметными интересами участников экспертной работы, проводится рефлексивный анализ проделанной работы. Эта методология формируется на основе классических представлений о диалоге, системе вопросно-ответных процедур (ВОП), но при этом она предполагает использование современных возможностей ИКТ.

Литература

1. Сорина Г.В. Экспертный анализ текста: методология и практика: учебное пособие / Г.В. Сорина. – М.: Издательский центр АНОО «ИЭТ», 2017. – 182 с.

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ: СУБСТАНЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ОНТОЛОГИЯ¹

Спасков Александр Николаевич
*кандидат философских наук, доцент
Институт философии НАН Беларуси
spaskov.a@mail.ru*

Козина Олеся Анатольевна
*кандидат философских наук, доцент
Ульяновский государственный университет
olesyakozina@rambler.ru*

Долгое время господствовало мнение, что в иерархии наук о природе физика занимает самое фундаментальное место. Но сейчас становится все более ясным, что жизнь и сознание невозможно редуцировать к физическим началам и для полной картины мира необходимо ввести новые, нефизические сущности. Но мы все же ограничимся физикой, учитывая при этом, что сама она нуждается в метафизическом обосновании. Многие ученые говорят об окончательной теории, или «теории всего сущего», и тому есть веские причины [1; 2]. Конечно же, «теория всего» – слишком амбициозное название. По сути, речь идет о создании самосогласованной и самодостаточной физической картины мира. Мы предлагаем для нее название «теория всех физических сущностей», к которым, однако, не редуцируются такие феномены, как жизнь и сознание.

На современном этапе развития теоретической и экспериментальной физики доминирующей тенденцией является синтез основополагающих принципов и объединение фундаментальных теорий на новых основаниях более глубокого онтологического уровня. На этом пути уже сейчас созрели необходимые условия и достигнута критическая масса новых идей и гипотез, способная в любой момент обозримого будущего привести к революционной смене научной парадигмы, соизмеримой с научной революцией Нового времени или квантово-релятивистской революцией. Для решающего прорыва понадобится, возможно, одна или несколько радикальных идей, способных стать основополагающими принципами и недостающими звеньями, сцепляющими в единое целое новую физическую теорию.

Особенностью новой холистической парадигмы, в отличие от предыдущих статических картин мира, является его ярко выраженный динамический характер. В этой картине мир находится в творческом становлении, будущее неопределенно и многовариантно, а единство мира выражается в гармоничной согласованности и коэволюции всех входящих в глобальный универсум систем. Познание сложного, многоуровневого, многообразного, многосвязного и нелинейно развивающегося мира предполагает, помимо детального и углубленного изучения его граней и линейных процессов в отдельных научных дисциплинах, новые трансдисциплинарные стратегии исследования [3]. В самом общем виде трансдисциплинарность можно определить как «способ расширения научного мировоззрения, заключающийся в рассмотрении того или иного явления вне рамок какой-либо одной научной дисциплины» [4, с. 13].

Трансдисциплинарность понимается многозначно в зависимости от решаемой проблемы, что и находит выражение в многочисленных зарубежных и отечественных публикациях, но общим для всех значений этого термина смыслом является горизонтальный выход в пограничную зону, объединяющую разные дисциплины, и одновременно с этим вертикальный выход на уровень более высокой метатеории, в которой достигается единство на основе универсального языка и всеобщих принципов.

В данной статье нас будут интересовать особенности трансдисциплинарной методологии в решении сложных проблем естествознания. К таким проблемам, которые можно назвать предельными проблемами современного естествознания, можно отнести проблему происхождения и глобальной эволюции Вселенной, природы жизни и сознания, а также проблему единства мира, его целостности, всеобщей взаимосвязи, многоуровневой организации. Но главная проблема, которая, по нашему мнению, стоит на повестке дня, – это прояснение вопроса об источнике законов и принципов, управляющих невероятно сложным материальным миром, а также об источнике неисчерпаемой творческой активности, которая проявляется во всех сферах материального мира и благодаря которой происходит генезис, эволюция и усложнение различных материальных форм и процессов.

¹ Публикация подготовлена при поддержке БРФФИ (договор № Г16Р-043 от 29.04.2016 и №Г16МС-020 от 20.05.2016).

Конечно же, в естествознании существует и постоянно возникает множество других задач, требующих трансдисциплинарного исследования, но все они в той или иной связаны с этими общими проблемами в контексте новой универсальной парадигмы. Для дальнейшего прогресса в решении предельных проблем фундаментального естествознания, классическая система которого включает физику, биологию и психологию, необходимо, по нашему мнению, радикальное изменение онтологической парадигмы.

Следуя традиции древних философов, мы хотели бы ограничиться основными проблемами, которые дают цельное представление о физических первоначалах. Первая из них – это вопрос о том, из чего все состоит (вопрос о едином субстрате). Далее – вопрос о том, как из единого субстрата образуется все многообразие вещей (то есть формальная причина структурного разнообразия, или системообразующий принцип). Третий вопрос – о том, благодаря чему или под действием чего происходит движение и изменение (то есть активная, действующая причина, или субстанциальное начало). Помимо этих трех проблем следовало бы назвать еще одну, которая сейчас вновь возрождается и проникает в физическую науку, а именно вопрос о целевой причине, или телеологическом начале.

Теоретическая физика все больше становится похожей на математику, а математические формы и соотношения, которые изобретает математик, выражают собой некие идеальные сущности и архетипы, лежащие в основании физической реальности. Однако одной математики явно недостаточно. Сама современная математика нуждается в философском обосновании, а для успешного развития физики становятся необходимы глубокие философские идеи и метафизическое обоснование.

Современный физик-теоретик уподобляется древнегреческим натурфилософам, пришедшим к идее атома чисто умозрительным путем, а это предполагает изменение методологии познания, отличной от классического эмпиризма и рационализма. Следуя расширенному толкованию, мы понимаем под реальностью не только физическую реальность, данную нам эмпирически, но и не менее фундаментальную реальность, данную нам в мысли. Эта ментальная, умопостигаемая реальность является уже, собственно говоря, областью метафизики [5].

В метафизической парадигме, берущей начало от Демокрита и Аристотеля и общепринятой как в классической, так и современной физике, предельным онтологическим статусом обладают пустое пространство-время как вмещилище всех тел и событий и движущиеся в нем материальные частицы и физические поля, посредством которых осуществляется взаимодействие частиц.

В качестве альтернативного подхода к обоснованию физики мы намерены развивать метафизическую традицию, восходящую к Пармениду и Платону, творчески модифицируя ее на основе новейших идей и гипотез. В этой парадигме онтологическим статусом обладают пространственно-временное многообразие базовых точек-моментов, которые связаны между собой в единое целое, и внутренние квантовые состояния, отождествляемые с реальными физическими частицами, которые имеют определенные значения в этих точках-моментах и могут отображаться от одного базового узла к другому. Этот процесс информационного отображения описывается как распространение волны и создает видимость движения корпускулярных частиц в пустом пространстве-времени в соответствии с корпускулярно-волновым дуализмом, принятым в квантовой механике, и с кинематическими соотношениями специальной теории относительности [6].

Таким образом, предлагаемый нами подход дает альтернативную интерпретацию известных физических явлений и процессов и, как мы полагаем, более глубокое онтологическое основание физики. Этот подход не противоречит общепринятой физической концепции, так как развитие и построение физической теории на основе этой метафизической концепции предполагается проводить генетически-конструктивным методом в соответствии с теорией относительности, квантовой механикой и релятивистской квантовой теорией поля. Преимущество этого нового подхода, как мы полагаем, может проявиться при решении неразрешимых в рамках старой парадигмы проблем, в предсказании и дальнейшем экспериментальном подтверждении принципиально новых физических явлений и закономерностей, а также в более глубоком понимании единства материальных процессов с феноменами жизни и сознания.

Мы считаем, что возможно построение самодостаточной и самосогласованной физической картины мира на предельно глубоких онтологических основаниях. Но полная реальность бытия, понимаемая в философском смысле как абсолютная реальность, описываемая «теорией всего», не ограничивается физической реальностью и должна включать в себя, по крайней мере, еще реальность жизни и сознания, феномены которых имеют, помимо физических, и другие онтологические основания.

Полная «теория всего», доступная эмпирической верификации и рациональному осмыслению, должна строиться на единых онтологических основаниях, общих как для физической, так и для биологической и психической реальности, каждая из которых не редуцируема друг к другу, а их триединство является основополагающим принципом «теории всего». Согласно нашей гипотезе, такими недостающими сущностями, которые необходимо ввести в физику для построения окончательной теории,

будут «субстанция» и «информация», которые являются также онтологическим основанием биологической и психической реальности

Наша основная гипотеза основывается на введении в физику трех новых сущностей-оснований: субстанция – вечная и активно действующая причина всяких движений и изменений, реализуемых в феноменальном физическом мире; хрональный континуум – потенциальная протяженность, которая изменяется под действием субстанции и может быть в двух квантовых состояниях: негативном (небытия) и позитивном (бытия); информация – мера разнообразия, которое генерируется субстанцией, динамически проявляется в феноменальном мире в виде активного действия и отображается в хрональном континууме.

При этом следует отметить разный этимологический статус исходных понятий-принципов. Так, если метафизическое понятие субстанции имеет древнюю философскую традицию, а понятие информации давно уже приобрело общенаучное значение, то понятие хронального континуума никогда ранее не употреблялось, хотя и имеет некоторый аналог в статической концепции времени.

Таким образом, фундаментальным онтологическим и мировоззренческим основанием единой физической теории является принцип единства бытия, понимаемый в самом общем смысле. В рамках современного естествознания его можно сформулировать как принцип триединства физической, биологической и психической реальности, которые несводимы друг к другу и имеют общие онтологические основания.

Методологическим основанием и руководящим принципом в выборе альтернативных теорий является принцип разнообразия, предполагающий различные способы описания единой реальности. Многообразие способов описания должно подчиняться, в свою очередь, принципу дополнительности, согласно которому каждый из способов раскрывает лишь одну грань реальности, являющуюся при данных условия истинной, но все они не могут быть актуально истинными одновременно. Это значит, что не существует объективной реальности, не зависящей от познающего субъекта. При этом каждый из возможных субъективных способов познания или теоретического представления обнаруживает одну из возможных граней объективной реальности. А отсюда следует эпистемологический критерий истинности, согласно которому теория или гипотеза имеет право на существование, если она релевантно описывает определенную грань объективной реальности, которая не выразима в понятиях другой альтернативной теории.

Другим фундаментальным методологическим принципом в построении новой физической парадигмы должен быть принцип соответствия. Особенно важна его роль на первоначальном этапе возникновения и формирования новой теории, когда она еще слабо разработана и обоснована и не может на равных условиях конкурировать с доминирующими теориями. В этом случае одним из критериев истинности новой теории будет ее способность переформулировать на своем языке уже известные и доказанные результаты старой теории. И лишь затем, в случае такого успешного альтернативного описания, решающую роль в выборе предпочтительной теории должна играть способность теории предсказывать новые явления и их экспериментальная верификация.

Исходя из этих допущений можно наметить в общих чертах программу построения фундаментальной физической теории. Вначале определим основной философско-методологический принцип. В качестве такового предлагается конструктивно-генетический метод выведения понятий и концептов. Как известно, данный метод включает в себя диалектический принцип восхождения от абстрактного к конкретному, метатеоретический принцип раздвоения единого, а также закон взаимного перехода количественных изменений в качественные.

Генетический метод построения физической теории, по убеждению авторов, отражает общую тенденцию развития современной науки, в которую все больше проникают эволюционные идеи. В этом варианте «окончательная теория», по самой своей сути, призвана воспроизвести те эволюционные процессы, которые, согласно гипотезе Большого Взрыва, привели к становлению современной физической реальности. Отсюда следует, что не только содержание, но и форма построения подобной теории должна включать в себя принципы развития.

Исходя из генетической парадигмы, можно предположить в первом приближении, что в основании всех физических явлений и процессов лежат две фундаментальные сущности. Это субстанция как источник развития и всех движений и мегавакуум как материальный субстрат и носитель потенциально возможных физических свойств. Эти сущности принципиально не наблюдаемы и недоступны никаким физическим измерениям, но об их существовании мы можем догадываться по наблюдаемым проявлениям и теоретическим следствиям исходной гипотезы.

Что касается формальной причины или системообразующего принципа, то это идеальное первоначало или, другими словами, метафизический принцип, на основании которого происходит формирование физической реальности под воздействием субстанции. По сути, это ментальная реальность, проникая в которую с помощью ума, человек способен познать законы, управляющие Вселенной. Эта реальность выходит за пределы физического мира, но вписывается в концепцию психофизического

единства. К идеальному первоначалу следует отнести, по нашему мнению, и телеологическую причину, или принцип целесообразности. В наибольшей степени этому принципу соответствует широко дискутируемый в современной научной литературе антропный принцип и гипотеза разумного замысла [7].

Таким образом, мы приходим к самодостаточной метафизической схеме, включающей два материальных и два идеальных первоначала. Принимая эту схему в качестве исходной онтологии и применяя диалектический метод генезиса и развития базовых понятий и принципов, можно сформулировать и реализовать в конечном итоге программу построения «теории всего».

Литература

1. *Вайнберг, С.* Мечты об окончательной теории: Физика в поисках самых фундаментальных законов природы / С. Вайнберг; пер. с англ. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 256 с.
2. *Барроу, Д.* Новые теории всего / Д. Барроу; пер. с англ. П.А. Самсонов. – Минск: Попурри, 2012. – 368 с.
3. Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы / под ред. В. Бажанова, Р.В. Шольца – М.: Издательский дом «Навигатор», 2015. – 564 с.
4. *Мокий, В.С.* Основы трансдисциплинарности / В.С. Мокий. – Нальчик: Изд-во «Эль-Фа», 2009. – 366 с.
5. *Спасков, А.Н., Козина, О.А.* Философия и физика на пути к окончательной теории / А.Н. Спасков, О.А. Козина // Метафизика. – 2016. – №2(20). – С. 124–137.
6. *Спасков, А.Н.* Субстанциально-информационная модель квантовых процессов / А.Н. Спасков // Философия. Толерантность. Глобализация. Восток и Запад – диалог мировоззрений: тезисы докладов VII Российского философского конгресса (г. Уфа, 6–10 октября 2015 г.). – Т. 2. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. – С. 107–108.
7. *Сасскинд, Л.* Космический ландшафт. Теория струн и иллюзия разумного замысла Вселенной / Л. Сасскинд. – СПб.: Питер, 2015. – 446 с.

СОВЕТСКИЕ ИНЖЕНЕРЫ-ПСИХОТЕХНИКИ В 1920-30-Х ГОДАХ

Стоюхина Наталья Юрьевна

кандидат психологических наук, доцент

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

natast0@rambler.ru

История советской психотехники 1920-1930-х годов скупно открывает свои страницы, где по-прежнему много неизвестного. К таким до сих пор закрытым фрагментам истории можно отнести и деятельность психотехников, выступавших изобретателями и рационализаторами для нужд народного хозяйства страны в период его технической реконструкции.

С 1929 года в СССР придается большое значение усилению технической пропаганды в свете грядущей механизации всего производства; соответственно, для новых условий труда требовались новые обученные рабочие. Перед психотехниками остро встали новые задачи в области набора, распределения, подготовки кадров и рационализации производства, в связи с чем психотехники были вынуждены пересматривать свой методический инструментарий, используемый как для тестирования, так и для экспериментального исследования при профотборе, особенно если дело касалось новых, технически насыщенных профессий: водителей, крановщиков, телефонистов и т.п.

Психотехническое движение было неоднородным по своему составу: там были представлены психотехники с дореволюционным психологическим образованием, получившие блестящее представление об экспериментальном исследовании, врачи, занимавшиеся вопросами гигиены производственной среды, инженеры, озаботившиеся дополнительными факторами повышения производительности труда (рационализация производства). Таким образом, экспериментальный подход в психотехнических исследованиях был достаточно распространен.

Некоторые психотехники выступали как создатели, изобретатели приборов или как рационализаторы уже имевшихся аппаратов.

Среди психотехников была большая нужда в приборе, точно регистрирующем операцию нажатия или удара, производимого испытуемым, так как во многих технических профессиях (столяр, токарь, кузнец и т.д.) именно эти операции являются самыми частыми и важными. Такой прибор уже имелся – импульсометр Мёде (производство Циммерман), но он стоил 225 марок и «не позволял зарегистрировать ряд последовательных ударов испытуемого, следующих сравнительно быстро один за другим» [1, с. 16].

Психотехник из лаборатории Белорусского государственного университета С.М. Василейский с коллегами работал над подобным прибором, позволявшим определять не только степень силы удара, но и величину временного промежутка перед каждым ударом, то есть степень ритмичности ударов, их большую или меньшую равномерность. Исследователи взяли имевшийся у них прибор на мышечную память и использовали его для построения универсального импульсоманографа (назван так из-за его тройного применения: для удара, для нажатия, для записи ударов на меткость).

Требовался аппарат для механического отсчитывания малых отрезков времени, такой как хроноскоп Гиппа (или Шульце), но он был дорог, к тому же были проблемы с приобретением приборов из-за границы. Психотехник В.М. Новиков (Москва) сконструировал достаточно простой ртутный хроноскоп, отсчитывающий отрезки времени в десятых долях секунды, используемый в исследованиях на измерение скорости реакций в сложных установках, таких как тренометр, суппорт или аппарата Руппа (координация движений двух рук) [2].

Психотехник П.М. Пелех (Москва) предложил два аппарата. Первый – для избирательной формы тестирования – значительно удешевлял затраты, необходимые для печатания и подсчета тестов. Он представлял собой небольшую «досочку (20x15x1,5 см) с металлическими пластинками в середине, дающими возможность соединять этот аппарат со счетчиками электрических контактов. Последние механически указывают количество правильных и неправильных ответов» [3]. Автор рекомендовал использовать свое изобретение для исследования условных рефлексов, утомления и памяти. Применяя этот прибор, можно было проводить массовые испытания и устанавливать стандарты. Второй аппарат – электролабиринт, созданный по принципу лабиринта из опытов Э. Торндайка – давал возможность легко установить количество заходов в «тупики» при помощи электросчетчика, сигнализационных или регистрирующих приборов, соединенных с «электролабиринтом». Сам аппарат был очень прост: на картоне или дереве вырезан обыкновенный лабиринт, в местах расхождения путей помещены контакты. Испытуемый, заходя на тот или другой путь, дотрагивался электродом к контактам правильных или неправильных путей и, замыкая таким образом электрический ток, пускал в движение измерительные приборы.

Психотехник Л.Н. Долголова, сотрудник психофизиологической станции Северо-Кавказской железной дороги, представила аппарат для исследования пригодности к водительским профессиям, в основу конструкции которого был положен «одновременный охват комплекса раздражителей, выбор из тех элементов, которые должны определять поведение работника и соответствующую моторную реакцию» [4, с. 158]. Саму идею аппарата конструкторы взяли у Форстера, изменив в соответствии с реальными возможностями. Аппарат состоял из части, подающей раздражители, и регистрационной части. Испытуемый должен был при появлении определенной фигуры в видимом поле нажать ключ, соответствующий этому полю. Большим достоинством методики авторы считали возможность ее детального изучения, так как в полученных диаграммах и коэффициентах представлен своеобразный паспорт как всего теста, так и каждой отдельной задачи. В процессе испытания и обработки были выяснены дефекты каждой задачи с дальнейшей перспективой исправления и устранения. Благодаря легкости изменения задач аппарат был применим для широкой области психотехнических и психологических исследований: упрощая или усложняя задачи, можно было испытывать на нем как простую реакцию, так и очень сложный умственный процесс. Через четыре года аппарат получил широкое распространение в лабораториях страны, многие стали делать его сами, так как авторами была предложена подробная инструкция. К тому же авторы доработали конструкцию и методику исследования [5].

Когда стало очевидно, что кандидатов на «ездовые профессии» почти не проверяют на слуховые восприятия – важную функцию для водителя, В.С. Линтварев вместе с инженерами из научно-исследовательского института социалистического хозяйства и сельскохозяйственной экономии создал слуховой аппарат – «слуховую доску», представляющую собой доску величиной 1 м², толщиной 2 мм, разделенную с наружной стороны на N-е число квадратов, в каждый из которых вставлено по болту и возле каждого болта – по электромагниту. При включении переменного тока болты начинали колебаться, превращаясь в своеобразные зуммеры. Испытуемый должен был определить, в какой клетке раздается гудение. Точность локализации определялась расстоянием между местом, указанным испытуемым, и точкой, издающей звук. Надевая болты на колечки, можно было менять характер звука. Доска могла применяться в разных вариантах для целей профориентации и профконсультации ко многим профессиям, где рабочим приходится иметь дело со слушанием машин [6].

В 1929 году психотехник П.М. Петров, заведующий кабинетом характерологии Ленинградского ото-фонетического института, спроектировал комплексный кинематоскоп. Задуманный им еще в 1927 году, прибор был реализован лишь в 1932 году и применялся в Ленинградском научно-исследовательском институте изучения труда инвалидов и ото-фонетическом институте [7]. Прибором измеряли все производственно и диагностически важные функции, в силу чего комплексный кинематоскоп мог найти

широкое применение в психотехнике, в медицинской, профпатологической и клинической практике для получения объективных данных о типе двигательного облика испытуемого. Комплексный кинематоскоп совмещал линейный кинематометр, линейный координометр, импульсометр, тахистограф и глазомерный прибор.

Психотехники из психофизиологической лаборатории Ленинградского телефонного завода «Красная заря» предложили свой прибор для определения темпа и скорости однородных движений в течение продолжительного промежутка времени – «Темпометр» [8], имевший очень простую конструкцию: ящик с механизмом темпометра, кнопка, по которой производят удары, молоточек, которым ударяют, счетчик для счета ударов. «Механизм работает при помощи механических ручных передач, точно и без всяких промахов» [8, с. 369]. Прибор был удобен для исследований в производственных условиях, прост, точен, дешев.

Сотрудник психотехнической лаборатории Института охраны труда А.А. Нейфах предложил усовершенствовать аппарат Пиорковского «Aufmerksamkeitsprufer», предназначенный для исследования функции распределенного внимания. В СССР прибор широко применялся в текстильной промышленности при изучении промышленного утомления. Его дефекты – малое количество раздражителей в серии (испытуемый запоминал их порядок); ритмичность предъявления раздражителей (испытуемый мог заранее подготовиться к реакции); невозможность учета правильности реагирования на каждую из десяти контактных кнопок; исследуемость лишь периферической моторной реакции испытуемого – заставили внести ряд технических изменений в конструкцию прибора: ввести регистрацию каждой отдельной реакции испытуемого и учет длительности каждой отдельной реакции и ее динамической стороны; проследить влияние на успешность выполнения задания формы предъявляемых раздражителей, их цвета и расстояния между ними; ввести звуковые раздражители вперемешку со зрительными; расширить регулировку скорости подачи раздражителей до пределов физиологических возможностей человека; устранить источники ошибок при регистрации подаваемых и отмечаемых раздражителей; сделать постоянной скорость предъявления раздражителей; освободиться от мотора и связанной с ним системы передач и коробки скоростей (что утяжеляет и удорожает установку); реконструировать аппаратуру для одновременного испытания нескольких человек при одном экспериментаторе. Начали конструировать прибор в 1922 году, закончили в сентябре 1930 года [9].

Психотехник Г.В. Мельцер из Уральского института труда (Свердловск) предложил новый прибор для рационализации эксперимента по измерению скорости реактивных процессов, часто применяющегося при профподборе водителей [10]. Предлагаемый прибор для механической подачи раздражителей значительно облегчал задачу экспериментатора, сводя до минимума контроль за подачей раздражителей, приводя все это только к однообразному нажатию одного ключа, предохраняя от возможных ошибок при подаче раздражителей и позволяя экспериментатору лучше следить за ходом всего эксперимента и за испытуемым. Прибор был портативным: 28x15 см. Верхняя часть прибора была покрыта стеклянным колпаком; к нижней части подводились провода, соединявшие прибор с раздражителями, хроноскопом, управляемыми ключами и источником энергии (достаточно 4-6 вольт).

Нельзя не сказать о разработке больших испытательных установок, например установки с автоматической подачей и реконструкцией раздражителей для проверки крановщиков (разработана в психотехнической лаборатории Уральского института [11]); экспериментального экрана – трехмерной панорамы, в точности воспроизводившей одну из главных московских улиц – для исследования скорости реакции шоферов; испытательной электроустановки для вагоновожатых (лаборатория Московского коммунального хозяйства [12]). Это были серьезные (во всех отношениях) аппараты, занимавшие много места, предназначенные для синтетического исследования профессионала в обстановке, близкой к реальной.

Как правило, чаще психотехники усовершенствовали имеющиеся приборы из-за некорректности получаемых результатов, непригодности к условиям (например, прибор работал от электричества, а в СССР оно было не везде; был не приспособлен для массовых исследований; результаты не соответствовали психограмме профессии), дороговизны деталей аппарата, что ставило психотехников в зависимость от заграничной валюты, а это «означало потерю темпов, еще более нежелательную, чем потерю валюты» [9; 13]. Рационализаторское и изобретательское движение охватило психотехников всех имевшихся лабораторий от Минска до Свердловска.

Литература

1. *Василейский, С.М.* Универсальный импульсоманограф / С.М. Василейский // Психотехника и психофизиология труда. – 1929. – №1. – С. 15–20.
2. *Новиков, В.М.* Ртутный хроноскоп / В.М. Новиков // Психология. – 1930. – №2. – С. 257–260.

3. *Пелех, П.М.* Тестовые аппараты. Электролабиринт / П.М. Пелех // Психоневрологические науки в СССР; материалы I Всесоюзного съезда по изучению поведения человека / под ред. А.Б. Залкинда. – М.–Л., 1930. – С. 343–344.
4. *Долголова, Л.Н.* Аппарат для исследования пригодности к водительским профессиям / Л.Н. Долголова // Психотехника и психофизиология труда. – 1931. – №2–3. – С. 157–166.
5. *Долголова, Л.Н.* К конструкции и методике испытания на водительском аппарате системы психофизиологической лаборатории СКЖД / Л.Н. Долголова // Советская психотехника. – 1934. – № 3. – С. 270–272.
6. *Линтварев, В.С.* «Слуховая доска» / В.С. Линтварев // Психотехника и психофизиология труда. – 1931. – № 2–3. – С. 151–155.
7. *Петров, П.М.* Комплексный кинематоскоп / П.М. Петров // Советская психотехника. – 1932. – №5–6. – С. 388–392.
8. *Поз, С.* Новый прибор для определения темпа и скорости движений «Темпометр» / С. Поз // Советская психотехника. – 1933. – №4. – С. 369–370.
9. *Нейфах, А.А.* Усовершенствование аппарат Пиорковского / А.А. Нейфах // Психотехника и психофизиология труда. – 1931. – №4–6. – С. 369–371.
10. *Мельцер, Г.В.* Новый прибор для рационализации эксперимента при измерении скорости реактивных процессов / Г.В. Мельцер // Советская психотехника. – 1933. – №3. – С. 251–253.
11. *Черня, Д.М.* Экспериментальная проверка аппарата для испытания крановщиков / Д.М. Черня // Советская психотехника. – 1934. – №4. – С. 375–386.
12. *Дьяков, И.Н., Петровский, Н.В.* Психотехника в коммунальном деле и местном транспорте. Психотехнические испытания шоферов, вагоновожатых, контролеров, кондукторов и учеников школ местного транспорта / И.Н. Дьяков, Н.В. Петровский. – М., 1928. – 112 с.
13. *Стоюхина, Н.Ю.* Психология воздействия в советской психотехнике: 1920-1930-е годы / Н.Ю. Стоюхина. – Ярославль: РИО: ЯГПУ, 2016. – 429 с.

ИНФОРМАЦИЯ КАК СОБЫТИЕ, НОРМА КАК КОД: ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РОССИЙСКОГО НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ С ПОЗИЦИИ ФИЛОСОФИИ Н. ЛУМАНА

Сухих Никита Иванович
Уральский федеральный университет
сухих@ufa.ru

В работах немецкого философа и социолога Н. Лумана понятие «информация» понимается как событие, часть аутореферативной системы, которая действует в силу изменения собственных состояний: «...информация, исчезая как событие, не пропадает. Она поменяла состояние системы, произвела тем самым структурный эффект, а система в таком случае реагирует и на эти измененные структуры, реагирует с их помощью» [1, с.107]. Информация функционирует как новое: система может квалифицировать изменения внутри себя как информацию, когда соотносит эти изменения с собственными ожиданиями. Информация наряду с сообщением и пониманием является одной из трех составляющих коммуникации. Любая коммуникация представляет собой исторически конкретное событие, зависящее от контекста. Как отмечает А.В. Назарчук, «коммуникация – это операция, в ходе которой происходит перераспределение знания и незнания, а не связь или передача информации» [2, с. 85–86]. Сообщение представляет собой наиболее выраженный динамический компонент коммуникации. Коммуникация ритмически разворачивается во времени благодаря операциональной природе сообщений. Именно сообщение ограничивает во времени начало и конец коммуникации. Информация может быть сообщена, но не понята. Из этого проистекает разница между информацией и сообщением. Любая информация транслируется посредством сообщения, но не каждое сообщение несет в себе информацию. Поэтому в описание коммуникации Луманом вводится еще одна составляющая – понимание. Понимание, по Луману, представляет собой способ обработки информации, при котором коммуникация реализуется как аутопоэтический процесс.

Регулирование информационных процессов лежит в области права. Правовая система, по Луману, как и другие системы, имеет аутопоэтическую природу: в ней воспроизводство частей организуется таким образом, что они формируют себя сами, генерируют на основе своих взаимодействий разветвленную сеть правовых институтов и норм: «...такие системы должны сами заботиться о своей стабильности и о том, чтобы в дальнейшем иметь возможность участвовать в эволюции» [3, с. 19]. Ключевым признаком

системы является способность к аутопоэзису, то есть способность к самовоспроизводству и отделению самой себя от окружающего мира. Все, что правовой системе необходимо для самоорганизации, она воспроизводит сама. Все процессы правовой системы замыкаются на ней самой, и внешняя реакция на проблематику из окружающего мира возможна только сквозь привычный для системы «код» – кодифицированные юридические нормы, применяемые соответствующими правовыми институтами. «Под “кодом”, – отмечает Н. Луман, – мы будем понимать такую структуру, которая для каждого произвольного элемента в пределах своей области релевантности может найти и упорядочить другой дополнительный элемент» [4, с. 51].

Соответственно, реакция на появление и дальнейшее бурное развитие информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих протекание информационных процессов, будет проявляться в форме санкционирования, установления ограничений и наказаний за их нарушения.

Интересным случаем правового регулирования в российской правовой системе выступает ст. 205.6 УК РФ (несообщение о преступлении), введенная Федеральным законом от 06.07.2016 №375-ФЗ.

Согласно положениям этой статьи, уголовная ответственность наступает за несообщение в органы власти о преступлении, в том числе о публичном высказывании на определенную тематику. Таким образом, человек несет ответственность за отсутствие акта коммуникации с государственным органом, то есть отсутствие перераспределения знания и незнания. Степень свободы и материальное благополучие ставятся в зависимость от информации, которая приобретает событийный характер.

В случае же со ст. 205.2 УК РФ (публичные призывы к осуществлению террористической деятельности или публичное оправдание терроризма) информация не пропадает, она создает структурный эффект, на который реагирует система. А соотношение сообщения, информации и понимания как элементов коммуникации (или их отсутствия) зависит от тех реалий, в которых протекает (отсутствует) информационный процесс в конкретный момент времени.

Представление об информации как о событии дает нам возможность взглянуть под новым углом на регулирование информационных процессов в российской правовой системе, поставить вопрос о ее (системы права) аутопоэтической природе. Российская правовая система реагирует на бурное развитие информационно-коммуникационных технологий и их растущее влияние в обществе («окружающем мире») при помощи понятного для нее «кода», создавая новые юридические нормы (например, новые статьи в УК РФ) и наделяя новыми полномочиями регулирующие органы.

Литература

1. *Луман, Н.* Введение в системную теорию / Н. Луман. – СПб.: Изд-во «Логос», 2007. – 360 с.
2. *Назарчук, А.В.* Учение Николаса Лумана о коммуникации / А.В. Назарчук. – М. 2012. – 320 с.
3. *Луман, Н.* Эволюция / Н. Луман. – М.: Изд-во «Логос» 2005. – 256 с.
4. *Луман, Н.* Власть / Н. Луман. – М.: Праксис, 2001. – 257 с.

ОБ ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКОМ СОДЕРЖАНИИ ИНТЕРВАЛЬНОГО ПОДХОДА

Сытник Ярослав Васильевич

Ульяновский государственный университет

Yaroslav.sytnik1@gmail.com

«Интервальный подход» начал свое развитие с термина «интервал абстракции», который был введен в совместной статье Ф.В. Лазарева и М.М. Новосёлова, написанной в 60-х годах 20-го века. Данная статья была предложена к публикации в журнале «Вопросы философии», но была отклонена, так как половина рецензентов одобрила первую часть статьи, но порицала другую; другая половина рецензентов приняла вторую часть, но не оценила первую [1, с. 11] Авторы склонялись к необходимости вернуть в научную методологию почти забытый к тому моменту термин «абстракция» и утвердить мысль о познавательной важности информационной полноты абстрактных понятий, особенно тех, которые претендуют на своего рода аксиомы науки.

Характеризуя интервальный подход как методологическую программу, Лазарев и Новосёлов выделили пять основных ее составляющих:

- 1) исходную единицу анализа, в общем случае подразумевается понятие абстракции;
- 2) исходную проблему, определяющую вектор исследования;
- 3) главный гносеологический тезис, выражающий взгляд на возможность познания («да» или «нет»);
- 4) конструктивный элемент программы, авторы подразумевали систему абстракции;

5) общая модель процесса познания.

Целью интервального подхода как методологии является определение границ понятий, которые используются в качестве абстракций. В рамках подхода подразумевается, что у каждой абстрактной сущности имеется свой интервал определения, в рамках которого сущность «такова». Каждая абстракция обладает своим интервалом абстракции, под которым понимается система условий, при которых данная абстракция является адекватной для выражения природы объекта. За пределами своего интервала абстракция уже не работает.

Особая актуальность интервального подхода обнаруживается при анализе перехода современной науки в технонауку, когда «наука становится все более технологичной, а технология теоретичной» [2, с. 219]. Важно рассматривать не только эффективность и пользу данного подхода, но и его самую ключевую функцию, а именно достижение истины как основного идеала и цели научного познания.

Интервальный подход помогает в решении проблем как в фундаментальных, так и в прикладных науках. Если рассматривать интервальную концепцию в рамках естественных наук, то можно провести сравнение между использованием языка интервальных образов (понятий) и точечных образов (дифференциальных уравнений) при достижении абсолютно точной картины реальности. «Находясь как бы в обратном отношении, интервальные образы ассоциируются с познанием интуитивным и эмпирическим, а точечные – с познанием логическим» [3, с. 109]. Таковыми являются понятие математического континуума, понятие производной как идеальный точечный образ, получаемый предельным переходом из интервального образа отношений конечных приращений и т.д. Интервальные образы по факту больше стремятся к реальности, добавляя новые факты в рамки известных нам понятий. Ярким примером является релятивистская и квантовая механика. Положительный результат в них был достигнут путем отказа от классической модели континуума, в основе которой была теория предельного перехода. В первом случае это отказ от $v \rightarrow \infty$. Во втором – отказ от $\varepsilon \rightarrow 0$, то есть от перехода, послужившего впоследствии посылкой для квантовой модели физической реальности. Основной задачей интервальной концепции является анализ процессов и их истолкование в интервальной семантике. М.М. Новосёлов приводит пример такого рода истолкования на абстракции тождества, проводя аналогию с решением уравнения в прикладной математике « $f(x) = 0$ сводит к решению неравенства $|f(x)| < \varepsilon$ », в случае с абстракцией тождества, при помощи интервальной концепции она сводится к понятию о тождестве по ε – неразличимости ($0 \leq \varepsilon \leq \infty$), развивая свои представления о тождестве неразличимых. При этом интервальная концепция «не претендует на глобальный охват всех фактов познания, а рассчитана только на то, чтобы адекватно отразить некоторые реалии, входящие в сферу научной методологии» [1, с. 18, 20].

Достоинство интервального подхода состоит в том, это мышление при помощи абстракций, позволяющее рассматривать гипотезы с нескольких позиций, а также не зависеть от необходимости апелляции к классическим теориям. Универсальность применения интервального метода зависит от научной сферы, везде есть определенного рода условия, которые мы можем принимать за интервалы существования абстракции и координировать их с целью достижения истины. При этом каждая абстракция делится на свои виды и позволяет наращивать данную систему условий при развитии теории.

Литература

1. Новосёлов, М.М. Абстракции в лабиринтах познания. Логический анализ / М.М. Новосёлов. – М.: Идея Пресс, 2010. – 408 с.
2. Мамчур, Е.А. Феномен технонауки: эпистемологический аспект // Философия науки. Вып. 16: Философия науки и техники / Рос. акад. наук, Ин-т философии; отв. ред.: В.И.Аршинов, В.Г.Горохов. – М.: ИФ РАН, 2011. – С. 219–234.
3. Новосёлов, М.М. Метафизика интервальности в контексте научного знания // Истина в науках и философии; под ред. И.Т. Касавина, Е.Н. Князевой, В.А. Лекторского. – М.: Альфа-М, 2010. – С. 94–123.

ОТ ТЕХНИКИ НАБЛЮДЕНИЯ К НАБЛЮДЕНИЮ ТЕХНИКИ: ВИЗУАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ КАК МОДЕЛИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СИТУАЦИЙ В РАЗВИТИИ НАУКИ

Терентьева Ирина Николаевна

кандидат философских наук, доцент

*Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева
miss.travel2016@mail.ru*

Наука, искусство и философия практически одновременно подошли к рубежу своей «современности», к рубежу перехода от классической к неклассической стадии. Ответ на вопрос о том, «каким образом они оказались частью единого взаимосвязанного поля знания и практики» [3, с. 23] связан с исследованием субъективности и субъектности (активности, производительности) человека, исследователя, а значит, наблюдателя.

Ситуации «наблюдения» строятся однотипно, формально однотипны и их задачи: наблюдать, видеть, фиксировать, понимать и воспроизводить увиденное в изображениях. В течение XIX века в философии, искусстве и науке были поставлены вопросы о роли «наблюдателя» и о том, насколько объективен увиденный изображенный мир, насколько может быть допустимо присутствие в этом изображении «субъективности» наблюдателя.

Нынешнее распространение электронных СМИ и разрастающаяся во всех сферах деятельности «виртуальная реальность» актуализировали использование и одновременно изучение визуальных практик. Произведения искусства и продукция рекламы, повседневное и исследовательское использование изображений, естественно, уже привлекли внимание исследователей, например в семиотике (Р. Барт) или в визуальной социологии (П. Штомпка). Взаимосвязь визуальных практик, обнаруживаемая в самых разных областях, оказывается в центре исследования «современности».

Многообразные современные исследования визуального (изображенного, изображаемого) разворачиваются в ситуации постнеклассической науки. В связи с проблемой возможностей и пределов социальных наук на постнеклассической стадии актуальным объектом рассмотрения становятся визуальные практики как создание, тиражирование, использование, воздействие изображений. Это и позволяет, на наш взгляд, поставить вопрос о моделировании исследовательских ситуаций в визуальных практиках как об актуальном предмете исследования, важном и в социально-технологическом аспекте.

Процедура наблюдения (видения) нуждается и в освещенности объекта наблюдения, и в специальных устройствах наблюдения. Но, следуя за стремительным потоком естественного и искусственного света, исследователь неожиданно выясняет, что уже сам человек попадает в прицел «машины зрения» [1]. Этот вывод вытекает, например, из анализа ситуаций измерения телевизионной аудитории с использованием приборов, фиксирующих не только включение телевизора, но и фактическое присутствие человека перед экраном. «Чем же это не первая машина зрения?», – вопрошает и одновременно заключает автор [1, с. 116]. Современный человек находится в точке пересечения интересов информационных индустрий, он включен в разнообразные ситуации производства образов – от томографии до шлемов виртуальной реальности. Все это симптомы развития ситуации, когда «новые развивающиеся технологии производства образов становятся доминирующими моделями визуализации, определяющими функционирование базовых социальных процессов и институтов» [3, с. 12]. Видимо, теперь определение статуса визуального требует включения его в поле зрения науки не только как инструмента, но и как объекта исследования, в том числе ретроспективного.

Точкой отсчета в историческом исследовании становится классическая наука и один из ее «инструментов истины», камера-обскура. Неслучайно, конечно, что ее образ играет важную роль в определении отношений между наблюдателем и миром, а отсылки к этому аппарату присутствуют в сочинениях Декарта, Ньютона, Локка в связи с решением задачи дематериализации (рационализации) видения и «обретения знания через объективный взгляд на мир» [3, с. 70]. Разрыв с классической традицией был начат кантовской «коперниканской революцией», одним из отдаленных результатов которой можно считать и начало исследований визуального с точки зрения физиологической субъективности, а не только с точки зрения механики или оптики. Эти исследования физиологической «оптики» были связаны с устройствами первоначально научного, а затем и развлекательного характера. Например, тауматроп стал одной из первых таких «философских игрушек», сделавшей «абсолютно очевидной искусственную и галлюциногенную природу ее образов, а также разрыв между восприятием и его объектом» [3, с. 136]. Повседневное, развлекательное распространение устройств такого типа, в том числе краткую популярность стереоскопа, можно рассматривать как подготовку нового типа наблюдателя, не подчиненного внешнему образу истины и не утверждающего своим взглядом никакой реальный мир.

Итак, ключевой фигурой развития науки (и развития искусства) становится наблюдатель, «тот, кто видит, но вместе с тем (и это более важно) также и тот, кто видит в рамках заданной системы возможностей, тот, кто включен в определенную систему конвенций и ограничений» [3, с. 18]. Видение в культурных и научных практиках связано с использованием оптических устройств, которые не только выступают моделями репрезентации, но и становятся местами «знания и власти», воздействующими на тела индивидов [3, с. 21]. Отметим, что технологический детерминизм и социальная обусловленность концептуально соперничают в объяснении роли оптических (технических) устройств в различных сферах.

Ярким примером модели видения и репрезентации неклассического, а затем и постнеклассического типа может быть фотография, причем не только как изображения, созданные с помощью специального устройства, но и как практика, а также ее теоретическая рефлексия. Со времени появления фотографии по настоящий день не прекращаются споры о ее принадлежности к искусству, о мере ее объективности и способности к «регистрации» реальности. Надо отметить, что уже вскоре после распространения фотографии ее трактовка как бесстрастного регистратора событий была отброшена. Оказалось, что по самой сути своего устройства фотоаппарат связан с «точкой зрения» (прежде всего установкой аппарата), и в этом новаторство и специфический характер отношений фотографии с реальностью [1, с. 43]. Постепенно фотография утвердилась как средство «раскрытия» реальности, причем как реальности мира, так и реальности личности фотографа, его эмоций, представлений, установок. То, что сам фотограф может тяготеть либо к позиции бесстрастного регистратора, либо к художественному творчеству, дело не меняет [5, с. 19]. Фотография остается «переработкой» реальности даже при ее документировании (что должно быть учтено при использовании фотодокументов) [5, с. 20]. Анализ функционирования фотографии, как и работы ее первого философа (В. Беньямин) подтверждают: «Фотография раскрывает реальность, но не простым ее воспроизведением, а созданием специальных конструктов» [5, с. 20–21]. Фотография и кино с точки зрения современной социологии и системных исследований создают особую реальность, которая «дана зрителю через отношение партисипации и ангажирования. Это мир творимый и творящий нас» [2, с. 96]. Многообразие социального функционирования фотографии: художественного и журналистского, научного и медицинского, исторического и правового – раскрывает ее коммуникативную природу. Смысл фотосообщений меняется в зависимости от социального контекста, в который они включены, в зависимости от понимания зрителя. Применительно к фотографии в ее социальном функционировании можно с полным правом сказать, что «действительность творится в действии» [2, с. 88].

Связывая историко-научные и культурологические исследования, можно сделать следующие обобщения. Наблюдатель классической науки видит, как ему кажется, объективный, то есть внешний, не зависящий от него и не испытывающий его воздействия мир. Этот мир доступен суверенному познающему разуму, дистанцированному от вещей и не детерминированному ничем, кроме свойств объекта [4]. Это наблюдатель «вне» социального окружения, эмоций и телесности. Наблюдатель неклассической науки начинает «замечать» субъективный мир, причем и как объект исследования, и как фактор самого исследования. Этот наблюдатель, как и автор художественных произведений, более свободен в выборе «точки зрения», он осознает себя «внутри» познаваемого объекта и детерминирован им, осознает проблему специфических объектов познания и возможных воздействий познающего не только на цели и инструменты, но и на ситуацию наблюдения. Это та познавательная ситуация (ситуация наблюдения), когда «ответ на вопрос» определен способом постановки вопроса [4] (точкой зрения, познавательными средствами) Наконец, наблюдатель постнеклассической науки разворачивает познание как аспект активной деятельности, его действие включено в систему, изменяет поле ее возможных состояний [4]. Этот наблюдатель «видит» мир посредством разнообразных конструктов, он сам создает такие конструкты в процессах коммуникации.

Учет моделирующего характера визуальных практик позволяет, на наш взгляд, полнее использовать и возможности визуального.

Во-первых, визуальное – это исследовательский инструмент (техника наблюдателя). Ее использование, например, в визуальной социологии, урбанистике или коммуникативистике демонстрирует возможности и проблемы так называемых «качественных исследований» и позволяет как раз наблюдать наблюдателя, раскрывая тем самым особенности постнеклассической науки.

Во-вторых, визуальное – это объект исследования, связанный с производством, использованием, социально-технологическим воздействием изображений, что особенно важно в связи с развитием электронных коммуникаций и специфическими способами подачи социальной информации, особенностями ее восприятия, оценки и использования (наблюдение техники).

В-третьих, визуальное – элемент социальных технологий, связанных с формированием отношения к изображаемому объекту и позволяющий переходить от иллюстрирования к проблематизации, а затем и к действию.

Литература

1. *Вирильо, П.* Машина зрения / П. Вирильо. – СПб.: Наука, 2004. – 140 с.
2. *Князева, Е.Н.* Конструирование в коммуникативных системах / Е.Н. Князева // *Философия науки.* – 2012. – №17. – С. 84–97.
3. *Крэри, Дж.* Техники наблюдателя. Видение и современность в XIX веке / Дж. Крэри. – М.: V-A-C press, 2014. – 256 с.
4. *Степин, В.С.* Научная рациональность в техногенной культуре / В.С. Степин // *Вопросы философии.* – 2012. – №5. – [Электронный ресурс]. – URL: http://vphil.ru/index.php?id=533&option=com_content&task=view (дата обращения: 26.03.2017).
5. *Терентьева, И.Н.* Фото-текст: раскрытие или конструирование реальности? / И.Н. Терентьева // *Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева.* Серия: Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии. – 2014. – №3. – С. 16–21.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В КВАНТОВЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ

Терехович Владислав Эрикович

кандидат философских наук

*Институт философии, Санкт-Петербургский государственный университет
v.terekhovich@gmail.com*

До недавнего времени связь между взглядами на реальность и развитием научных теорий представляла интерес только для историков и философов науки. В последние три десятилетия благодаря развитию квантовых технологий для части специалистов по квантовой физике актуальными становятся новые вопросы [1]. Например, как представления о реальности влияют на нашу оценку различных интерпретаций квантовой теории? Как эксперименты, подтверждающие квантовую теорию, влияют на различные аспекты нашего представления о реальности?

Актуальность подобных вопросов связана не только с необходимостью объединения квантовой теории поля и общей теории относительности, но и с внедрением технологий передачи квантовой информации и квантовых вычислений. Если мы хотим понять квантовую механику, мы должны ответить как минимум на три группы вполне философских вопросов. Одна группа касается характера существования микрообъектов. Другая группа связана с ролью наблюдателя. Третья – с возможностью нелокальных корреляций между микрообъектами как в пространстве, так и во времени.

Вот лишь некоторые вопросы, относящиеся к этим группам.

1 группа. Если волновая функция – это суперпозиция возможных состояний, то существуют ли эти состояния до их наблюдения? Отличается ли реальность квантовых объектов от реальности классических тел и полей? Как квантовые объекты превращаются в классические? Действительно, свойство квантовых объектов одновременно «находиться» более чем в одном «месте» или «перемещаться» более чем по одной «траектории» противоречит нашему представлению о пространстве. Однако именно это свойство используется в квантовых вычислениях.

2 группа. Зависит ли отбор возможных квантовых состояний при наблюдении от знания и решения наблюдателя? Квантовая неопределенность и квантовая вероятность – это свойство квантовой реальности или нашего знания? Для ответа на подобные вопросы необходимо вернуться к определению категории «информация». Если информация эквивалентна нашему знанию, то роль наблюдателя является ключевой. Если же информация – это объективное свойство конкретных физических объектов, то как возникает и передается информация на квантовом уровне еще до того, как возникли классические объекты? И почему для разрушения квантовой суперпозиции достаточно одной лишь возможности получения информации, а не самого факта ее получения?

3 группа. Какова природа нелокальной корреляции между квантовыми объектами? Как нелокальность квантовой теории может быть совместима со специальной теорией относительности? Отличается ли квантовая причинность от классической? Благодаря свойству квантовой нелокальности так называемые «запутанные» частицы, находящиеся на огромных расстояниях друг от друга, действуют как единое целое. Между такими частицами существует особый вид связи или корреляции, скорость которой не ограничена скоростью света. При этом ограничение скоростью света для классических взаимодействий остается в силе. Свойство квантовой нелокальности следует из квантовой теории, подтверждается в экспериментах и используется в технологиях квантовой криптографии. Однако понять его довольно трудно. С одной стороны, ломается наше привычное представление о том, что части отдельных объектов или систем должны быть как-то связаны между собой в классическом пространстве. С другой стороны,

концепция времени, а значит, и концепция причинности на квантовом уровне как минимум требуют уточнения.

С точки зрения философии, варианты ответов на перечисленные группы вопросов, а точнее, варианты метафизических установок ученых в отношении квантовой реальности можно объединить в трех подходах: *классический реализм*, *квантовый антиреализм* и *квантовый реализм*.

Для первого подхода (*классический реализм*) квантовые явления аналогичны явлениям классическим, а значит, они реальны, локальны и детерминистичны. На подобные установки все еще опираются некоторые интерпретации квантовой механики, например статистические и с локальными скрытыми параметрами. Реальность означает, что свойства квантовых объектов существуют объективно и не зависят от наблюдения. Волновая функция описывает наше неполное знание о реальном состоянии и похожа на статистическое распределение вероятностей. Неполнота знания здесь подразумевает существование неких объективных свойств (скрытых параметров), которые не описываются квантовой теорией. Другая общая черта квантовой и классической реальностей, с точки зрения классического реализма, заключается в их локальности, означающей, что при отсутствии между системами физических взаимодействий, не превышающих скорость света, измерение одной системы не влияет на результат измерения другой. Иначе говоря, передача информации быстрее скорости света невозможна, поскольку запрещена специальной теорией относительности. Кроме прочего, это свойство связано с общим принципом близкодействия, согласно которому на объект влияет только его ближайшее окружение в пространстве-времени. Предполагается, что третья черта квантовой реальности – это детерминизм, означающий, что состояние замкнутой системы полностью определяется ее состояниями в предшествующие моменты времени, а будущие состояния не могут влиять на прошедшие.

Для сторонников второго подхода (*квантовый антиреализм*) до наблюдения реального квантового состояния не существует вовсе. Есть только наше субъективное знание о возможных результатах будущих опытов, и именно его описывает волновая функция. Соответственно, проблемы нелокальности не существует, поскольку мгновенная корреляция происходит не между квантовыми объектами, а только в нашем знании. Сюда можно отнести ортодоксальную копенгагенскую интерпретацию, квантовый байесонизм и квантовую логику.

В третьем подходе (*квантовый реализм*) предполагается, что до наблюдения можно говорить о неких квантовых сущностях, хотя их реальность принципиально отличается от реальности классической. Этими сущностями могут быть, например, квантовые операторы, волновые функции, информация, нелокальные потенциалы, предрасположенности, отношения и т.д. Предполагается, что волновая функция до всякого наблюдения содержит полную информацию о возможных состояниях объекта. Причем возможные состояния разных квантовых объектов действительно могут быть так перепутаны, что их состояния будут мгновенно коррелировать, независимо ни от расстояния, ни от разности во времени. А это значит, что пространственная и временная нелокальность действительно существует, но только для квантовых объектов. К квантовому реализму можно отнести очень разные интерпретации, например отдельные версии копенгагенской, многомировую, информационную, бомовскую, модальные, реляционную, транзакционную и др.

Конечно, философские заключения перечисленных подходов вряд ли непосредственно влияют на развитие квантовой теории и квантовых технологий. Но несмотря на это в последние десятилетия в разных странах проводится большое число экспериментов [2; 3] только для того, чтобы выяснить, какая же из трех точек зрения ближе к истине. Сегодня можно констатировать как минимум три важных следствия этой работы. Во-первых, результаты экспериментов строго соответствуют предсказаниям квантовой теории. Во-вторых, эксперименты опровергают установки классического реализма для квантовых объектов. В-третьих, пока нет однозначного ответа ни в пользу квантового антиреализма, ни в пользу квантового реализма. Конкуренция между ними продолжается.

Одним из возможных направлений поиска ответов автору представляется объединение в рамках квантового реализма двух других подходов: модального и информационного. Известно, что использование модальных категорий возможное-потенциальное и действительное-актуальное применительно к квантовым явлениям имеет долгую традицию [4; 5]. Однако этих категорий еще не достаточно для объяснения, каким образом факт наблюдения способствует переходу возможных квантовых состояний в классическую актуальность. Не случайно понятия потенциального и актуального используются сторонниками как квантового антиреализма, так и квантового реализма. Прояснить ситуацию мог бы информационный подход. Однако, к сожалению, в разных интерпретациях квантовой механики часто возникает путаница из-за различного понимания термина «информация» [6]. Сторонники квантового антиреализма под информацией понимают или знание наблюдателя, уменьшающее неопределенность, или степень уверенности конкретного человека (пси-эпистемологический подход). Сторонники квантового реализма рассматривают информацию как самостоятельную сущность, не обязательно связанную с человеком (пси-онтический подход). Чтобы мы не понимали под информацией,

без нее мы вряд ли обойдемся, если хотим понять, что происходит в квантовых экспериментах. Для этого необходимо найти ответы на несколько вполне философских вопросов. Например, какова разница между информацией и знанием наблюдателя? Есть ли у информации и знания носитель, кто или что их воспринимает? Каким образом информация и знание превращаются в объекты?

Похоже, что с классическим реализмом для квантовых объектов можно попрощаться. Но что дальше? Возможно, вместо проблемы реальности и нелокальности квантовых объектов следует сосредоточиться на проблеме реальности и нелокальности информации о потенциальных и актуальных свойствах этих объектов.

Литература

1. *Briggs, G.A.D., Butterfield, J.N., Zeilinger, A.* The Oxford Questions on the foundations of quantum physics / G.A.D. Briggs, J.N. Butterfield, A. Zeilinger // Proc. R. Soc. A. – The Royal Society. – 2013. – Vol. 469 – №2157. – P. 20130299.
2. *Ma, X., Kofler, J., Zeilinger, A.* Delayed-choice gedanken experiments and their realizations / X. Ma, J. Kofler, A. Zeilinger // Reviews of Modern Physics. – 2016. – Vol. 88. – №1. – P. 015005.
3. *Merali, Z.* Toughest test yet for quantum 'spookiness': experiment plugs loopholes in previous demonstrations of 'action at a distance' and could make data encryption safer / Z. Merali // Nature. – 2015. – Vol. 525. – №7567. – P. 14–16.
4. *Севальников, А.Ю.* Интерпретации квантовой механики: В поисках новой онтологии / А.Ю. Севальников. – М.: Кн.дом «Либроком». – 2009. – 192 с.
5. *Терехович, В.Э.* Модальные подходы в метафизике и квантовой механике / В.Э. Терехович // Метафизика. – 2015. – №1. – С. 129–152.
6. *Мамчур, Е.А.* Теоретико-информационный поворот в интерпретации квантовой механики. Философско-методологический анализ / Е.А. Мамчур // Вопросы философии. – 2014. – №1. – С. 57–71.

ЭПИСТЕМИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС КАК БАЗОВЫЙ КОМПОНЕНТ КОММУНИКАТИВНЫХ ПРАКТИК В КУЛЬТУРЕ НОВЫХ МЕДИА

Теслев Александр Александрович

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет
alexteslev@mail.ru*

Современное общество существует в медиакультуре. Важнейшим компонентом медиакультуры является коммуникация. В данном исследовании обосновывается наличие эпистемического интерфейса как базового компонента коммуникативных практик в культуре новых медиа. Опыт концептуализации данного понятия есть в структурализме и постмодернистской философии, а также в исследованиях некоторых российских мыслителей.

Под медиакультурой подразумевается семантико-информационное поле, в рамках которого происходит взаимодействие индивидов, социальных групп и институтов, а также локальных культурных образований посредством электронных ресурсов. Целью такого взаимодействия является формирование, производство и воспроизводство социально и культурно значимых смыслов и знаний (дискурса). В данном отношении медиакультура становится возможной посредством регулярных и устойчивых коммуникативных практик, способствующих адекватной кодировке и декодировке, трансляции, рецепции, интерпретации, а также применению на практике указанных выше смыслов и знаний.

Медиакультура выступает для нас историческим и смысловым контекстом, в рамках и по поводу которого выстраивается дискурс. Она представляет собой специфический модус социальной и антропологической (в целом – культурной) реальности. Такой модус можно охарактеризовать как открытую динамическую систему, в которой происходят процессы саморазвития и самоорганизации. Сохраняя в себе некоторую устойчивость, медиакультура в многообразии ее компонентов и подсистем пребывает в непрерывном качественном изменении и обновлении.

Важнейшим структурным и смыслообразующим компонентом медиакультуры является коммуникация, представляющая собой процесс информационного взаимодействия на различных уровнях: межличностный, внутри- и межгрупповой, институциональный и межинституциональный, внутри- и межкультурный. В рамках процесса коммуникации происходит выработка эпистемического интерфейса, и, в свою очередь, последний становится условием возможности эффективной и адекватной коммуникации на всех ее уровнях.

Обратим внимание на историко-философские предпосылки концептуализации того, что мы называем «эпистемическим интерфейсом» и некоторым образом попытаемся их переосмыслить. В философской традиции такие предпосылки мы можем обнаружить в работе Мишеля Фуко «Слова и вещи: археология гуманитарных наук» (1966). И хотя положения, о которых говорит Фуко, не имеют прямого отношения к теории медиа или к теории коммуникации, мы считаем возможным экстраполировать некоторые его тезисы на предмет нашего исследования. Обращение к интеллектуальному опыту именно этого автора не случайно. Эпистемический интерфейс представляется некоторой базовой структурой, опосредствующей понимание в процессе коммуникации в медиакультуре, и поиски его предпосылок целесообразно осуществлять именно в структурализме.

Вместе с тем небольшие замечания, представляющиеся нам интересными в контексте рассматриваемой проблемы, мы находим и у Ж.-Ф. Лиотара в его работе «Состояние постмодерна» (1979). Здесь он обращает внимание на некоторые специфические черты информационного общества и говорит о некотором языковом коде (кодировании и декодировании знания на языке машин). Обратим внимание на некоторые тезисы и данного автора.

У М. Фуко мы находим теоретико-методологические основания концептуального осмысления рассматриваемой нами мыслительной и языковой структуры, здесь же мы усматриваем возможность рассматривать данную структуру в контексте медиакультуры, медиадискурса и медиакommunikации.

В предисловии «Слов и вещей», предварительно анализируя проблему соотношения в культуре и науке предметной данности и соответствия / несоответствия этой данности определенных языковых практик, французский мыслитель говорит о необходимости установления некоего порядка, гарантирующего понимание в рамках отдельного исторически и культурно оформленного общества. «В каждой культуре между использованием того, что можно было бы назвать упорядочивающими кодами, и размышлениями о порядке располагается чистая практика порядка и его способов бытия» [1, с. 34]. Такой практикой, на наш взгляд, является дискурс. Соответственно, исходя из проблематики исследования мы распространяем это положение на предмет «медиа», таким образом, получаем медиадискурс как опосредствующее звено, способствующее устойчивости и самовоспроизводимости медиакультуры через эпистемический интерфейс.

Для устойчивости и самовоспроизводимости культуры в целом и культуры медиа в частности необходим некоторый порядок с его более или менее устойчивыми параметрами. «Для установления самого простого порядка необходима “система элементов”, то есть определение сегментов, внутри которых смогут возникать сходства и различия, типы изменений, претерпеваемых этими сегментами, наконец, порог, выше которого будет иметь место различие, а ниже – подобие» [1, с. 32].

Такой порядок и его свойства (параметры) Фуко характеризует следующим образом. «Порядок – это то, что задается в вещах как их внутренний закон, как скрытая сеть, согласно которой они соотносятся друг с другом, и одновременно то, что существует, лишь проходя сквозь призму взгляда, внимания, языка; в своей глубине порядок обнаруживается лишь в пустых клетках этой решетки, ожидая в тишине момента, когда он будет сформулирован» [1, с. 32–33].

В рамках исследования Фуко одной из решаемых задач является следующая. «Нам бы хотелось выявить эпистемологическое поле, эпистему, в которой познания, рассматриваемые вне всякого критерия их рациональной ценности или объективности их форм, утверждают свою позитивность и обнаруживают, таким образом, историю, являющуюся не историей их нарастающего совершенствования, а, скорее, историей условий их возможности» [1, с. 34–35]. Здесь мы обнаруживаем интенцию автора на построение именно того концепта, который здесь мы рассматриваем как «эпистемический интерфейс». В отличие от Фуко нас интересуют именно рациональные и объективные критерии построения и концептуализации такой мыслительной и языковой структуры.

В отличие от тезисов, которые предлагает нам М. Фуко, положения, о которых говорит Ж.-Ф. Лиотар, в большей степени соотносимы с медиакulturой и коммуникацией посредством электронных медиа. Рассматривая специфику информационного общества, к которому. Собственно, он и привязывает «состояние постмодерна», Лиотар говорит: «Мы можем предвидеть, что все неперебиваемое в установленном знании будет отброшено, а исправления новых исследований будут подчиняться условию переводимости возможных результатов на язык машин» [2, с. 17]. Можно заметить, что, хотя здесь еще не идет напрямую речь о том, что мы называем «эпистемическим интерфейсом», однако обнаруживаются интенции к концептуализации некоей дискурсивной структуры, опосредующей взаимодействие в рамках конкретной системы.

Характеризуя ситуацию в информационном обществе, Лиотар обращает внимание на то обстоятельство, что ««Производители» знания, как и его пользователи, должны и будут должны иметь средства перевода на эти языки того, что одни стремятся изобрести, а другие – усвоить» [2, с. 17–18].

Помимо приведенных выше предпосылок концептуализации эпистемического интерфейса интерес вызывает подобный опыт некоторых отечественных мыслителей. Обратимся кратко к данному опыту.

Примером такого «эпистемического интерфейса» может служить концепт «социокод», предложенный М.К. Петровым в работе «Язык, знак, культура». Автор рассматриваемой работы определяет и характеризует коммуникацию как такой вид общения, который «всегда функционирует в режиме отрицательной обратной связи, то есть возникает там и тогда, где и когда обнаруживается рассогласование между тем, как оно есть и тем, как ему должно быть с точки зрения принятой и зафиксированной в социокоде нормы» [3, с. 41].

Таким образом, коммуникация и вырабатываемый в ней социокод служат нормативной базой («интерфейсом») коммуникативных практик. М.К. Петров указывает на то обстоятельство, что «коммуникация, постоянно напоминая индивидам о существовании норм и правил, бесспорно, работает на закрепление и стабилизацию реалий социокода» [3, с. 41]. Помимо этого автор обращает внимание и на то, что «коммуникация по своей сущности нейтральна» [3, с. 41]. Из этого следует, что социокод является некоторой константой (мерой) взаимопонимания и сопричастности субъектов коммуникации, следовательно, и условием устойчивости самой медиаккультуры, в рамках которой осуществляется коммуникация.

Е.А. Кожемякин интерпретирует «социокод», предлагая иное его обозначение – «гиперкод» как «универсальную знаковую систему, позволяющую воспроизводить социальную жизнь» [4, с. 51–52]. Характеризуя «гиперкод», автор обращает внимание на то, что последний «не следует трактовать как статичное, монолитное и закрытое образование... Это открытая система знаков, транслирующихся и вступающих во внешнее и внутреннее взаимодействие» [4, с. 51–52].

Резюмируя положения, разработанные упомянутыми авторами (М. Фуко, Ж.-Ф. Лиотар, М.К. Петров и Е.А. Кожемякин) и во многом соглашаясь с ними, предложим собственное понимание рассматриваемого концепта. Исходя из логики исследования, мы предлагаем иное обозначение того, что М.К. Петров называет «социокодом», а Е.А. Кожемякин «гиперкодом». Мы считаем возможным и целесообразным в контексте исследования обозначить данный концепт как «эпистемический интерфейс». Такое обозначение, как мы полагаем, уточняет специфику данного термина в его соотношении с контекстом, а именно с контекстом электронных медиа и медиаккультуры в целом.

Попытаемся прояснить, что именно следует понимать под этим термином и каким образом этот «интерфейс» должен функционировать, чтобы удовлетворить условиям взаимопонимания и сопричастности субъектов коммуникации.

Трактовка данного термина видится таковой. Интерфейсом мы называем единую «базу данных», единый функциональный кодификатор, включенный в медиаккультуру и в осуществляемую в ней коммуникацию. Такой интерфейс обладает эпистемическим статусом, поскольку его фундаментальным свойством является производство и воспроизводство, трансляция, рецепция, интерпретация и применение социального опыта, социально и культурно значимых смыслов и знаний в процессе коммуникации. Знания же и смыслы здесь выступают в качестве фундаментального основания коммуникации и медиаккультуры (как, впрочем, и культуры как таковой).

Таким образом, формирование эпистемического интерфейса означает некоторое обобщение и систематизацию социального и культурно-исторического опыта, знаний и смыслов, возникающих в самых различных сферах деятельности человека и общества, включенных в медиаккультуру: политика, право, экономика, образование, наука, культура, искусство, религия, повседневные практики.

Вместе с тем остается открытым вопрос, как возможен такой «эпистемический интерфейс»; кроме того, неочевидной может показаться необходимость такого интерфейса. Попытаемся кратко наметить возможные варианты ответов на поставленные вопросы.

Сомнения в возможности построения эпистемического интерфейса в рамках медиаккультуры продиктованы многообразием и неоднородностью вступающих в коммуникацию субъектов, кроме того, неочевидна возможность верифицировать, описать и объяснить все смыслы и знания, сформированные и репрезентируемые субъектами коммуникации в своем дискурсе.

Ответ видится таковым. Субъективные смыслы и знания, не поддающиеся приведенным выше операциям (верификация, описание, объяснение), хотя они и являются важными компонентами и условиями коммуникации, не следует считать социально и культурно значимыми, ибо они не соответствуют нормам эпистемического интерфейса, не являясь нейтральными в контексте коммуникации, следовательно, их включение в эпистемический интерфейс не представляется необходимым, они должны остаться за его скобками.

Необходимость эпистемического интерфейса видится в связи с тем, что непонимание и разобщенность в культурно-историческом и общественном организме приведут к тому состоянию, которое Т. Гоббс охарактеризовал как «война всех против всех». В этом же ключе можно рассматривать и ситуацию в медиаккультуре. Отсутствие интерфейса имплицитно подразумевает тотальную отчужденность и разобщенность, повышенный уровень конфликтности и нестабильности в обществе.

Овладение смыслами и знаниями различных социальных групп, институтов, культур необходимо для выстраивания грамотной коммуникации. Грамотность и есть то условие, благодаря которому коммуникация становится не только возможной, но и эффективной и адекватной. Такая грамотность невозможна вне эпистемического интерфейса, функционирующего в рамках коммуникативных практик медиакультуры. Таким образом, фундаментальными характеристиками человека, «понимающего медиа» являются его активность и грамотность. Выработке данных качеств, как мы полагаем, способствует эпистемический интерфейс.

Литература

1. Фуко, М. Слова и вещи: археология гуманитарных наук / М. Фуко. – СПб.: А-сэд, 1994. – 406 с.
2. Лиотар, Ж.-Ф. Состояние постмодерна / Ж.-Ф. Лиотар. – М.: Институт экспериментальной социологии. – СПб.: Алетейя, 1998. – 160 с.
3. Петров, М.К. Язык, знак, культура / М.К. Петров. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 328 с.
4. Кожемякин, Е.А. Дискурсивный подход к изучению институциональной культуры: монография / Е.А. Кожемякин. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2008. – 244 с.

ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ СООТНОШЕНИЯ ДИСКРЕТНОГО И НЕПРЕРЫВНОГО В МАТЕМАТИКЕ

Тестов Владимир Афанасьевич

*доктор педагогических наук, профессор
Вологодский государственный университет
vladafan@inbox.ru*

Для формирования целостного представления о математике необходимо единение различных взглядов на ее природу. Однако существует ли у математиков единое целостное представление о том, что такое математика? Как образно выразился М. Клайн, каждое крыло здания математики претендует на роль единственно истинного храма, где хранятся жемчужины математической мысли. Как иллюстрацию существования разных взглядов у математиков он приводит в своей книге [1] известную притчу о семи слепцах и слоне.

Вся история математики наполнена дискуссиями разных точек зрения на природу математики, ее характер, на соотношение в ней дискретного и непрерывного, конечного и бесконечного. Следует отметить, что как среди философов, так и среди математиков нет полного единства даже в трактовке этих терминов [2].

Взгляды на соотношение между непрерывным и дискретным не раз менялись на протяжении тысячелетней истории развития науки. Рассматривая взаимодействие дискретного и непрерывного в процессе научного познания, советский философ И.Б. Новик [3] высказал тезис о пульсирующем характере противоречия прерывности и непрерывности как условия аккумуляции знаний. Вопросы взаимоотношения непрерывности и дискретности рассматривались и другими философами. Естественно, что математика также должна отражать эту противоречивость. Поэтому проблема заключается в том, как, несмотря на наличие такой противоречивости в основах математики, обеспечить формирование у обучающихся не просто суммы знаний об отдельных элементах математики, а некоторой целостной системы представлений о мире математики.

В структуре математической картины мира существенное место занимают общие представления о дискретности и непрерывности математических объектов и их взаимосвязи с реальным миром. Так же, как через все философские рассуждения о природе, через всю историю математики, что отмечал еще Ф. Клейн, проходит различие между дискретной величиной арифметики и непрерывной величиной геометрии.

Первобытная математика была дискретной. При решении практических задач раздела урожая и добычи, измерения расстояний, площадей, объемов происходило первое соприкосновение непрерывного и дискретного. В Древней Греции соотношение дискретного и непрерывного было одной из основных проблем в философии и математике. Глубокие размышления античных философов приводили их к выводу о несовместимости принципов дискретности и непрерывности. Демокрит придерживался дискретных, атомистических взглядов, считая, что мир дискретен. Он был провозвестником атомизма не только в физике, но и в математике. Точки он представлял, как атомы пространства, имеющие малый, но конечный объем. Причем он обосновывал необходимость атомистического миропонимания ссылкой не на

физические явления, а на чисто математические затруднения, возникающие в том случае, если считать пространство непрерывным.

Однако дискретность мира также несет в себе противоречия, по крайней мере с нашими представлениями о пространстве и времени. В частности, дискретность мира утверждает, что есть некий математический промежуток времени (меньше «дискреты»), когда времени-пространства нет. Большинство математиков – современников Демокрита и Платона – отвергли атомистическое истолкование геометрии. По их мнению, такое истолкование не соответствовало духу математики и смешивало математику и физику. Атомистические идеи возродились снова лишь в XVII веке в работах Кеплера, Кавальери и Виета.

Сложность вопроса о соотношении непрерывности и (или) дискретности мира наглядно показали знаменитые апории Зенона. Со времен их появления многие ученые, начиная с Аристотеля и вплоть до наших дней, порождали все новые и новые попытки опровержения апориев, объявляли о найденном разрешении этих проблем. Но, как отмечает ряд авторов, все так называемые «разрешения» апорий представляют собой логическую ошибку. Апории Зенона не нашли удовлетворительного разрешения и поныне. Апории теперь признаются подлинными парадоксами, связанными, в частности, с описанием движения.

Среди математиков очень распространенной была точка зрения, что с созданием математического анализа теории бесконечно малых и предельного перехода апории Зенона были разрешены. Однако и это «разрешение» было таким же заблуждением. Математический анализ в данном случае просто-напросто обходит неудобный момент, напрямую связанный с апориями, путем его игнорирования. Вместо вызывающего сопротивление разума утверждения «стрела никогда не долетит до цели» появился всех устраивающий тезис «переменная никогда не достигнет своего предела». Отмахиваясь от апорий Зенона на протяжении двух с половиной тысячелетий и объявляя их пустыми софизмами, человеческий разум только показывал свою беспомощность пред гениальным прозрением античности [4].

Идеи дискретности и непрерывности соперничали и в первый период создания дифференциального и интегрального исчисления. Так, Буридан в трактате «О континууме», в частности, считал границей тела сколь угодно тонкий слой, а не геометрическую поверхность. Интересно, что подобных представлений придерживался и Н.И. Лобачевский. Атомистическим представлениям следовал и Кавальери: в своей геометрии неделимых он представлял непрерывное состоящим из дискретных, хотя и бесконечно малых величин. Методы Кавальери позволяли ему вычислять площади и объемы геометрических фигур.

Лейбниц считал, что «существуют неделимые или непротяженные элементы». Он ввел величины, названные им инфинитезимальными, или бесконечно малыми, которые отличны от нуля, но меньше любого другого положительного числа. Это не переменная величина, то есть не функция, стремящаяся к нулю, а постоянная величина, но очень малая. Самым уязвимым местом его теории было противоречие с аксиомой Архимеда. Это противоречие было разрешено Робинсоном значительно позднее, во второй половине XX столетия, на основе чего был создан нестандартный анализ.

В XIX веке большинство математиков, исходя из потребностей строгого логического обоснования исчисления бесконечно малых, пошли по другому пути, фактически изгнали идеи дискретности из математического анализа, что отдалило математику от реальности. Создатели математического анализа Коши, Дедекин, Кантор, Вейерштрасс и другие придали фундаментальным математическим понятиям значительно большую строгость, которой им до этого не хватало. Но все эти математики придерживались формалистической точки зрения на природу своего предмета. Выигрыш в строгости, которого они достигли, был связан с исключением временных понятий.

Вместе с тем даже в период господства парадигмы непрерывной математики отдельные математики высказывали идеи дискретности. Так, во 2-й половине XIX века русский математик Н.В. Бугаев, опираясь на аналогии между некоторыми операциями теории чисел и математического анализа, пытался построить аритмологию: науку о «прерывных» функциях. Он писал: «Прерывность гораздо разнообразнее непрерывности... Разнообразие форм, под которыми является прерывность, ведет к тому, что научные вопросы аритмологии часто бывают сложнее и труднее соответствующих вопросов анализа» [5, с. 86]. Для «прерывных» функций Бугаев построил аналоги понятий интеграла и дифференциала. Он считал, что прерывные задачи более индивидуальны, чем непрерывные, в то же время подчеркивая взаимосвязь и взаимодополняемость аналитического и аритмологического подходов. «Мы видели, что в области чистой математики непрерывность и прерывность суть два понятия, несводимых одно к другому. Полное понимание научных математических фактов возможно только при условии, что два этих способа изменения величины в равной мере принимаемы во внимание. При правильной оценке и классификации фактов чистой математики между ними должны устанавливаться не противоречия, а гармония» [5, с. 92–93].

Вопросами взаимосвязи непрерывности и дискретности в математике занимался и ученик Бугаева – П.А. Флоренский. Распространение непрерывных методов он объясняет плодотворностью дифференцирования и интегрирования, отмечая, что задачи, в которых имелась очевидная прерывность, рассматривались как курьез. Флоренский подчеркивает, что идея непрерывности овладела всеми науками от богословия до механики, и протестовать против нее значило впасть в ересь [6]. С тех пор Флоренский решал любую проблему и строил ход своих размышлений, исходя из прерывности.

В начале XX века происходят революционные перемены в теоретической физике, что привело к усилению интереса к математическим вопросам, относящимся к взаимосвязи непрерывных и дискретных процессов и функций. В это время М. Планк выдвинул гипотезу о дискретности физического действия. Затем А. Эйнштейн ввел дискретность в световые явления. В последующие годы квантовая механика рассматривала вопрос о синтезе дискретности и непрерывности в форме корпускулярно-волновой двойственности. В более поздние годы среди физиков стали доминировать воззрения, что пространство квантовано и никакие размеры не могут быть меньше 10^{-33} см.

Дискретность возникла и при разработке теории информации. По мнению А.Н. Колмогорова дискретные механизмы являются ведущими в процессах переработки информации и управления в живых организмах. В связи с возрастанием в науке дискретных воззрений в последние десятилетия в математике значительно возросла роль работ по дискретизации непрерывных объектов, наблюдается бурный рост дискретной математики и ее приложений. На грани дискретной математики и программирования появляются новые дисциплины. В настоящее время практически любая математическая дисциплина изучает как непрерывные, так и дискретные математические модели [2].

Подводя итог историческому обзору, сошлемся на слова выдающегося российского математика А.Н. Колмогорова «По существу, – писал он, – все связи между математикой и ее реальными применениями полностью уместаются в области конечного... Мы предпочитаем непрерывную модель лишь потому, что она проще» [7, с. 15]. Именно поэтому математические модели были в основном непрерывными. Эту же мысль хорошо сформулировал известный американский специалист по дискретной математике Д. Зайлбергер: «Непрерывный анализ и геометрия являются только вырожденными аппроксимациями дискретного мира... Хотя дискретный анализ концептуально проще непрерывного, технически он, как правило, значительно сложнее. Поэтому в отсутствие компьютеров непрерывная геометрия и анализ были необходимыми упрощениями, позволявшими исследователям добиваться успехов в естественных науках и математике».

Таким образом, в истории развития науки имелись неоднократные попытки нарушить баланса между дискретностью и непрерывностью, свести математику к одной из этих компонент. Однако все они заканчивались неудачей, ибо становилось очевидным разрушение в этом случае целостности математической картины мира. Таким образом, происходящие процессы в естествознании, информатике, самой математике приводят к необходимости новой, сбалансированной точки зрения на природу математики, отражающей ее целостность, единение в ней непрерывного и дискретного.

Объяснение попыткам свести математику либо к дискретности, либо к непрерывности можно найти в том, что в основе взглядов большинства ученых лежит традиционная методология, бинарное мышление. При этой методологии расчленение объекта или явления на две части – дихотомия – являлось доминирующим для всей классической науки. Элементарные структуры имели вид бинарных оппозиций: вещество-поле, бытие-сознание, дифференциация-интеграция и т.п. По этой же схеме произошло и деление наук на естественные и гуманитарные, на фундаментальные и прикладные. В истории науки можно проследить, как доминанты в каждой оппозиции периодически менялись, а позднее вопрос о первичности и главенстве уступил место вопросу о совместности. Раз противоречия сосуществуют, то должно быть нечто третье, обеспечивающее их примирение.

Основой нового мышления может стать тринитарная методология, которая в последнее время все шире используется в постнеклассическом мировоззрении, хотя ростки этого мышления зародились значительно раньше, еще в Древней Греции. Троиное начало лежит в основе многих религий. Триады широко использовались в гегелевской диалектике. П.А. Флоренский писал о триединстве ума, чувства и воли человека, он рассматривал трихотомию как начало системы и пришел к мысли об онтологичности «триадической структуры».

В последние десятилетия Р.Г. Баранцевым рассмотрены системные (целостные) триады, единство которых создается тремя потенциально равноправными элементами одного уровня, каждый из которых может служить мерой совмещения двух других [8].

В качестве третьего элемента, необходимого для решения проблемы противоречия между дискретностью и непрерывностью как меру их компромисса, можно рассматривать фрактальность. По последним физическим представлениям Вселенная состоит из бесконечного числа вложенных фрактальных уровней материи с подобными друг другу характеристиками. Ряд философов высказывает точку зрения, что фрактальность есть одно из всеобщих фундаментальных свойств бытия. Таким образом,

фрактальность можно считать таким же фундаментальным структурным свойством материи, как дискретность и непрерывность. Фрактальность часто определяется через самоподобие. Под такое определение подходят не только красивые конструкции, созданные при помощи компьютера, но и давно известные матрешки, детские пирамидки, художественные тексты (например, в сказках типа «Репка», «Теремок», «Колобок» и т.п.).

Таким образом, фрактальность можно рассматривать в качестве третьего элемента, необходимого для решения проблемы противоречия между дискретностью и непрерывностью, как меру их компромисса. Тем самым с помощью этого нового научного направления предоставляется возможность обеспечить единение дискретности и непрерывности, сформировать у обучающихся целостную систему представлений о математике. Поэтому фрактальная геометрия является новым важным разделом математики, требующим своего внедрения как в вузовскую, так и в школьную программу по математике.

Литература

1. *Клайн, М.* Математика. Утрата определенности / М. Клайн. – М.: Мир, 1984. – 447 с.
2. *Тестов, В.А.* Дискретность и непрерывность в математике / В.А. Тестов // Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона. Вып. 12. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2010. – С. 36–45.
3. *Новик, И.Б.* Вопросы стиля мышления в естествознании / И.Б. Новик. – М.: Политиздат, 1975. – 144 с.
4. *Тестов, В.А.* Обновление содержания обучения математике: исторические и методологические аспекты: монография / В.А. Тестов. – Вологда, ВГПУ, 2012. – 176 с.
5. *Бугаев, Н.В.* Математика и научно-философское мировоззрение / Н.В. Бугаев // Филос. и социол. мысль. – 1989. – №5. – С. 85–93.
6. *Флоренский, П.А.* Введение к диссертации «Идея прерывности как элемент мирозерцания» / П.А. Флоренский // Историко-мат. исслед. – 1986. – Вып. 30. – С. 159–177.
7. *Колмогоров, А.Н.* Научные основы школьного курса математики. Первая лекция / А.Н. Колмогоров // Математика в школе. – 1969. – №3. – С. 12–18.
8. *Баранцев, Р.Г.* Синергетика в современном естествознании / Р.Г. Баранцев. – М.: Книжный дом «Либроком», 2014. – 160 с.

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ СИЛА ИНФОРМАЦИОННО-ЕМКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Титов Сергей Михайлович
Институт философии РАН
m.titov.sergey@gmail.com*

В данной работе мы очерчиваем проблемы потери объяснительной силы в рамках информационно-емких исследований, рассматриваем возможные причины возникновения этих проблем и стараемся наметить пути их решения.

Яркой демонстрацией проблемы потери объяснительной силы могут являться работы, связанные с моделированием феноменов при помощи искусственных нейронных сетей. Например, климатические модели [1], получающие данные метеонаблюдений на входе и предсказывающие дальнейшие значения измеряемых переменных, делают это эффективнее классических моделей на дифференциальных уравнениях, несмотря на то что в конфигурации искусственной нейронной сети эксплицитно не задана структура моделируемого феномена (в отличие от дифференциальных уравнений). Несмотря на эффективные предсказания, с такой моделью мы не можем дать объяснение изучаемому феномену. Другой классический пример подобной работы искусственных нейронных сетей – реализация машинного перевода текста [2]. В современных системах перевод осуществляется с помощью статистических взаимосвязей без заранее эксплицитно заданной структуры языков для перевода.

Мы рассматриваем эту проблему как с точки зрения философии, так и с точки зрения науки о данных. В рамках статистических подходов также существует проблема «необъяснимой эффективности» некоторых методов, например методов глубокого обучения нейронных сетей. В свежей статье сотрудников Google [3] на примере лучших моделей демонстрируется, что причины эффективной генерализации (использование паттернов, обнаруженных алгоритмом на тестовом множестве, на новых данных) подобных моделей на данный момент остаются неописанными и требуют прояснения.

Помимо этого рассматриваются другие проблемы, связанные с использованием статистических методов на больших объемах данных. В своей недавней статье [4] Лонго, опираясь на теорию Рамсея, показывает, что при достаточно больших объемах данных в ходе анализа есть возможность обнаружить паттерны, которые не вызваны ничем, кроме объема данных. Подобные эффекты также происходят и в эмпирических областях науки. Так, используя «достаточно сложные» статистические методы, в 2010 году Беннет и коллеги [5] смогли обнаружить на данных фМРТ у мертвого лосося мозговую активность. В 2016 году было опубликовано серьезное исследование отмечающее крайне высокую вероятность ложноположительных результатов у фМРТ-исследований [6].

В свете данной проблемы ряд философов предлагает свои варианты дальнейшего развития науки. В основном они все сосредоточены вокруг нового взгляда на индуктивную модель. Питш, основываясь на классических работах об элиминативной индукции, обсуждает возможность индуктивного выявления причинно-следственных связей в случае большого (полного) набора данных [7]. Там же он предлагает разделять науки по структуре на вертикальные и горизонтальные. Первые устроены как физика: отдельная гипотеза выдвигается, исходя из предыдущих высказываний, и проверяется. Горизонтальная наука представляет из себя некоторый набор взаимосвязанных, но не выводимых друг из друга гипотез. Отчасти именно наукам с горизонтальной структурой присущи описанные здесь проблемы, которые могут быть вызваны именно такой структурой.

В процессе дальнейшей работы мы планируем рассмотреть проблему с точки зрения различных теорий объяснения: каузальной, статистической и дедуктивно-номологических моделей – и провести анализ современных исследований для поиска актуальных примеров.

Литература

1. *Baik, J., Paek, J.* A neural network model for predicting typhoon intensity / J. Baik, J. Paek // *J. Meteorol. Soc. Japan.* – 2000. – Vol. 78. – №6. – P. 857–869.
2. *Halevy, A., Norvig, P., Pereira, F.* The Unreasonable Effectiveness of Data / A. Halevy, P. Norvig, F. Pereira // *IEEE Intell. Syst.* – 2009. – Vol. 24. – №2. – P. 8–12.
3. *Zhang, C. et al.* Deep Learning Requires Rethinking Generalization / C. Zhang et al. // *International Conference on Learning Representation, 2017.* – P. 1–14.
4. *Calude, C., Longo, G.* The Deluge of Spurious Correlations in Big / C. Calude, G. Longo // *Found. Sci.* – 2015. – Vol. 1.
5. *Bennett, C.M. et al.* Neural Correlates of Interspecies Perspective Taking in the Post-Mortem Atlantic Salmon: An Argument For Proper Multiple Comparisons Correction / C.M. Bennett et al. // *J. Serendipitous Unexpected Results.* – 2010. – Vol. 1. – №1. – P. 1–5.
6. *Eklund, A., Nichols, T.E., Knutsson H.* Cluster failure: Why fMRI inferences for spatial extent have inflated false-positive rates / A. Eklund, T.E. Nichols, H. Knutsson // *Proc. Natl. Acad. Sci.* – 2016. – P. 1–6.
7. *Pietsch, W.* The Causal Nature of Modeling with Big Data / W. Pietsch // *Philos. Technol.* – 2015. – P. 1–37.

СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В «ЦИФРОВОМ» ОБЩЕСТВЕ

Трафимова Галина Анатольевна

кандидат социологических наук

Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королева

galina.trafimowa@yandex.ru

В современном обществе технологический прогресс рассматривается не только в качестве источника мирового экономического развития, но и как фактор многочисленных социальных изменений. Ключевыми трендами, задающими вектор таких изменений на ближайшие десятилетия, являются «цифровая» революция, появление новых отраслей экономики и новых профессий, что неизбежно изменяет представления человека о самом себе. При этом в серьезном научном анализе нуждаются не столько тренды технологического прогресса, сколько обусловленные ими тенденции социального развития, трансформирующие важнейшие социальные процессы и отношения.

Формирование «цифрового» общества сопровождается появлением новых отраслей экономики и рынков, что приводит к изменениям всех базовых социальных институтов. Многочисленные прогнозы о появлении новых профессий и исчезновении традиционных все чаще высказываются не только по отношению к глобальному рынку, но и применительно к рынкам отдельных государств, регионов, а также отдельным отраслям экономики. Так, на Всемирном экономическом форуме 2016 года был озвучен

прогноз развития робототехники, согласно которому в мире появится 2 млн. новых рабочих мест, но при этом технологические изменения повлекут за собой сокращение около 7,1 млн. рабочих мест к 2020 году в 15 ведущих странах мира. По оценке Международной организации труда, сейчас в мире около 200 млн. безработных. Учитывая технологические инновации и прирост населения, к 2020 году будет необходимо создать 300 млн. рабочих мест [1]. Очевидно, что решение этой задачи потребует значительных финансовых и организационных ресурсов.

При этом общеизвестна тенденция сокращения рабочих мест в логике третьей и четвертой промышленных революций. Это одна из самых обсуждаемых в последнее время социальных угроз, поскольку речь может идти не только о новых проблемах социального неравенства, но и о потере смысла созидательной деятельности для миллионов людей. Не случайно все чаще рассматривается концепция «безусловного базового дохода», которая призвана в том числе дать новые источники развития для людей в обществе бурно развивающихся технологий. Инициаторы исследования этой проблемы в США отмечают, что актуальность ей придают невероятно быстрые темпы развития робототехники, технологий искусственного интеллекта и различных автоматизированных технологий. Эти факторы резко усилили вероятность массовой потери рабочих мест представителями нынешнего среднего класса и последующей социальной нестабильности [2]. Несмотря на то что концепция базового дохода вызывает много дискуссий, ряд стран (Финляндия, Канада, Нидерланды) решили практически реализовать идею гарантированного дохода для своих граждан в ближайшее время.

Многочисленные изменения рынка труда в значительной степени связаны с системой образования. Не может быть сомнений в том, что новый уровень взаимодействия людей с информацией предполагает и новый уровень необходимых для жизни в современную эпоху знаний, умений и компетенций. Это привело к признанию необходимости внедрения новых форматов обучения людей с учетом формируемых под влиянием совершенствующихся технологий новых личных и социальных потребностей. В числе обязательных профессиональных компетенций все более важное место занимают информационные («цифровые») компетенции. Все большую популярность получают открытые платформы дистанционного обучения, привлекающие к себе внимание возможностью построения обучающимся индивидуальных образовательных траекторий, в том числе возможностью получить профессиональную переквалификацию. Вместе с тем существенной проблемой является низкая эффективность e-Learning-курсов (их завершают не более 10–15% слушателей). По мнению экспертов, одно из решений этой проблемы лежит в технологической плоскости – в использовании новых методов использования нейроинтерфейсов с целью расширения ресурсов мозга [3]. В этом плане речь идет о последующей возможности кардинального увеличения производительности умственного труда за счет создания высокопроизводительных интерфейсов «человек – вычислительная машина». Не случайно нейрообразование стало одним из важнейших направлений в сфере нейротехнологий «Нейронет» в рамках Национальной Технологической Инициативы (НТИ). Как следствие, технологические инициативы начинают иметь принудительную силу для образовательной и инновационной политики государства [4].

В ходе формирования «цифрового» общества наиболее ярким примером масштабного институционального преобразования является реализация концепции «электронного правительства» (e-government). «Электронным правительством» принято называть интернет-технологии, обеспечивающие информационное взаимодействие органов власти с населением и институтами общества. В управленческой и научной литературе «электронное правительство» рассматривается как единое социально ответственное и информационно открытое учреждение (институт) с постоянной обратной связью [5, с. 73]. Аналогично употребляются понятия «электронный бизнес» («e-business»), «электронный гражданин» («e-citizen»), «электронное голосование» (e-voting) и др.

Наиболее очевидными преимуществами «электронного правительства» являются упрощение бюрократических процедур, значительное сокращение срока оформления документов, введение унифицированной системы электронного учета, увеличение объема бюджетных поступлений, сокращение масштабов коррупции и, соответственно, рост доверия граждан к властным структурам. К началу XXI века наиболее развитые системы «электронного правительства» существуют в США, Австралии, Сингапуре, Норвегии, Великобритании, Канаде, Нидерландах, Дании и Германии. В этих странах не только доступны многие виды государственных услуг в электронном виде (в Сингапуре их можно получить более 2 тыс.), но и очевиден социально-экономический эффект, например экономия бюджета от сокращения государственного аппарата.

Развитие систем e-government в большинстве стран связано со стремлением к формированию «цифровой демократии» (digital democracy) как возможности прямого участия граждан в решении вопросов различного уровня путем on-line голосования. В настоящее время внедрение электронных систем голосования реализуется в целом ряде стран. Несмотря на то что интернет-голосование рассматривается в качестве инструмента повышения участия в выборах [6, с. 123], существующие

проблемы с системами электронного голосования нередко все еще способствуют невысокому доверию граждан к использованию возможностей интерактивной политической коммуникации.

На пути реализации концепции «электронного правительства» усилия государств сильно различаются. Интересным является опыт Эстонии, где смогли запустить большое количество электронных сервисов гораздо раньше других стран Европы. Этому способствовали программы информатизации системы образования и государственного управления, запущенные еще в середине 1990-х годов. Следующим шагом было введение цифровой электронной карты (digital ID card), которой к настоящему времени уже обзавелось примерно 94% эстонцев. Посредством использования электронной подписи обладатели ID-карты получают доступ к удобной системе предоставления государственных услуг и банковского обслуживания, что позволило перевести огромное количество бумажных документов на e-платформы. Следующим шагом стало внедрение электронного голосования (e-voting), которое с 2005 года используется на локальных, общих выборах и выборах Европарламента. Совершенствуя эту систему, Эстония добилась того, что на национальных выборах 2015 года количество граждан, голосующих онлайн, составило 30%.

Сделав ставку на развитие передовых технологий (на внедрение системы электронных госуслуг власти Эстонии тратят ежегодно около 1% ВВП), страна получила колоссальный опыт в построении «цифрового» общества. Поэтому не удивительно, что Эстония решила заработать на продвижении электронных услуг за границей, объявив себя первым в мире «цифровым» государством, не имеющим физических границ. С конца 2014 года Эстония предоставила возможность любому желающему приобрести статус «электронного резидента», который дает целый ряд выгодных преимуществ. Данный статус предусматривает возможность открытия и администрирования европейской компании полностью через Интернет [7]. При этом существенным обстоятельством является минимизация времени для регистрации компаний, отсутствие дополнительных налоговых обязательств. Основная цель внедрения программы e-residence – привлечение бизнеса и инвестиций в экономику Эстонии, рост числа новых компаний, создание новых рабочих мест и т.д. Кроме экономических, проект предусматривает и более общие социальные цели, в частности обеспечение символической связи со своей родиной этнических эстонцев, проживающих за пределами республики [8].

К настоящему времени количество «цифровых граждан» составляет около 17 тыс. человек, в то время как количество зарегистрированных компаний – более 1300 [9]. Примечательно, что в настоящее время реализация эстонской программы электронного резидентства выступает в качестве способа конкурентной борьбы на европейском экономическом пространстве. Учитывая целый ряд политических проблем Европы (в том числе ситуацию выхода Великобритании из ЕС), предоставление статуса электронного резидента Эстонии позиционируется в двух аспектах. Во-первых, это возможность вести бизнес без привязки к определенному государству, используя единые европейские правила. Во-вторых, электронное предпринимательство является наиболее прозрачным, поскольку финансовые операции легко контролировать. Это позволяет противопоставлять его оффшорам, законодательство которых не предусматривает раскрытие и предоставление информации при проведении финансовых операций. Цифровые технологии используются и в поддержании имиджа Эстонии как передового государства: одна из основных идей визуальной идентичности председательства Эстонии в Совете ЕС в 2017 году – инновационное «цифровое» общество.

Данные примеры показывают взаимозависимость существующих в экономических и политических институтах проблем, решение которых связано с одновременными институциональными изменениями. Вместе с тем, несмотря на масштабность происходящих изменений, пока рано говорить об успехах становления «цифрового» общества в большинстве государств. Причинами этого выступают не только технологические, но и политические, социальные и социально-психологические факторы. Так, доступ к Интернету даже в высокоразвитых странах имеет не более 80% населения, поэтому цифровое неравенство в различных формах является существенным тормозом на пути развития «цифрового» общества. Еще одна из причин – проблема доверия к связанным с новыми технологиями институтам. Получающие огласку случаи утечки информации из различных баз данных (с обнародованием закрытой коммерческой информации, а также персональных данных множества людей) ставят на первый план проблему безопасности данных в формирующемся «цифровом» обществе. При этом значимой проблемой является недостаточный уровень «цифровой культуры» всех социальных субъектов, неготовность к жизни в «цифровом обществе», требующем соблюдения правил кибербезопасности. Так, если при использовании общественной сети wi-fi для передачи конфиденциальной информации ответственность за кражу данных принято возлагать на самих беспечных пользователей, то при хакерских атаках применительно к крупным организациям (компании, банки, СМИ, госструктуры и т.д.) очевидно влияние нерешенных организационных проблем, что, в конечном итоге, негативно влияет на информационную безопасность не только отдельных организационных структур, но и социума в целом.

Таким образом, поскольку развитие ряда инновационных технологий несет в себе риски ухудшения положения некоторых социальных групп и даже целых отраслей экономики, решение возникающих проблем предполагает использование совокупности организационно-технических, организационно-административных, а также экономических мер. Поэтому при анализе формирующегося «цифрового» общества необходимо, прежде всего, учитывать отражение на жизни общества в целом и отдельных групп социальных, экономических или политических изменений. Социально ориентированные прогнозы развития общества, содержащиеся в многочисленных социально-философских построениях, а также в работах в рамках технологического предвидения (technology foresight) должны учитывать целый ряд факторов социального, политического, психологического, финансового и организационного характера, которые разнонаправленно влияют на общество при внедрении тех или иных социально значимых технологий. При этом необходима выработка комплексных междисциплинарных решений с учетом всех технологических, экономических, политических и социальных условий, сложившихся к настоящему времени как на локальном уровне того или иного государства, так и на глобальном уровне.

Литература

1. Роботы занимают рабочие места // Коммерсант от 19.01.2016. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2895710> (дата обращения: 15.03.2017).
2. В США изучат преимущества безусловного базового дохода. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://tass.ru/plus-one/3867871> (дата обращения: 20.01.2017).
3. «Новая эра Web»: Университет ИТМО начинает подготовку IT-специалистов в области нейротехнологий. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://habrahabr.ru/company/spbifmo/blog/324780> (дата обращения: 2.04.2017).
4. Национальная технологическая инициатива и будущее университетов: лекция Д. Пескова в Европейском университете в Санкт-Петербурге 17 февраля 2017 г. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://eu.spb.ru/news/17461-nti-i-budushchee-universitetov-v-rossii> (дата обращения: 2.04.2017).
5. Ирхин, Ю.В. «Электронное правительство» и общество: мировые реалии и Россия (сравнительный анализ) / Ю.В. Ирхин // Социологические исследования. – 2006. – №1 – С. 73-82.
6. Керстинг, Н. Электронное голосование и демократия в Европе / Н. Керстинг // Политическая наука. – 2007. – №4. – С.123–144.
7. Estonian e-Residency // Сайт Правительства Эстонии. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://e-estonia.com/e-residents/apply/> (дата обращения: 30.03.2017).
8. Михеев, А., Богучарский, А. Зачем Эстонии «электронные резиденты»? // – [Электронный ресурс]. – URL: <http://old.mgimo.ru/news/experts/document267797.phtml> (дата обращения: 15.03.2017).
9. E-Residency Coverage. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://app.cyfe.com/dashboards/195223/5587fe4e52036102283711615553> (дата обращения: 30.03.2017).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ: КАК РАБОТАЕТ «РИТОРИКА РАЗРЫВА»?

Трахтенберг Анна Давидовна

кандидат политических наук

Институт философии и права Уральского отделения РАН

cskiit@yandex.ru

Господствующий подход к внедрению информационных технологий в государственное управление предполагает, что электронные формы взаимодействия как государства и граждан (G2C), так и сотрудников государственных учреждений между собой (G2G), должны повлечь за собой кардинальную институциональную перестройку, связанную, с одной стороны, с резким ростом гибкости всей системы управления и переходом от вертикального к горизонтальному взаимодействию, а с другой – к столь же резкому повышению вовлечения граждан в принятие управленческих решений и их влияния на эти решения (что описывается термином «empowerment»).

Данный подход лежит в основе экспертной «серой литературы», посвященной проблемам адаптации государства к условиям информационного общества, в большом количестве производимой влиятельными международными организациями (прежде всего, это ООН и Всемирный банк), глобальными игроками экспертного рынка в сфере менеджмента и информационных технологий (консалтинговыми компаниями «Accenture», «Gartner», «Capgemini»), а также межнациональными IT-корпорациями, предлагающими конкретные решения, призванные революционизировать систему

государственного управления (в том числе «Microsoft», «IBM» и «Cisco»). На основе «серой литературы» складывается глобальный административный дискурс и формируется международная административная мода.

Базовым понятием этого глобального дискурса является «электронное правительство». Термин впервые был использован в 1993 году в приложении к аналитическому отчету о состоянии системы государственного управления США («National Performance Review»), подготовленному в рамках анонсированной администрацией Б. Клинтона реформы по «изобретению правительства заново» («reinventing government», REGO). Была поставлена задача осовременить государство, в условиях информационной революции безнадежно отставшее в управленческой сфере от межнациональных корпораций и крупных компаний. В общем плане это означало перевод государственного управления на принципы корпоративного менеджмента (соответствующая модель получила название «новый государственный менеджмент» и неоднократно описывалась в литературе, включая отечественную). Одним из основных направлений осовременивания должен был стать переход к электронному правительству.

Административная реформа Б. Клинтона не увенчалась особым успехом. В 2001 году президент Дж. Буш жаловался на то, что федеральное правительство является одним из крупнейших в мире приобретателей информационных технологий, однако огромные затраты не ведут к росту производительности по причине неспособности чиновников оптимизировать бизнес-процессы, а также отсутствия взаимодействия между ведомствами, то есть из-за проблем, порожденных классической «веберовской» системой рациональной бюрократии (см.: [1, с. 105]). Это не означает, что улучшений совсем не произошло. Но, как сформулировали К. Крамер и Дж. Кинг, это были улучшения внутри сложившейся бюрократической модели [2, с. 9].

Однако, с точки зрения активных сторонников («евангелистов») электронного правительства, главной причиной неудачи административной реформы стали не внутренние противоречия управленческой модели, а исключительно недостаточно высокий уровень развития информационных технологий. Совсем недавно об этом заявил один из таких евангелистов, А. Чопра, в книге с характерным названием «Инновационное государство: как новые технологии могут преобразовать правительство» [3].

Поэтому глобальный административный дискурс продолжает обогащаться концептами, с помощью которых описывается радикально преобразованная информационными технологиями система государственного управления: «электронное правительство», «правительство 2.0», «открытое правительство», «умное правительство», «стройное правительство», «мобильное правительство», «правительство как платформа», «цифровое правительство» и т.п. Каждый концепт строится с учетом последних достижений технологического прогресса на текущий период, однако при этом базовый тезис о кардинальной трансформации классической «веберовской» системы государственного управления под влиянием информационных технологий остается в неприкосновенности.

Перед нами классический случай «работающей риторики» государственного управления («workable rhetoric»), которую К. Худ определяет как убедительный дискурс, сконструированный по принципу энтимемы (неполно приведенный аргумент, недостающие части которого подразумеваются очевидными) [4, с. 183]. Рассуждение строится как цепочка утверждений, которые сопровождаются набором положительных примеров. В случае электронного правительства это рассказы о том, сколько пользы принесло гражданам внедрение того или иного конкретного технологического решения, причем набор успешных решений повторяется из публикации в публикацию. Мы называем этот риторический прием «пропуск хода»: например, в убедительном рассуждении о том, что использование электронного документооборота приведет к резкому сокращению государственных расходов, опускается упоминание того, что внедрение электронного документооборота и его поддержание в рабочем состоянии требуют, в свою очередь, расходов, и весьма значительных. Иными словами, описываются крайне позитивные (и только позитивные!) конечные результаты внедрения при игнорировании неизбежных промежуточных проблем и возможных негативных социальных следствий.

Однако риторика электронного правительства – это не просто цепочка более или менее убедительных энтимем. Они объединены общей парадигмой, которую можно назвать «риторикой разрыва» («rupture talk»). Данный термин был введен Г. Хехт для описания процессов идеологического конструирования атомной промышленности. Г. Хехт говорила о «ядерной исключительности» («nuclear exceptionalism»), являвшейся предпосылкой любых рассуждений об атомной промышленности, как утопических, так и дистопических [5, с. 6–7].

В результате функционирующая на базе «риторики разрыва» модель «электронного правительства» начинает работать как «антиполитическая машина» [6], трансформируя политические проблемы в проблемы технологические и маркетинговые, задавая тем самым как основной угол зрения, так и неизбежные «белые пятна». Наиболее ярко это проявляется, когда анализируется внедрение информационных технологий в государственное управление в развивающихся странах. Например, в

статье, посвященной сравнительному анализу перехода к электронному правительству в Иордании, Эфиопии и на Фиджи авторы уверенно рассуждают о высоком антикоррупционном потенциале электронного правительства [7], несмотря на то что, по их же собственным словам, в данных странах отсутствует необходимая инфраструктура, государственные информационные ресурсы отличаются низким качеством («дисфункциональны или устарели» – [7, с. 315]), граждане не владеют компьютерной грамотностью и слабо информированы о самой возможности взаимодействовать с органами власти в электронном виде, а политическая ситуация отличается высоким уровнем нестабильности, что не позволяет сколько-нибудь эффективно планировать информатизацию системы управления. Иными словами, в анализируемых странах практически отсутствуют социальные и политические предпосылки для «революции в управлении» посредством внедрения информационных технологий, что не мешает авторам сохранять оптимизм и рекомендовать в качестве основного рецепта для успеха широкое использование маркетинговых технологий с целью «продажи» гражданам преимуществ электронного правительства.

В целом в рамках «антиполитического подхода» эволюция электронного правительства подается исключительно в позитивном ключе, а возможные отрицательные последствия попадают в «слепое пятно». Однако очевидно, что данная эволюция может быть интерпретирована не только как рост заботы о гражданах, но и как формирование системы тотального контроля за всеми сторонами их жизни. На этот аспект электронного правительства неоднократно обращала внимание Е. Шульман: «тотальная прозрачность, электронный документооборот, все вариации на тему “открытого правительства” и пресловутый “Большой брат”, всевидящее око государства, – это, на самом деле, одно и то же» [8].

Таким образом, концепт «электронного правительства», который, на первый взгляд, выглядит проявлением наивного технологического детерминизма, на самом деле выполняет важную функцию легитимации роста государственных полномочий. Именно поэтому его отличает повышенная устойчивость к критическому анализу и циклический характер воспроизводства.

Литература

1. *Goldsmith, St., Eggers, W. Governing by Network: The New Shape of Public Sector* / St. Goldsmith, W. Eggers. – Washington, D.C.: Brooking Institution Press, 2001. – 224 p.
2. *Kraemer, K., King, J. Information Technology and Administrative reform: Will E-Government Be Different?* / K. Kraemer, J. King // *International Journal of Electronic Government Research*, 2006. – Vol. 2. – №1. – P. 1–20.
3. *Chopra, A. Innovative State: How New Technologies Can Transform Government* / A. Chopra. – New York: Grove Press, 2016. – 320 p.
4. *Hood, C. The Art of State: Culture, Rhetoric, and Public Management* / C. Hood. – Londpn: Clarendon Press, 2000. – 280 p.
5. *Hecht, G. Being Nuclear: Africans and the Global Uranium Trade* / G. Hecht. – Cambridge, Mass: The MIT Press, 2002. – 475 p.
6. *Ferguson, J. The Anti-politics Machine: Development, Depoliticization and Bureaucratic Power in Lesotho* / J. Ferguson. – Minn.: University of Minnesota Press, 1994. – 336 p.
7. *Pathak, R.D., Belwal, R., Singh, G., Naz, R., Smith, R.F.I., Al-Zoubi, K. Citizens' perceptions of corruption and e-governance in Jordan, Ethiopia and Fiji – the need for a marketing approach* / R.D. Pathak, R. Belwal, G. Singh, R. Naz, R.F.I. Smith, K. Al-Zoubi // *Electronic Government, An International Journal*. – 2012. – Vol. 9. – №3. – P. 309–332.
8. *Шульман, Е.М. Перспективы 2030: Будущее государства и государство будущего* / А.М. Шульман // *Ведомости*. – 24.02.16. – №4021. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2016/02/24/631168-buduschee-gosudarstva> (дата обращения: 20.03.2017).

СОВМЕСТНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ОБЩЕСТВА ОБЩЕСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ: ИНТЕРНЕТ КАК ФОРМА РАСПРЕДЕЛЕННОГО (ИСКУССТВЕННОГО) ИНТЕЛЛЕКТА

Трофимов Николай Александрович
Институт проблем развития науки РАН
ant_trofimov@rambler.ru

Представленные тезисы основываются на теоретических воззрениях Н. Лумана [1, с. 29–53; 2, с. 409–440; 3; 4, с. 364; 5, с. 350–355; 6, с. 1–108], С. Рота [7–10], Р.А. Роджерса [11], А. Хенкель [12], М. Ленартович [13; 14] и результатах работы коллектива авторов в составе С. Рота (Франция), К. Кларка (США); Н.А. Трофимова (Россия); А. Мкртчяна (Армения); М. Хайдингсфельдера (Пакистан); Л. Аппиньянези (Италия); М. Перес-Вальса (Испания); Я.Беркеля (Португалия); Я. Кайво-ойя (Финляндия), опубликованных в статье «Будущее распределенной памяти. Измерение волн глобального мозга (1800–2000 гг.) [15].

Функциональная дифференциация является одним из ключей к пониманию современности и постмодернизма, способствуя появлению множества возможных альтернативных сценариев общественного развития. Одна из таких альтернатив заключается в коэволюции общества и технологии. В наблюдении такого рода совместной эволюции мы осознанно решили сместить акцент в сторону пристального рассмотрения технологии+коммуникации вместо более традиционного взгляда на совместную эволюцию людей+технологии. Таким образом, мы постарались не только преодолеть известный антропоцентризм, но и уйти от традиционного для социальных наук стремления к наивной идеализации сетевых (со)обществ при построении концепций антропоморфных суперорганизмов (Левиафана), в том числе в контексте изучения психических систем и социальной психологии как одного из факторов развития общественных систем. Таким образом, мы рассматриваем автономные социальные системы, а не сети *человеческих существ*, предлагая взгляд с позиции кибернетики второго порядка на эволюцию общества и Интернета как одной из важнейших технологий постмодерна.

Именно аутопоэзис социальных систем, выходящий за пределы человеческой экзистенции, и их способность к самоорганизации на основе (ре)трансляции социальной памяти (своего рода передачи энергии на расстоянии) отличает их от всех прочих типов известных систем, таких как машины, (биологические) организмы, психические системы [16]. Торжество Хаоса представляет собой угрозу смерти человечеству. Земля, «несущаяся через вечную ночь» [17, с. 210], в своем противостоянии вечному холоду Вселенной опирается на способность населяющих ее (живых) существ эволюционировать и развиваться в согласии с природой, от сохранности которой зависит возможность внутреннего совершенствования человека [18, с. 12]. «Отвоевывая шаг за шагом у хаотических стихий материал для своих органических созданий, космический ум бережет каждую свою добычу (...)» [19, с. 55]

При рассмотрении коэволюции общества и технологии мы акцентируем функцию Интернета как одного из самых мощных средств коммуникационных технологий. Интернет играет роль нервной системы планеты Земля, являясь своего рода глобальным мозгом [20]. Его можно метафорически описать как новую форму человекоподобного разума и как проявление адаптивного, глобального распределенного интеллекта. Благодаря Интернету становится возможной повышенная рефлексивность общества. Как один из медиумов социальной активности Интернет очерчивает новые границы, которые начинаются с простых значимых различий (как «осуществление негативности» («doing negativity») в терминологии Н. Лумана). В то же время мы воздерживаемся от взгляда на Интернет как на очередного наследника в эволюционной цепочке системы человеческой коммуникации (Библия, печатный пресс, газета, радио, ТВ). Во-первых, это всеобъемлющий медиум, в котором каждый может свободно перемещаться (плавать, осуществлять навигацию) и в котором каждый может создавать свой собственный код. В данном случае мы принимаем определение кода, предложенное в понятийном аппарате биосемиотики: корреляция между различными «мирами» [21]. Во-вторых, Интернет позволяет смешивать и проводить «тонкую настройку» ранее разделенных функциональных систем общества: политики, экономики, науки, образования, искусства, масс-медиа, спорта, здравоохранения, права и религии [22]. В-третьих, он обнажает новые уровни сложности: ранее незримые «слепые пятна» человеческого восприятия и новые формы рефлексии в контексте эндогенной коэволюции технологии+коммуникации, что, в свою очередь, повышает общий уровень селективности и вариации системы [23, с. 111–118].

В стремлении расширить теорию коммуникации мы вводим концепцию (материальной) трансгуманной коммуникации в качестве недостающего звена и краеугольного камня, отвергнутого *жиздущим*, являющегося «слепым пятном» второго порядка современной теории.

Введение концепции (материальной) трансгуманной коммуникации связано с наличием следующих проблем субъект-объектного характера. Во-первых, это присущее эпистемологическим традициям Запада (и России в той мере, в какой она *есть* часть западной цивилизации) стремление к объективации природы. Материальная (природная) коммуникация полагается прообразом «воли природы» (противоположной воли к власти / правде / Ничто), голос которой важно слышать, и слышать вовремя. Материальная коммуникация действует в противовес объективации природы как самостоятельная сила. Мы понимаем природу в более широком смысле: это не только (со)общество биосферных организмов в контексте их среды обитания (*habitat*), но и природа естества человека и общества, ноосфера и семиосфера общественной жизни. Во-вторых, понятие трансгуманной коммуникации вводится в продолжение идей Н. Лумана и его теории коммуникации (общества общества, в котором уже говорится о *трансгуманности* самих социальных систем). Предлагается дополнить современную теорию коммуникации новым взглядом на природу коммуникации: а) информационной; б) материальной; в) трансгуманной. Развитие всеединой теории коммуникации перспективно не только с точки зрения преодоления (предвидения) нежелательных особенностей общественного развития. Вместо борьбы с силами природы, материи и общественным неприятием предлагается сотрудничество с этими силами и взаимное приятие, а вместо детерминизма – принцип неопределенности.

Приводятся данные культуромики с использованием инструментария Google Ngram Viewer, опровергающие многие из (спекулятивно принимаемых) мегатрендов современности. Например, приводятся свидетельства в пользу того, что экономика традиционно была и остается одной из маргинальных функциональных систем российского общества, а гипертрофированное восприятие экономических проблем связано с попытками решить их в пределах одной функциональной системы. Гипертрофия общественного сознания возникает в условиях внешней заикленности на одной из функциональных систем общества. Таким образом, гипертрофированное состояние общественного сознания в экономике проявляется не только тогда, когда решение неких экономических проблем полагается в плоскости, опять же, экономики, но и когда прочие сферы жизнедеятельности общества ставятся в прямую зависимость от экономики.

В заключение мы говорим об угрозах, которые связаны с необдуманным развитием технологий в целом и Интернета в частности. Эти угрозы представляют собой смертельную опасность для человечества и самой человеческой экзистенции. В данном контексте угроза трансгуманизма в образе роботов-убийц становится вполне реалистичной метафорой. Так, Интернет способен произвести глубокие цивилизационные (цифровые) разрывы, каждый из которых связан с непредсказуемыми и «размытыми», неявными (*fuzzy logic*) последствиями. В связи с этим мы настаиваем, что крайне важно изучать глобальную социальную память глобального мозга, состоящую исключительно из коммуникаций и ничего иного, кроме коммуникаций. Это необходимо не только для того, чтобы быть способными прогнозировать будущие сценарии общественного развития, но и для того, чтобы попытаться выкроить желаемые черты будущего. Возможность преодоления будущих расколов и конфликтов лежит во многом в плоскости всеобъемлющего взгляда на природу, общество и технологии, что мы уже имеем как данность в случае со Всемирной сетью (*World Wide Web*), охватывающей *весь глобус*.

Литература

1. *Luhmann, N. Differentiation of Society / N. Luhmann // The Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie. – 1977. – Vol. 2. – P. 29–53. – Doi: 10.2307/3340510.*
2. *Luhmann, N. The paradox of system differentiation and the evolution of society / N. Luhmann // Differentiation Theory and Social Change: Comparative and Historical Perspectives / eds. Alexander J.C., Colomy P.B. – New York: Columbia University Press, 1990. – P. 409–440.*
3. *Luhmann, N. Social Systems / N. Luhmann. – Stanford: Stanford University Press. – 1995.*
4. *Luhmann, N. The Control of Intransparency / N. Luhmann // Systems Research and Behavioral Science. – 1997. – P. 359–371.*
5. *Luhmann, N. Theory of Society / N. Luhmann. – Vol. 1. – Palo Alto: Stanford University Press. – 2012.*
6. *Luhmann, N. Theory of Society / N. Luhmann. – Vol. 2. – Palo Alto: Stanford University Press. – 2013.*
7. *Roth, S. Fashionable functions. A Google ngram view of trends in functional differentiation (1800–2000) / S. Roth // International Journal of Technology and Human Interaction. – 2014. – Vol. 10. – P. 88–102.*
8. *Roth, S. Free economy! On 3628800 alternatives of and to capitalism // Journal of Interdisciplinary Economics. – 2015. – 27. – P. 107–128.*
9. *Roth, S., Clark, C., Berkel, J. The Fashionable Functions Reloaded. An Updated Google Ngram View of Trends in Functional Differentiation (1800–2000) / S. Roth, C. Clark, J. Berkel // Research Paradigms and Contemporary Perspectives on Human-Technology Interaction / ed. Mesquita A. – Hershey: IGI-Global. – 2016.*

10. Roth, S., Kaivo-oja, J. Is the future a political economy? Functional analysis of three leading foresight and futures studies journals / S. Roth, J. Kaivo-oja // *Futures*. – 2016. – Vol. 81. – P. 15–26. – Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2015.10.002.2>.
11. Rogers, R.A. Overcoming the objectification of nature in constitutive theories: Toward a transhuman, materialist theory of communication / R.A. Rogers // *Western Journal of Communication*. – 1998. – 62(3). – P. 244–272.
12. Henkel, A. Posthumanism, the Social and the Dynamics of Material Systems / A. Henkel // *Theory, Culture and Society*. – 2016. – 33(5). – P. 65–89.
13. Lenartowicz, M. Creatures of the semiosphere. A problematic third party in the ‘humans plus technology’ cognitive architecture of the future global superintelligence / M. Lenartowicz // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2016. – Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.006>.
14. Lenartowicz, M., Weinbaum, D.R., Braathen, P. Social systems: Complex adaptive loci of cognition Emergence: Complexity & Organization / M. Lenartowicz, D.R. Weinbaum, P. Braathen. – 2016. – Doi: <http://10.emerg/10.17357.23db2216ba4fc080e77b2a3352a60761>.
15. Roth, S. et al. Futures of a distributed memory. A global brain wave measurement (1800–2000) / S. Roth et al. // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2017. – Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2017.02.031>.
16. Roth, S. Dying is only human. The case death makes for the immortality of the person // *TAMARA. Journal for Critical Organization Inquiry* / S. Roth. – 2013. – Vol. 11. – Issue 2. – P. 37–41.
17. Tesla, N. The Problem of Increasing Human Energy / N. Tesla // *Century Illustrated Magazine*, 1900.
18. Трофимов, Н.А., Пипия, Л.К. Синтетическая биология: применения и угрозы / Н.А. Трофимов, Л.К. Пипия // *Ежемесячное обозрение «Наука за рубежом»*. – М.: Институт проблем развития науки РАН. – 2014. – №36. – 18 с.
19. Соловьев, В.С. Философия искусства и литературная критика / В.С. Соловьев. – Москва: «Искусство». – 1991. – 702 с.
20. Heylighen, F., Lenartowicz, M. The Global Brain as a model of the future information society: An introduction to the special issue *Technological Forecasting and Social Change* online first. – 2016. – Doi: <http://doi:10.1016/j.techfore.2016.02.004>.
21. Barbieri, M. Biosemiotics: a new understanding of life / M. Barbieri. – *Naturwissenschaften*. – 2008 Jul. – 95(7). – Epub 2008 Mar 26. – P. 577–599. – Doi: 10.1007/s00114-008-0368-x.
22. Roth, S., Schütz, A. Ten Systems: Toward a Canon of Function Systems / S. Roth, A. Schütz // *Cybernetics and Human Knowing*. – 2015. – Vol. 22. – P. 11–31.
23. Trofimov, N. Organizational and managerial innovations in large companies and their impact on technological innovations and innovation strategies / N. Trofimov // *Non-Technological and Non-Economic Innovations: Contributions to a Theory of Robust Innovation* / ed. Steffen Roth. – Bern: Peter Lang. – 2009. – P. 111–152.

«СИТУАЦИОННОЕ ЗНАНИЕ» И ИДЕАЛ ОБЪЕКТИВНОСТИ В НАУКЕ

Труфанова Елена Олеговна
кандидат философских наук, доцент
Институт философии РАН
eltrufanova@gmail.com

Вопрос о культурно-исторической или социокультурной зависимости знания является одним из важнейших в современных эпистемологических дискуссиях. Что означает утверждение о том, что знание (здесь мы говорим, прежде всего, о научном знании) является культурно, исторически или социально зависимым? Вряд ли у кого-то сейчас вызовет сомнения или возражения утверждение, что любое знание является продуктом своей эпохи. Эту зависимость можно сформулировать так: есть такие характеристики исторического этапа, культуры или общества, в котором появляется (вырабатывается, формулируется) некое знание, которые детерминируют его форму и содержание, то есть в данном культурно-историческом контексте оказываются возможными только определенные знания и определенные способы их получения. По сути, такое определение вписывается в понятие «парадигмы» у Т. Куна [1] и не вызывает существенных возражений.

На первый взгляд, не вызывает возражений и утверждение о том, что научное знание является *социальной конструкцией*, как полагают представители такого направления, как социальный

конструкционизм. Действительно, знание определенным образом создается во взаимодействии людей не только с познаваемым объектом, но и друг с другом, за исключением случаев, когда речь идет о личностном знании, которое может оказаться «непереводимым» из субъективного опыта на интересующий язык. Однако социальный конструкционизм утверждает нечто иное: по сути, он утверждает, что знание является *только* социальной конструкцией, что оно не имеет никакого отношения к миру за пределами социально-коммуникативных отношений между людьми.

Исходя из такого понимания, социальными конструкционистами делается вывод о том, что о таких понятиях, как истина и объективность не может быть и речи, поскольку указание на эти понятия предполагает, что кто-то может получить *подлинное* знание о реальности, проникнуть в ее сущность. Конструкционист К. Герген заявляет по этому поводу, что «*не может быть трансцендентально привилегированных описаний того, что мы считаем существующим*. Нет никакой специфической конфигурации слов или выражений, которые единственно подходят к тому, что мы называем миром.... Мы можем стремиться к согласию относительно того, что “нечто существует”, но каково бы ни было это «нечто», оно не предъявляет требований к конфигурации фонем или фраз, используемых людьми в коммуникации по его поводу» [2, с. 77]. А раз это невозможно, то мы можем говорить о знании только как о некоей совокупности представлений о тех или иных фрагментах действительности, которые разделяются локальными социальными группами. С этой точки зрения, никакое знание не может быть объективным, более того, мы не можем сформулировать даже общепризнанные стандарты знания того или иного исторического периода. Знание представляется в социальном конструкционизме не просто социокультурно или исторически зависимым, но «ситуационным».

Концепция «ситуационного знания» («*situated knowledge*») [3] развивается представителями феминистской науки, выступающей как одно из поднаправлений социального конструкционизма. Критикуя европейскую науку за «патриархальность», феминистские исследователи утверждают, что любое знание зависит от конкретной ситуации его производства, при этом предполагается не просто наличие, к примеру, ситуационно «мужского» и ситуационно «женского» знания, но и ситуационного знания, например знания женщин нетрадиционной ориентации, женщин-коммунисток, женщин-представительниц нацменьшинств и т.д. Подобное же дробление касается и различных групп мужчин. Предполагается, что знание становится зависимым не только от пола, но и, прежде всего, от политического статуса группы, к которой принадлежит индивид, обладающий данным знанием (или создающий его).

Идея ситуационного знания предполагает, что подобные локальные дискурсы дают не только разные точки зрения, но и разные знания. Однако говорим ли мы здесь о знании или только о мнении той или иной социальной группы относительно того или иного знания или научного факта? Предполагается, что то, что феминистские ученые называют ситуационным знанием, является именно мнением, «мнимым» знанием, интерпретацией некоего научного факта или наблюдаемого явления через призму социокультурной «ситуации». Ситуационное знание играет более значимую роль в социогуманитарных науках, например в истории, где объективные исторические факты могут с равной степенью быть задействованы в диаметрально противоположных субъективных теориях, зависящих от ангажированных позиций тех или иных авторов. Однако если мы будем предполагать «ситуационность» естественнонаучного знания, то рискуем лишиться науки в том виде, в каком мы привыкли ее понимать.

Яркой иллюстрацией подобного подхода – притом иллюстрацией недавнего времени – может послужить следующая история. В начале 2017 года английские СМИ широко освещали инициативу студентов престижного лондонского университета – Школы восточных и африканских исследований, – которые потребовали, чтобы представители философской классики были исключены из их учебных программ, поскольку их учения отражают колониальные предрассудки прошедших веков, а вместо Платона, Декарта и Канта следует изучать азиатских и африканских философов. В крайнем случае, делают уступку студенты, необходимо изучать европейских классиков с критической точки зрения. «Например, признавая колониальный контекст, в рамках которого писали философы так называемой эпохи “Просвещения” [4]. Такой пересмотр программы изучения философии должен, по мнению студенческого союза, стать частью более широкой программы «деколонизации» университета, высказывая отношение к «структурному и эпистемологическому наследию колониализма» [4]. В профессорской среде данное заявление вызвало неоднозначную реакцию. Наиболее точно, как представляется, сформулировал суть проблемы сэр Энтони Селдон, вице-канцлер Букингемского университета, заметивший, что «существует реальная опасность того, что политикорректность выходит из-под контроля. Мы должны понимать мир таким, каким он был ранее и не пытаться переписывать историю в таком виде, в каком ее кто-то хотел бы видеть» [4].

Проблема эта вызвала явное беспокойство в университетских кругах постольку, поскольку она выходит за пределы конкретного случая с философией. В англо-американской университетской среде все чаще возникают дискуссии о так называемом «поколении снежинок» (*snowflake generation*). Этот термин

стал в «Collins Dictionary» одним из «слов года» в 2016 году [5] Происхождение этого термина связано с представлением о молодежи 2010-ых как о чрезмерно чувствительной и ранимой, не склонной встречаться с мнениями и образами мира, отличными от тех, которые соответствуют ее убеждениям. Сам термин «снежинка» указывает на отношение чрезмерно заботливых родителей, которые воспитывают своих детей как «уникальные и драгоценные снежинки». Как следствие, на что обращают внимание преподаватели, все чаще появляются официальные или неофициальные требования к преподавателям с особой бережностью относиться к чувствам студентов, в частности предупреждать перед занятием, что некоторые затронутые темы могут задеть их чувства. Таким образом, спорные, дискуссионные вопросы могут, в конечном счете, вовсе оказаться под запретом. Так вместо идеалов свободного диалога и критического мышления мы приходим к догматизму внутри различных социальных групп. «Ситуационное знание» этих студентов-«снежинок» приводит к тому, что они оказываются не готовы к диалогу с какими-либо другими мнениями, и вместо улучшения межкультурного взаимопонимания возникает только ухудшение. Очевидно, что изучение восточных или африканских философий будет важным и интересным, но только в сравнении с западной традицией. Что касается критического подхода к классической философии и учету социального контекста ее возникновения, то любой курс философии и так предполагает именно критический подход к описываемым концепциям.

Таким образом, основной проблемой социально-конструкционистского подхода к научному знанию является его попытка предоставить каждой социальной группе то «знание», которое ее устраивает. Борясь против властных идеологий доминирующей науки, выдвигая на первый план «маргинальные» точки зрения, социально-конструкционистский подход, по сути, поддерживает размывание грани между наукой и не-наукой, между знанием и мнением. Социальный конструкционизм, фактически, отрицает мертоновский идеал «организованного скептицизма» [6], заменяя его принципом, который он полагает «демократическим» – принципом права голоса для всех точек зрения. Эти два принципа, разумеется, далеко не обязательно противоречат друг другу, вполне возможно и предоставить всем позициям «право голоса» (то есть право высказаться и быть услышанными), и одновременно скептически и критически рассматривать эти позиции. Но это возможно только при условии, что мы как научное сообщество признаем определенные идеалы научного знания, с опорой на которые и будет осуществляться данная критика. И к этим идеалам относится *стремление* к истине и объективности, поиск такого объяснения той или иной области исследуемой реальности, которое бы на определенном этапе развития науки удовлетворило все социальные группы – или хотя бы их большинство – вне зависимости от политических пристрастий, культурных особенностей или языковых картин мира. Иначе, как верно замечает Б.И. Пружинин, «...если радикально лишить разум этого стремления к объективности, то он легко теряет и самого себя, уступчиво отказывается под давлением внешних обстоятельств или по небрежению к себе от внутренней логической связности, то есть от рациональной системности как принципа собственного функционирования в культуре...» [7, с. 10]

Литература

1. Кун, Т. Структура научных революций / Т. Кун. – Москва: АСТ, 2003. – 605 с.
2. Джерджен, К. К культурно-конструкционистской психологии / К.Дж. Джерджен // Социальный конструкционизм: знание и практика. – Минск, 2003. – С.74–89.
3. Haraway, D. Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective / D. Haraway // Feminist Studies. – 1998. – Vol. 14. – №3. – P. 575–599.
4. Turner, C. University students demand philosophers such as Plato and Kant are removed from syllabus because they are white // Telegraph. – January 8, 2017. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.telegraph.co.uk/education/2017/01/08/university-students-demand-philosophers-including-plato-kant/> (дата обращения: 04.03.2017 г.).
5. Top 10 Collins Words of the Year 2016 // Collins English Dictionary. – November 3, 2016. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.collinsdictionary.com/word-lovers-blog/new/top-10-collins-words-of-the-year-2016,323,НСВ.html> (дата обращения: 04.03.2017 г.).
6. Мертон, Р.К. Социальная теория и социальная структура / Р.К. Мертон. – Москва: АСТ, 2006. – 873 с.
7. Пружинин, Б.И. Ratio serviens? Контурь культурно-исторической эпистемологии / Б.И. Пружинин. – Москва: РОССПЭН, 2009. – 423 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Тургенева Анастасия Владимировна,

Самарский филиал Московского городского педагогического университета

turgenevaav@mail.ru

Иванова Мария Витальевна

Самарский государственный социально-педагогический университет

mariya9815509@yandex.ru

Современное общество неразрывно связано с процессом информатизации. Совершается повсеместное внедрение компьютерных технологий. Одно из приоритетных направлений информатизации прогрессирующего общества – это информатизация образования, то есть изменение в содержании, способах, методах и организационных формах учебной работы при помощи информационных технологий.

Развитие и модернизация информационных технологий расширяют сферу их применения в образовательном пространстве. В настоящее время компьютерные средства, ресурсы и технологии используются не только в качестве объекта исследования, но и в качестве средства обучения, организации управления учебным процессом и инструмента педагогического исследования.

Главной задачей современного образования становятся формирование и развитие навыков самостоятельной познавательной и практической деятельности, развитие критического мышления, а задача учебного процесса не только получение знаний, но и овладение способами этого усвоения, развитие познавательных потребностей и креативного потенциала [1, с. 125].

Некоторые аспекты возможностей информационных технологий для образовательного процесса: неограниченные возможности сбора, хранения, преобразования, передачи, анализа и применения разнообразной по своей природе информации; повышение доступности образования с расширением форм получения образования; развитие лично-ориентированного обучения, дополнительного и передового образования; повышение инициативности субъектов образовательных организаций; создание единой информационно-образовательной среды обучения не только в рамках одного региона, но и в стране в целом; значительное усовершенствование методического и программного обеспечения образовательного процесса; развитие самостоятельной творчески развитой личности; повышение мотивационной стороны обучения.

Информационные технологии в образовательном пространстве дают возможность повышать уровень владения предметной информацией, формировать и развивать имеющиеся и приобретать новые навыки работы с информацией в условиях постоянного совершенствования компьютерного оснащения.

Применение информационных технологий в образовательном пространстве имеет ряд достоинств. 1. Информационные технологии являются мощными инструментами для работы с текстовой, числовой и графической информацией, составляющей основу образовательной среды. В сочетании с коммуникационными технологиями и Интернетом они создали феноменальную по своим возможностям всемирную среду обучения. 2. Информационные технологии могут применяться как средство демонстрации тематического материала, как специальные дидактические программы, интегрируемые непосредственно в процесс обучения и используемые в процессе самоподготовки, как средство контроля и самоконтроля. 3) информационные технологии могут быть достаточно действенными в реализации воспитательного потенциала. В рамках изучаемой темы информационно-коммуникационные технологии дают возможность наглядно представить различные проблемные аспекты, акцентировать на них внимание, тем самым целенаправленно формируя личностные качества обучающихся [2, с. 73].

Однако, несмотря на обозначенные достоинства, в применении информационных технологий существуют определенные недостатки, на которые также следует обратить внимание.

1. Для эффективного использования информационных технологий в образовании необходимо обладать компьютерной грамотностью, позволяющей создавать действительно качественные оригинальные обучающие компьютерные продукты. Несмотря на то что сегодня в сети можно найти самые разнообразные разработки, самостоятельно созданное средство обладает многими преимуществами.

2. В настоящее время не существует единой универсальной методики использования информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранным языкам. Иногда достаточно сложно интегрировать конкретные информационные средства в структуру занятия.

3. Не стоит забывать, что чрезмерное использование информационных технологий может оказывать негативное влияние на здоровье как обучающихся, так и обучающего. По данной причине использование информационных технологий должно быть продуманным и обоснованным.

4. Множество видов применения информационных технологий в образовании терпит неудачу или показывает результаты ниже ожидаемых, так как фундаментальные особенности технологии потеряны из-за внимания, сфокусированного на отдельно взятых устройствах, а не системе в целом [3].

Таким образом, сегодня необходимо выработать систематический подход к применению информационных технологий с целью повышения эффективности и качества учебного процесса и его результатов на всех уровнях образования на основе интеграции информационных технологий и педагогики. Это позволит оправдать все ожидания современного общества, движущегося по пути к своей новой стадии развития – Глобальному обществу знаний. Высшее образование должно переосмыслить свою роль в мире в условиях Глобального общества знаний, где открытые образовательные ресурсы обеспечивают возможность доступа к высококачественному контенту для огромного числа студентов, которые готовы и рады с легкостью совмещать работу и обучение. Однако решение этих глобальных проблем невозможно без выработки соответствующих политик и стратегий применения информационных технологий в образовательном пространстве на национальных и региональных уровнях.

Литература

1. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / под редакцией Б. Дендева. – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.
2. *Беляев, А.Н., Котарев, А.В., Тришина, А.В.* Информационные технологии как ресурс повышения качества образования // А.Н. Беляев, А.В. Котарев, А.В. Тришина // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2015. – №2(45). – С. 72–75.
3. *Панюкова, С.В.* Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании // С.В. Панюкова. – М.: Академия, 2010. – 224 с.

ВОЗМОЖНА ЛИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ БЕЗ ФИЛОСОФИИ? СЛУЧАЙ «ПРАВА И ЭКОНОМИКИ»

*Тухватулина Лиана Анваровна
Институт философии РАН
spero-meliora@bk.ru*

Эпистемологический поиск, который сегодня наблюдается в естественнонаучных и социогуманитарных дисциплинах, во многом характеризуется поворотом к междисциплинарности. Указанная тенденция представляет колоссальный интерес для исследователей, занимающихся методологическими проблемами биологии, химии, физики и многих других естественных дисциплин. В то же время специфика методологического диалога между различными областями социального знания до сих пор требует анализа. Тем временем рассмотрение подобного тренда в качестве совершенно нового витка в развитии социальных и гуманитарных наук представляется несколько парадоксальным. Коль скоро все социально-научные дисциплины на первоначальном этапе своего становления черпали теоретические ресурсы из области философии, наличие генетического родства и специфика изучаемого всеми ими объекта (общества) указывают на их фундаментальную потребность в диалоге. Иными словами, сегодняшнее стремление к поиску оптимальных форм междисциплинарной коммуникации оказывается в некотором смысле возвращением к истокам, знаменующим определенное разочарование в поиске оснований для теоретического и дисциплинарного суверенитета юридической науки, социологии, экономики и других областей, обращение к которому во многом было инициировано событиями внутри самой философии, а именно поворотом в сторону позитивизма в конце XIX – начале XX века. Именно внутреннее развитие философского знания в этот период позволило зарождающимся социальным дисциплинам задаться вопросом о собственной дисциплинарной автономии. Однако современная философия науки, чей образ существенно изменился под влиянием постпозитивистской «революции» последней трети XX века, создала основания для легитимации междисциплинарности, в частности путем обоснования синкретического характера научного знания, а также разработки проблемы соотношения внутринаучных и внешних (контекстных) факторов развития наук. Иными словами, и в этом случае определенный поворот в философии науки послужил основой нарастающего диалога между различными областями социального знания. В этой связи особенно интересным представляется вопрос о специфике дальнейшего участия философии в этом диалоге. Выступает ли философия в роли своеобразного деистического божества, запустившего процесс определенных методологических преобразований, но не влияющего на дальнейший ход и исход этого процесса? Или же ее активное участие диктуется логикой

самого диалога? Будет ли в таком случае философия выступать здесь внешним арбитром, или ей уготована еще более важная роль посредника (даже переводчика)?

Рассмотрение проблемы междисциплинарного взаимодействия в отношении всего спектра социальных дисциплин представляется малопродуктивным, поскольку теоретические обобщения могут выстраиваться здесь только при условии осмысления исторических особенностей дисциплинарного развития отдельных областей социального знания. А потому в рамках данного исследования хотелось бы ограничить рассмотрение частным примером из области юридической науки, который, однако же, не только является иллюстрацией к проблеме, но и дает материал для более широких теоретических заключений.

В теории права указанная тенденция может быть продемонстрирована на примере направления «право и экономика» (law and economics), у истоков которого в равной мере стояли как юристы, так и экономисты. Определяющую роль в институционализации этого направления сыграли Чикагский и Йельский университеты, где развивался экономический анализ права (корифеями этого направления считаются нобелевские лауреаты по экономике Р. Коуз [1] и Г. Беккер [2]), из которого впоследствии выросло современное направление «право и экономика». Его отцами-основателями заслуженно признаны ученик Р. Коуза Генри Манн (Henry Manne), а также юристы Р. Познер [3] и Г. Калабрези [4]. Важное различие между двумя родственными подходами – экономическим анализом права и «правом и экономикой» – заключается в том, что если первое настаивает на легитимности экспансии методов экономической теории в область теоретического правоведения, то второе пытается обосновать возможность методологического паритета между двумя дисциплинами (диалог взамен экспансии) [5]. Сегодняшний образ этой теоретической программы все более характеризует стремление правоведов выявить возможность симметричного взаимодействия между правом и экономикой, где диалог теорий является следствием реальной сочлененности анализируемых ими феноменов. Каков же механизм этого взаимодействия? Институты правоприменения (главным образом, судебные практики) рассматриваются здесь как механизмы верификации экономической теории (практическим результатом которой, в конечном счете, являются законы, регулирующие экономическую деятельность). Количественный и качественный анализ судебных исков и принятых решений в такой области гражданского права как деликтное право (tort law), отвечающей за компенсацию ущерба, предоставляет информацию о степени эффективности законодательно проводимых экономических решений, а также дает экономистам механизм «обратной связи» от общества, чья реакция на экономическую политику выражается в оформлении судебных исков. Таким образом, как утверждает, не только решаются практические задачи экономического анализа, но и выявляются реальные основания для теоретического диалога между областями права и экономики. Примечательно здесь то, что курс на междисциплинарность в данном случае не носит исключительно внешний, декларативный характер, а является выражением комплексного понимания природы взаимосвязи правовых и экономических отношений [3]. Символом признания этого направления может считаться впечатляющее количество нобелевских премий по экономике, большинство из которых в последние 20 лет получены за исследования в рамках данной междисциплинарной программы (в области правоведения эта премия не присуждается). Это обстоятельство косвенно свидетельствует о том, что диалог между представителями двух областей знания является методологически успешным и без стороннего – философского – вмешательства. Сами юристы, работающие в рамках этого направления, отмечают, что обращение к экономической теории во многом связано с сомнениями в способности философии составить адекватный образ общества, который мог бы способствовать социальным наукам в осмыслении отдельных аспектов жизни этого общества. В то же время экономика, как им представляется, с большим или меньшим успехом представляет картину вкусов, ценностных предпочтений и поведенческих моделей, характерных для членов этого общества. В пользу эпистемологической значимости экономической картины общества свидетельствует также и ее математизированная форма, что, с точки зрения устойчивых канонов hard science, все еще остается существенным критерием легитимности знания (в том числе для правоведов).

Однако в философском осмыслении все же нуждается другая ипостась «права и экономики» – та, что связана с ценностным измерением этого междисциплинарного учения. А именно речь идет о понимании природы и характера задач той модели регуляции социальных отношений, которые разрабатывают представители этого направления. Здесь следует отметить, что представителей этого направления роднит общее видение сущности права и правовой регуляции. Главной особенностью права им, бесспорно, видится его потенциал как ключевого механизма социальных преобразований. Иными словами, можно сказать, что право здесь выступает в первую очередь в качестве социальной технологии. Так, Ричард Познер полагает, что «правовая система нацелена на поиск наиболее оптимального способа аллокации ресурсов» [6, с. 760]. Подобное видение, на первый взгляд, подразумевает полное подчинение целей и задач правового регулирования интересам экономической целесообразности. Это, в свою очередь, нарушает принцип паритета между правом и экономикой, о котором так радуют представители этого

направления. Однако последние работы в этой области указывают на все более широкую интерпретацию понятия ресурсов и смежного с ним понятия блага: значимыми для осмысления становятся и ресурсы, которые не могут выражаться в коммодифицированной («отоваренной») форме. Введено в оборот понятие «мериторного блага» – той разновидности благ, что представляет собой «бесценное сокровище», по крайней мере, мы стремимся считать их подобным бесценным сокровищем, коммодификация которого *сама по себе* приводит к издержкам» [3, с. 54]. К подобной форме относятся те блага, для которых первостепенно значимым является их морально-этическое измерение. В качестве примера мериторного блага может рассматриваться социальная поддержка беженцев и мигрантов (с точки зрения сухой логики *homo economicus*, их содержание едва ли может представляться целесообразным, однако общество соглашается нести экономические убытки ради реализации своих гуманистических приоритетов). Введение понятия мериторного блага и его активное применение в области деликтного права свидетельствует в пользу того, что право рассматривается в качестве социальной технологии, которая нацелена не только на создание общества, соответствующего объективным требованиям экономического самовоспроизводства, но и на проектирование реальности, выстроенной в соотношении со значимыми социальными идеалами. Трудность этого понятия, а вместе с тем и неоднозначность в понимании социальных идеалов заключается в том, что мериторное благо не имеет математического выражения (а значит, не может быть представлено экономистами в качестве «твердого» эмпирического основания – «кальки с реальности»). Для исследователей – как экономистов, так и правоведов – категория мериторных благ зачастую выражает некие теоретические ожидания, результат экстраполяции обобщений, полученных в ходе анализа показателей экономического поведения. А значит, его употребление скрывает неизбежную методологическую лауну, которую можно завуалировать отсылкой к этической самоочевидности, однако едва ли можно компенсировать непосредственным эмпирическим основанием. В случае с «мериторным благом» любопытно и то, что посредством этого понятия сторонники «права и экономики» пытаются, кроме прочего, найти решение тому, каким образом проблему морального измерения права (традиционно философскую проблему) можно вплести в канву собственно научного (междисциплинарного) рассмотрения и, тем самым, обойтись без участия философии. Тем не менее интересам «права и экономики» не может противоречить критическая философская рефлексия над основаниями используемых понятий, особенно тех, которые имеют определенную ценностную нагрузку.

Кроме того, амбициозная задача гибкой экономико-правовой социальной технологии требует глубокого осмысления условий возможности ее реализации. В прагматическом измерении эта проблема выражается через осмысление образа судьи в качестве «социального инженера», воздействующего на общество посредством интерпретации и применения правовых норм. Установки «права и экономики» указывают на регулятивную роль принципов экономической целесообразности, влияющих на принимаемые судьями решения. В учет должны приниматься соображения относительно наиболее оптимального распределения ресурсов и издержек, а также минимизация разнообразных рисков, которые формируются вслед социально-технологическим преобразованиям [4]. Очевидно, что столь ответственная миссия, лежащая на судьбе, требует от него способности к целостному социально-философскому видению природы взаимосвязей в обществе, а также умения просчитывать и предвидеть отдаленные последствия и риски принимаемых здесь и сейчас решений. Иными словами, желаемый образ судьи здесь во многом схож с образом платоновского мудреца, наделенного сакральным знанием и исключительным навыком философского прозрения. Очевидно, что подобные допущения об особых субъектных свойствах судей, которые обнаруживаются в теоретических основаниях «права и экономики», являются уязвимыми и должны быть подвергнуты философской критике, дабы не стать «ахиллесовой пятой» концепции в целом.

Подытоживая сказанное, следует отметить, что роль философского участия в организации междисциплинарного диалога в социальных науках остается крайне значимой. Даже в том случае, когда взаимодействующие дисциплины не нуждаются в «переводчике» для обретения общего языка (как в случае с «правом и экономикой»), философия по-прежнему может выступать в роли внешнего арбитра, анализирующего обоснованность используемых ими понятий и, самое главное, выявляющего уязвимые методологические и мировоззренческие предпосылки, которые могут расшатать теоретический фундамент подобных междисциплинарных направлений.

Литература

1. Coase, R. The Problem of Social Cost / R. Coase // Law & Economics. – 1960. – Vol. 3. – P.1–44.
2. Беккер, Г. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории / Г. Беккер. – М: ГУ ВШЭ, 2003. – 672 с.
3. Posner, R. The Economic Approach to Law / R. Posner // Texas Law Review. – 1975. – Vol. 53. – P. 757–782.

4. Calabresi, G. Some Thoughts on Risk Distribution and the Law of Torts / G. Calabresi // The Yale Law Journal. – 1961. – Vol. 70. – №4. – P. 499–553.
5. *Калабреззи, Г.* Будущее права и экономики. Очерки о реформе и размышления / Г. Калабреззи; пер. с англ. И.В. Кушнарева; под науч. ред. М.И. Одинцовой. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. – 304 с.
6. Posner, R. The Future of Law and Economics: Looking Forward / R. Posner; The University of Chicago Law Review. – 1997. – Vol. 64. – №4. – P. 1129–1165.

КОНЦЕПЦИЯ СЕТЕВОГО ОБЩЕСТВА КАК ОТРАЖЕНИЕ ИДЕОЛОГИИ И СТРАТЕГИИ РАСЧЕЛОВЕЧИВАНИЯ

Тяпин Игорь Никифорович
доктор философских наук, доцент
Вологодский государственный университет
i.n.tyapin@mail.ru

Современный мир как единая капиталистическая форма хозяйствования и доминирующая либеральная идеология есть искусственно поддерживаемая стагнирующая конструкция, нуждающаяся в прочных идеологических подпорках. Выступающая в различных вариациях идеология глобализма функционирует как духовный ресурс реализации двух стратегических целей: 1) ликвидации смертельно опасного для глобального капитализма цивилизационного разнообразия, подавления точек самобытного социального развития (социальный уровень); 2) довершения начавшегося процесса расчеловечивания – необратимой утраты представителями вида homo sapiens комплекса духовно-нравственных, интеллектуальных и социальных качеств, выделяющих человека из окружающей реальности, прежде всего радикального изменения ценностно-мотивационной базы (антропологический уровень). Процессы расчеловечивания проявляют себя уже не как «редкие клинические случаи», а массово, и даже не как психические эпидемии (как обратимые процессы), а гораздо в большем масштабе – с захватом целых стран и больших территориальных образований (в том числе внешне вполне благополучных до недавнего времени).

К настоящему времени в целом выявлен и осмыслен широкий круг направлений и аспектов расчеловечивания: этического, эстетического, коммуникативного, телесного. Непосредственно сюда принято относить привитие эгоцентрической картины мира; культивирование консьюмеризма; вытравливание чувства стыда посредством порнофикации и обценнизации языка и культуры, а также навязчивых либо принудительных медицинских «услуг»; дискредитацию и поэтапная ликвидацию института семьи; разрушение этнокультурной и половой идентичности; возвеличивание псевдоискусства; превращение всей индустрии массовой культуры в пропаганду позитивности киборгизации, замены отношений «человек-человек» отношениями «киборг-робот»; распространение технологий тотального контроля за действиями и переход к чипизации; химеризацию организма посредством генной инженерии; диктат манипулятивных технологий в социальном управлении; привитие тотального цинизма; *отказ от высших ценностей, табу и ограничений. Начинается расчеловечивание «с изменения структуры потребностей человека, которое приводит к невозможности достижения им социально-значимых результатов деятельности, то есть в утрате потребности в творческом созидании.* Он уже не испытывает потребности в любви, в обучении, образовании, в семье и тем более потребности в участии в государственном строительстве» [1]. «Синдром расчеловечивания» ярко проявляет себя, прежде всего в «паттернах inferнального поведения» – утрате эмпатии (сочувствия, милосердия, сострадания) наряду с выраженной нечеловеческой жестокостью.

Совокупное выполнение программы социально-антропологической деструкции достигается ударом по государственному суверенитету – важной составляющей системогенетического развития личности и социума. Ведь каждое суверенное государство осуществляет «наработку» собственных уникальных способов бытования, государственного устройства, культуры и науки, структуры управления, а также развивает свои уникальные ментальные конструкции, служащие объединяющей моделью результатов социально-значимой деятельности.

Постиндустриализм как философско-идеологическое течение, основанное на грубом технологическом детерминизме, при этом элиминирующее из объяснения закономерностей социальных процессов духовно-ценностные факторы, а также особенное и уникальное, едва ли не идеально подходит для нанесения такого идейного удара. Всемирная история в рамках постиндустриалистского понимания

тракуется исключительно как смена технологических укладов, необратимо ведущих к «свободному» обществу массового потребления, чему человек не может и не должен противиться. Решение же проблемы слабого соответствия постиндустриалистских доктрин глобальной социальной реальности решается путем постоянной модификации учений, смены названий и концептов. Одним из последних вариаций и выступает концепция сетевого общества.

Термин «**сетевое общество**» был введен в обращение социальным психологом *С. Бретэнном*, который, в свою очередь, опирался на понятия «сетевой город», «сетевая страна», применявшиеся социологами Торонтского университета. Распространение же словосочетание получило в 1990-е годы, благодаря книгам *Я. Ван Дейка* и *М.Кастельса*. **Я. Ван Дейк** определяет «сетевое общество» как общество, в котором комбинация социальных сетей и медиасетей формирует основной способ организации наиболее важных структур на всех уровнях (на личном уровне, коллективном и общественном). Он сравнивает этот тип общества с массовым типом общества, которое сформировано группами, организациями и сообществами, организованными в условиях физического сопresутствия. **М. Кастельс** рассматривает формирующуюся сегодня в глобальном масштабе социальную структуру как сетевое общество, важнейшей чертой которого выступает даже не доминирование информации или знания, а изменение направления их использования, в результате чего главную роль в жизни людей обретают глобальные, сетевые структуры, вытесняющие прежние формы личной и вещной зависимости. По мнению Кастельса, в современном мире сетевые принципы общественного устройства постепенно сменяют иерархические: если ранее сеть, сетевая организация была лишь отображением внутренней структуры общества, ее подсистем и объединений, зачастую невидимых либо трудно распознаваемых, то в новейшем мироустройстве она играет ключевую роль и становится сознательно внедряемой внешней структурой общества, ее формой. Адепты Кастельса характеризуют его работы («Информационная эпоха», «Галактика Интернет» и др.) как объяснение важных взаимосвязей между коммуникацией и отношениями власти и общества в новом технологическом контексте, вскрытие процессов трансформации общества в ходе деконструкции их институтов под давлением новых отношений власти и формирования новых институтов, позволяющих членам общества мирно сосуществовать друг с другом, несмотря на противоречивые интересы и ценностные ориентации. С пафосом заявляется, что концепция сетевого общества становится основополагающей концепцией, отображающей положение дел в современном обществе, – практически все сферы жизни в той или иной степени принимают вид сетевой структуры [2].

В действительности здесь налицо явно идеологизированный подход, использующий для апологии некоего социального строя смысловую манипуляцию, а именно подмену в рамках использования понятия «социальный институт» его определения как способа удовлетворения общественной потребности на словосочетание «способ коммуникации». Но способ коммуникации сам по себе еще не есть социальный институт (а всего лишь его элемент, хотя и важный), он даже не меняет радикально ни сущность социального института, ни его, выражаясь марксистским языком, классовые, формационные особенности. Сам *М. Кастельс* отмечает следующее: «Сети являются орудиями, подходящими для *капиталистической экономики* (курсив авт. статьи), основанной на обновлении, глобализации и децентрализованной концентрации; для труда рабочих и фирм, базирующихся на мобильности и адаптивности; для культуры с бесконечной деконструкцией и реконструкцией; для политики, направленной, к моментальной обработке ценностей и общественных настроений, и для социальной организации, нацеленной на подавление пространства и уничтожение времени» [3, с. 37].

Итак, подавление пространства и уничтожение времени, ни больше ни меньше! Даже если не анализировать подобные метафизические утопии и сосредоточиться только на социальной действительности, то приходится констатировать, что в современном мире мы не видим ни исчезновения силовых ведомств, ни ослабления корпораций, ни прогресса реальной демократии. Наоборот, процессы носят противоположный характер. *Изменения происходят лишь для того, чтобы все осталось по-прежнему, а децентрализация остается симптомом разрушения, ослабления государственного суверенитета перед угрозой глобального сверхгосударства.* Экономика, политика, культура становятся все более управляемыми «сверху» (или «сбоку», центрами силы извне), но никак не «снизу». Появившаяся благодаря развитию информационных технологий новая ветвь социальной структуры не отменяет прежней стратификации. А информационно-компьютерные сети сами по себе не производят материальный продукт.

Уже сам анализ апологетической оценки концепции сетевого общества выдает ее пустоту. Вот что, к примеру, пишет о причинах влиятельности сетевой теории в современной социологической мысли *Е.И. Князева*: «На наш взгляд, это обусловлено тем, что, во-первых, сетевая теория позволяет выходить за рамки традиционных объяснительных схем, представляя структуру взаимодействий и ее эмерджентные свойства в качестве основной детерминанты социального поведения. Во-вторых, она дает возможность изучать связи всех уровней, начиная от межличностных отношений до мировой системы, тем самым представляя социальную реальность в виде сетевого пространства и устанавливая аналитическую связь

между повседневной деятельностью индивидов и разнородными социальными изменениями. И, в-третьих, отличительные особенности сетевой теории – реляционистская направленность и концептуальная емкость – способствуют не только лучшему пониманию глубинных факторов, влияющих на эффективность социальной, экономической, интеллектуальной деятельности социальных субъектов, но и наиболее точному определению места и функций социальных взаимодействий в общей архитектуре социальной системы» [4].

В представленной характеристике нет никакой конкретики при использовании слов-призраков и претензии учения на универсальность, явном нарушении принципа финитизма. Что имеется в виду под «глубинными факторами», влияющими на эффективность социальных субъектов? Какие именно «эмерджентные свойства» открываются? Почему «реляционистская направленность», то есть, видимо, тенденция к пониманию власти как разновидности социального обмена (всего лишь одной из теорий власти и одного аспекта данного института) дает особые, ни с чем не сравнимые гносеологические преимущества? С каких пор «концептуальная емкость» стала признаком научности? В сущности же, влияние сетевого учения во многом определяется не тем, что оно «всесильно потому, что верно», а тем, что оно удобно субъектам глобального управления, поскольку оправдывает западнцентристскую глобализацию, также как брежневскому Политбюро было удобно учение о развитом социализме в условиях отсутствия ранее обещанного (В.И. Лениным, И.С. Сталиным, Н.С. Хрущевым) коммунизма.

Важнейшая ложь концепции сетевого общества состоит в том, что, как утверждается, сети децентрализуют исполнение и распределяют принятие решения, они не имеют центра и действуют на основе бинарной логики: включение / исключение. К примеру, та же Е.И. Князева утверждает: «Все, что входит в сеть, полезно и необходимо для ее существования, что не входит – не существует с точки зрения сети и может быть проигнорировано или элиминировано. Если узел сети перестает выполнять полезную функцию, он отторгается ею и сеть заново реорганизуется. Некоторые узлы более важны, чем другие, но они все необходимы до тех пор, пока находятся в сети. Не существует системного доминирования узлов. Узлы усиливают свою важность посредством накопления большей информации и более эффективного ее использования. Значимость узлов проистекает не из их специфических черт, но из их способности к распределению информации. В этом смысле главные узлы – это не центральные узлы, а узлы переключения, следующие сетевой, а не командной логике» [5]. По приведенной цитате видно, что традиционный для постиндустриализма грубый технологический детерминизм, утверждение, что законы технического развития имеют имманентную логику и целиком и полностью определяют социальное развитие без воли человека находит здесь свое полное, законченное выражение, а человек оказывается лишь фрагментом информационно-технической системы.

Таким образом, «сетевое общество» не только не является реально существующей формой социального устройства, но и не представляет собой социальный проект, осуществление которого явилось бы итоговым результатом современных тенденций цивилизационного развития. В целом данная псевдонаучная и псевдофилософская концепция выступает как современная модификация постиндустриалистского мифа, идеологический продукт, созданный в целях защиты западного социального уклада (как якобы демократического и горизонтально управляемого), сложившегося мирового разделения труда и геополитического расклада сил. Следует согласиться с теми отечественными авторами, кто полагает, что данное учение «претендует лишь на то, чтобы легитимировать “неизменный”, “естественный” характер капиталистической эксплуатации человека и человечества и маскирует суть дела [6, с. 110]. При этом система «человек-личность как часть общества-Родины» заменяется на модель «роботообразное тело как элемент сети глобального капитализма».

Литература

1. Сундиев, И. «Базовая мета технология социальной деконструкции: институциональное расчеловечивание» / И. Сундиев, А. Фролов. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://spkurdyumov.ru/biology/bazovaya-meta-technologiya-socialnoj-destrukcii-institucionalnoe-raschelovechivanie/> (дата обращения: 19.03.2017).
2. Саенко, Л.А. Сетевое общество в контексте современных социальных трансформаций / Л.А. Саенко, М.В. Егоров // Дискуссия. – 2014. – №7(48). – С. 88–93.
3. Кастельс, М. Россия и сетевое общество / М. Кастельс, Э. Киселева // Россия в конце XX века: тезисы докл. междунар. конф. – М., 1998. – С. 36–48.
4. Князева, Е.И. Сетевая теория в современной социологии / Е.И. Князева. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/11256/1> (дата обращения: 12.03.2017).
5. Князева, Е.И. Концепция сетевого общества М. Кастельса / Е.И. Князева. – [Электронный ресурс]. – URL: http://pravmisl.ru/index.php?id=2622&option=com_content&task=view (дата обращения: 11.03.2017).
6. Бондаренко, Е.А. Интеллектуалы, интеллектуальный труд и культурный капитал в

исторических системах духовного производства: дис. соиск. уч. степ. канд. филос. наук: 09.00.13 /
Е.А. Бондаренко. – Белгород, 2014. – 166 с.

ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Усков Владимир Сергеевич

кандидат экономических наук

Институт социально-экономического развития территории РАН

v-uskov@mail.ru

Процесс формирования и развития наукоемкого и высокотехнологичного производства в российской экономике приобрел статус никем не оспариваемой необходимости. В принятой Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (указ Президента Российской Федерации №642 от 1 декабря 2016 года) переход к инновационной экономике рассматривается как абсолютный императив долгосрочного развития России [1]. И связано это с тем, что в стране назрела настоятельная необходимость активного внедрения инновационных механизмов экономического роста, выработки прорывных научно-технологических направлений развития экономики [2; 3]. В числе приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации: индустрия наносистем, энергосбережение, переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям.

Для успешной реализации задуманного требуется поиск новых форм, методов и инструментов, способных обеспечить инновационное развитие экономики в современных условиях.

Важность перехода к использованию высокотехнологичных производств активно обсуждается и научным сообществом. Так, прошедший в 2016 году Международный экономический форум в Давосе, был полностью посвящен четвертой промышленной революции, применению современных технологий и их влиянию на изменение экономического, социального и культурного ландшафта современного общества, концепции Интернета вещей [4].

В последние десятилетия происходят кардинальные сдвиги в технологиях и организации производства, влекущие за собой существенные изменения в экономических отношениях и в состоянии общества в целом [5; 6]. Внедрение сетевого взаимодействия между машинами, оборудованием, зданиями и информационными системами, возможность осуществлять мониторинг и анализ окружающей среды, процесса производства и собственного состояния в режиме реального времени, передача функции управления и принятия решений интеллектуальным системам приводят к смене «парадигмы» технологического развития, называемой также Четвертой промышленной революцией [7].

Согласно обзору, подготовленному компанией Deloitte¹, Интернет вещей входит в топ-5 технологических драйверов четвертой промышленной революции наряду с предиктивной аналитикой, новыми материалами и технологиями в области возобновляемых источников энергии, Big Data, мобильным Интернетом и облачными технологиями [8].

Интернет вещей серьезно рассматривается глобальным бизнес-сообществом как составная часть технологий будущего, причем сразу по двум направлениям:

– умные потребительские устройства и сенсоры, способные соединяться через сеть связи с внешним миром;

– умное производство – индустриальный Интернет вещей, создающий умные заводы с автоматизацией всех компонентов производственного цикла, а не только его отдельных операций.

Заметим, что термин «Интернет вещей» впервые введен в 1999 году Кевином Аштоном – основателем исследовательского центра Auto-ID в Массачусетском технологическом университете, занимавшимся радиочастотной идентификацией (RFID) и сенсорными технологиями [9]. Основная идея заключалась в том, что в повседневные вещи можно встроить беспроводные датчики, связанные друг с другом (концепция «вездесущая компьютеризация»). Обычные предметы, которыми потребители пользуются ежедневно, – холодильник, автомобиль, одежда, могут быть связаны с Интернетом, активно передавая данные об окружающей среде друг другу [10].

Однако критический анализ научных публикаций по данной тематике позволяет сделать вывод о

¹ Опрос проведен среди свыше 500 руководителей крупных компаний, работающих в разных регионах мира, с целью выявить ключевые перспективные технологии, которые существенно повлияют на глобальную конкурентоспособность в будущем.

том, что в последние годы появились работы о влиянии Интернета вещей на развитие отраслей экономики (здравоохранение, безопасность, городскую инфраструктуру и т.д.) [11], отдельных функциональных сфер организации [12], а также инструменты формирования бизнес-моделей для коммерциализации IoT-продуктов и приложений [13].

Значительное число работ посвящено проблемам обеспечения безопасности данных, собираемых с помощью технологий IoT, но в большей степени они касаются технологических или законодательных решений данной проблемы. Появились и исследования [14; 15], посвященные социальным и социально-психологическим последствиям внедрения данных технологий для развития общества, организации и индивида.

Современная концепция Интернета вещей предполагает революционные изменения во всех сферах жизни и в первую очередь в экономической сфере, в характере труда, формах организации и осуществления производственного процесса [16]. По оценкам специалистов [17], в ближайшие десятилетия Интернет вещей станет основой новой экономики и к 2030 году даст эффект для мировой экономики в размере 11% ВВП, позволит повысить производительность труда на 25% и снизить потребление энергоресурсов до 20%. Ключевым драйвером роста станет продолжающееся снижение стоимости сенсоров и оборудования, услуг связи, обработки данных и системной интеграции [18].

Что касается нашей страны, то российский рынок находится в начале освоения технологий Интернета вещей. Так, формируя около 1,5% мирового валового продукта, по количеству подключенных к распределенным системам телеметрии объектам Россия в 2015 году занимала с 16,2 млн таких устройств 0,3% от общего их количества в мире [19].

Анализ структуры рынка Интернета вещей показал, что наибольшую долю занимал промышленный сегмент: в 2015 году его доля составляла более 64%/

В большинстве случаев индустриальный рынок Интернета вещей в России представлен автоматизированным сбором данных с устройств, расположенных на промышленных объектах. Такая практика существует в горнодобывающей отрасли, атомной энергетике и машиностроении. Развивается и область межмашинного взаимодействия. Основные российские провайдеры мобильной связи фиксируют у себя рост M2M-трафика в корпоративном сегменте, особенно среди транспортных компаний, активно использующих навигационные системы.

В то же время около 30% компаний, опрошенных в середине 2015 года¹, высказали свою заинтересованность в IoT и подтвердили, что проводят у себя пробные внедрения и эксперименты с этими решениями.

С развитием индустриального Интернета вещей у российских компаний есть реальная возможность повысить производительность труда и оптимизировать бизнес-процессы за счет интеграции информационных технологий и производственных систем, надежного ввода данных и создания сквозных процессов сбора и анализа информации на всех этапах.

Второй задачей, которую решает развитие технологий IoT в стране – это создание сильных отечественных производителей высокотехнологичной продукции высокого передела. Новые рынки и технологические тенденции позволяют российским компаниям разрабатывать новые продукты и решения, не оборачиваясь назад на старые рынки и технологии, а сразу ориентируясь на новые возможности, образующиеся на российском и международных рынках.

Третьей задачей развития IoT-технологий является повышение добавленной стоимости производства.

Четвертой задачей развития IoT является создание рынков новых продуктов и услуг (робототехника, электромобили и беспилотный транспорт, др.) и значительная трансформация промышленного сектора экономики, подобно тому, как это сейчас происходит в секторах цифровых медиа и торговли за счет внедрения технологий Интернет (Интернет-ТВ и Электронная коммерция).

Таким образом, экономическая политика РФ, направленная на повышение конкурентоспособности российских компаний, увеличение доли российской продукции на внутреннем и внешних рынках, рост доходов и, в конечном итоге, увеличение ВВП страны, может опираться на инициативы в области развития Интернета вещей как основы новой экономики.

В настоящее время на государственном уровне и на уровне отраслевых ассоциаций на краткосрочную и среднесрочную перспективы для промышленности, электроники, информационных технологий и др. разрабатываются различные стратегии, которые будут тесно связаны с развитием технологий Интернета вещей [20–24].

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что концепция

¹ Опрос проводился среди 130 руководителей компании из различных отраслей экономики, включая производство, финансовый сектор, розничную и оптовую торговлю, транспорт, энергетiku и нефтегазовую отрасль.

Интернета вещей в ближайшее время может стать одним из ключевых драйверов перехода к экономике, основанной на знаниях.

В настоящее время РФ находится лишь в начале пути по осмыслению сущности этой концепции. Наибольшее внедрение IoT отмечается в производственном секторе российской экономики, что позволяет говорить о возможности перевода промышленности на четвертую ступень индустриализации. Зарубежный опыт позволяет утверждать, что IoT может быть успешно реализован в государственном и потребительском сегменте. Однако это требует более активных действий со стороны государственных органов власти.

Литература

1. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (указ Президента Российской Федерации № 642 от 1 декабря 2016 г.).
2. *Мазилев, Е.А.* Организационно-экономический механизм управления промышленным комплексом как инструмент развития экономики региона / Е.А. Мазилев, К.А. Гулин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2015. – №3. – С. 71–84.
3. Научно-технологический потенциал территорий и его сравнительная оценка / К.А. Гулин, Е.А. Мазилев, И.В. Кузьмин, Д.А. Алферьев, А.П. Ермолов // Проблемы развития территории. – 2017. – №1. – С. 7–26.
4. *Маркеева, А.В.* Интернет вещей (iot): возможности и угрозы для современных организаций / А.В. Маркеева // Общество: социология, психология, педагогика. – 2016. – №2. – С. 42–46.
5. *Гулин, К.А.* Стратегические подходы к развитию научно-технического потенциала территории / К.А. Гулин, А.П. Ермолов // Проблемы развития территории. – 2016. – №1. – С. 7–14.
6. *Шеховцев, М.* Что сулит миру мир Интернет вещей / М. Шеховцев. // Эксперт. – 2016. – №48. – С. 15–25.
7. *Ястреб, Н.А.* Четвертая промышленная революция: глобальные промышленные сети и Интернет вещей / Н.А. Ястреб // ИнВестРегион. – 2014. – №4. – С. 22–26.
8. Международный индекс конкурентоспособности производства – 2016. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/manufacturing/articles/global-manufacturing-competitiveness-index.html>.
9. *Бородин, В.А.* Интернет вещей – следующий этап цифровой революции / В.А. Бородин // Образовательные ресурсы и технологии. – 2014. – №2(5). – С. 178–181.
10. *Андреева, О.Ю.* Лидеры Инноваций: потребители Интернета вещей / О.Ю. Авдеева, Я.К. Батуева // Шумпетеровские чтения: Материалы 4-й Международной научно-практической конференции. – ПНИПУ, 2014. – №48. – С. 89–94.
11. *Роуз, Д.* Будущее вещей / Д. Роуз. – М., 2015. – 344 с.
12. *Яненко, М.Б.* Маркетинг взаимодействия в информационной экономике: проблемы и перспективы развития Интернета вещей / М.Б. Яненко, М.Е. Яненко // Вестник Новгородского государственного университета. – 2014. – №82. – С. 77–81.
13. *Алгулиев, Р.* Интернет вещей / Р. Алгулиев, Р. Махмудов // Информационное общество. – 2013. – №3. – С. 42–48.
14. *Боронин, П.* Интернет вещей как новая концепция развития сетей связи / П. Боронин, А. Кучерявый // Информационные технологии и коммуникации: электрон. науч. журн. – 2014. – №3. – С. 7–29.
15. *Лукьянова, Н.* Интернет вещей: семиотическая конвергенция естественного и искусственного в коммуникациях / Н. Лукьянова // Информационное общество. – 2014. – №3. – С. 4–9.
16. *Рыжова, К.Н.* Интернет вещей: технология, способная изменить мир / К.Н. Рыжова // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2016. – №6. – С. 143–146.
17. Интернет вещей – основа новой экономики. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.pcweek.ru/iot/article/detail.php?ID=182807>.
18. Индустриальный Интернет Вещей. Перспективы Российского рынка. – [Электронный ресурс]. – URL: www.rostelecom.ru/projects/ПоТ/study_IDC.pdf.
19. Индустриальный (Промышленный) Интернет Вещей в мире и перспективы развития в России. – [Электронный ресурс]. – URL: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/mirovoy-opyt-vnedreniya-proektov-v-sfere-industrialnogo-promyshlennogo-interneta-veschey-i-perspektivy-ih-realizatsii-v-rossii--20160919061924.
20. Концепция долгосрочного прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2025 года. Минобрнауки РФ. – М.: 2006. – [Электронный ресурс]. – URL: http://mon.gov.ru/files/materials/5053/prog_ntr.pdf.
21. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ifap.ru/ofdocs/rus/rus006.pdf>.

22. Обзоры инновационной политики ОЭСР: Российская Федерация 2011. – [Электронный ресурс]. – URL:<http://www.oecd.org/dataoecd/62/50/48098738.pdf>.

23. Стратегии России на период до 2020 года. – [Электронный ресурс]. – URL:<http://www.kommersant.ru/Docs/2011/2011d153-doklad.pdf>.

24. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 г. – [Электронный ресурс]. – URL:<http://2020strategy.ru/data/2012/03/14/1214585998/litog.pdf>.

К ПРОБЛЕМЕ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Фалеев Алексей Николаевич

кандидат философских наук, доцент

Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

anfaleev@mail.ru

Все возрастающая роль образования в становлении и развитии личности, его гуманизация и гуманитаризация, увеличивающаяся сложность и динамизм образования как социального института, углубляющаяся дифференциация форм образовательной деятельности и их совершенствование – эти проблемы привлекают сегодня самое пристальное общественное внимание. На их постановку и теоретическое рассмотрение самым серьезным образом влияет и складывающаяся в настоящее время социокультурная ситуация.

Критический анализ прошлого, реалистическое осмысление современного положения, поиск причин глубокого кризиса, охватившего различные сферы жизни нашего общества, попытки предложить те или иные пути выхода из этого кризиса, безусловно, сегодня составляют первый, наиболее бросающийся в глаза план противоречивой картины нынешнего состояния российского обществоведения. На втором, а может быть и на третьем месте идет не столь приметная, но чрезвычайно важная, не всегда привлекающая внимание широкой общественности, но необходимая работа по теоретическому осмыслению указанных выше комплексных проблем, включая и ту их часть, которая связана с совершенствованием системы образования и повышением качества подготовки кадров высшей квалификации. Эта работа в своем практическом аспекте как одну из конкретных задач включает в себя изучение вопроса о месте и роли компьютерных технологий в современной образовательной сфере.

Особая важность этого вопроса обусловлена тем, что в настоящее время именно на компьютерные технологии и средства обучения, предоставляющие сегодня достаточно перспективные для образовательных целей технические и программные новинки, все чаще начинают возлагать надежды в деле подготовки высококвалифицированных специалистов, способных творчески подходить к решению профессиональных проблем.

Современные компьютеры и быстродействующая вычислительная техника появились сравнительно недавно. Их внедрение в человеческую жизнедеятельность можно назвать компьютерной революцией – сердцевиной общей научно-технической революции, оказавшей значительное влияние на все стороны человеческой жизни, включая перспективы и возможности развития системы образования, особенно высшей школы, являющейся основным источником высококвалифицированных кадров.

Следует отметить, что система образования оказалась достаточно «открытой» к внедрению в учебный процесс вычислительной техники, к компьютеризации процесса обучения, к введению в образовательный процесс информационных технологий. Речь идет, прежде всего, о технических программных продуктах самого широкого назначения, представляющих собой электронные варианты различных учебных материалов, многие из которых отличаются высоким научно-методическим уровнем и оригинальностью. В учебных заведениях сегодня успешно применяются электронные словари и учебники, тестовые системы, программы-тренажеры, системы управления базами данных, видео и мультимедиа в интерактивном режиме, компьютерные телекоммуникационные сети и презентации с применением графических иллюстраций, которые позволяют на новом уровне транслировать информацию от преподавателя к ученику. Существенно то, что расширяющееся применение компьютеров в учебном процессе создает благоприятные условия для свободного доступа к культурной, научной и учебной информации, предоставляет небывалые возможности выбора источников информации по любому интересующему вопросу. В последние годы некоторые

отечественные производители программной продукции финансируют проекты создания компьютерных учебных и научных центров как своего рода специализированных узлов компьютерной сети с учебной инфраструктурой, способствующей удовлетворению все возрастающих образовательных потребностей.

При этом следует помнить, что если ускоренный прогресс техники, сетей информатики и коммуникации явно обязан их компьютеризации, то в отношении духовного производства, культуры и образования этого утверждать никак нельзя. Или делать это нужно с некоторыми оговорками, не отрицая ее – компьютеризации – вспомогательной роли в развитии этих областей, где главная роль принадлежит духу, душе, психической энергии и воле человека. Речь идет о том, что нет никаких оснований преувеличивать значение применения в учебном процессе компьютерных средств обучения, которые лишь облегчают умственный труд, но не смогут до конца вытеснить его, ибо не смогут заменить его главное качество – творчество. А вместе с ним и его необходимое условие – основанное на столкновении различных идей и мнений разных субъектов (а не через электронную почту или телеконференцию) непосредственное общение преподавателей и учеников, в котором рождается живое слово, расширяющее границы мыслительной свободы. Образование – это особая форма общения, общения живого, пусть и первоначально формализованного, но по мере его продолжения и углубления все более демократизирующегося и свободного.

В технический и информационный век сторонники полной компьютеризации обучения, в сущности, предлагают заменить живых людей безликими знаками. Такой подход, на наш взгляд, чреват заменой педагогики абстрактной арифметикой, ведущей, в конечном счете, к исчезновению главного продукта педагогики – думающей, осознающей, творческой, активной личности с высокой степенью мыслительной свободы, самостоятельно вырабатывающей стремление к непрерывному пополнению и обновлению собственных знаний, что обусловлено потребностями современного информационного общества.

Практика уже происшедшей компьютеризации обучения в зарубежных странах и в России свидетельствует, что устранение преподавателя из обучения и опора в учебном процессе лишь на компьютеры фактически приводит к деградации творческих способностей учеников, ибо воспитывает у них лень и безынициативность ума, комплекс духовной неполноценности и неуверенность. Недооценивая подчас самих себя и идеализируя компьютерную технику, они переносят на нее свои творческие обязанности, при этом забывая, что, будучи многоликим и полифункциональным, предназначенным для информационного обслуживания образовательных потребностей человека компьютер – не творец. Представляя собой техническое средство повышения эффективности человеческой деятельности, он при всех своих возможностях остается лишь простым исполнителем различных заданий, вложенных в него его создателем.

Кроме того, самое пристальное внимание вызывают те психолого-педагогические исследования, которые показывают, что работа с компьютером развивает в первую очередь «одномерную», рациональную, «шаг за шагом» сторону человеческого мышления в ущерб «целостному» с его гармонией разума и чувств. Стало быть, весьма важно осознать, что компьютерная составляющая в образовании – это главным образом умение с помощью компьютерной техники решать теоретические и практические вопросы, сохраняя при этом за человеком способность предметного понимания конкретной ситуации и принятия в ней самостоятельного решения. Такое видение проблемы предполагает формирование чувственно-эмоциональной сферы сознания уже в школе и даже раньше, что должно рассматриваться как один из аспектов целостного процесса гуманизации образования, которое в современных условиях не может ограничиваться только формированием рационального мышления.

Заключая, нужно со всей определенностью сказать, что нет оснований устранять из педагогического процесса преподавателя, заменяя его компьютером. Именно преподаватель, строго говоря, был, есть и останется его главным, центральным агентом, а компьютер – помощником, играющим вспомогательную роль в деле раскрытия творческого потенциала учащихся, способных к свободному, живому общению и проявлению инициативы.

ПОСТПОЗИТИВИСТСКАЯ МОДЕЛЬ НАУКИ: АДАПТАЦИЯ К СОЦИАЛЬНОМУ ПОЗНАНИЮ

Фахрутдинова Амина Зиевна

доктор философских наук, доцент

Сибирский институт управления –

филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы

faamina@yandex.ru

Модели науки, представленные в работах Т. Куна, И. Лакатоса, Ст. Тулмина, П. Фейерабенда, и других представителей постпозитивизма, большинство исследователей трактуют как философско-методологические теории. Каков, однако, статус этой методологии, если понимать под последней тип рационально-рефлексивного сознания, направленный на выявление, совершенствование и конструирование принципов, стандартов и методов в различных сферах духовной и практической деятельности?

Общеизвестно, что модели науки постпозитивистов возникли как критический ответ на проблемы представителей «Венского кружка» и К. Поппера, рассматривающих «классические» методологические вопросы: обоснования методов и принципов научного познания, критериев демаркации философии и науки и пр. При этом речь шла, прежде всего, о методологии естественных наук.

Безусловно, исследования постпозитивистов несли отпечаток методологической направленности версий науки своих предшественников. В наибольшей степени это относится к работам И. Лакатоса. Его основная работа носит название «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ», и это название вполне оправдано. Ведь, по мнению Лакатоса, исследовательская программа развивается прогрессивно в том случае, когда ее теоретический рост предвосхищает эмпирический рост. Если же наблюдается обратное, то она регрессирует. Данный вывод имплицитно содержит определенный стандарт научного исследования, позволяет сформулировать критерий демаркации прогрессирующего и регрессирующего научного знания.

Вместе с тем достаточно очевидна антиметодологическая интенция выводов большинства других постпозитивистов. Так, Кун делает акцент на социокультурную детерминацию науки и, соответственно, на историческую изменчивость и обусловленность методов и стандартов научного исследования. Эта логика была продолжена и усилена в концепции «методологического анархизма» П. Фейерабенда. Он убедительно показал на исторических примерах, что в науке постоянно происходили нарушения всех методологических принципов и стандартов, и заключил, что философия науки вообще не должна стремиться к установлению каких бы то ни было правил.

Характеризуя ситуацию в философско-методологических исследованиях в 60-х годах прошлого столетия, можно отметить, что выводы постпозитивистов, а также то огромное влияние, которое они оказали на философию и методологию науки, отрицательно сказались на развитии последней. «С начала 1980-х гг. интенсивность методологических исследований существенно снизилась», – отмечает, например С.В. Илларионов [1]. Действительно, исторический подход, развивавшийся постпозитивистами, показал изменчивость «классических» методологических принципов естествознания. «Поток истории размыл методологические схемы, правила, стандарты», – пишет А.Л. Никифоров [2, с. 32].

Нужно отметить, что данная антиметодологическая направленность зачастую воспринималась как проблема самими основоположниками постпозитивизма. Прежде всего, это относится к Т. Куну. Он до конца жизни пытался ответить на обвинения оппонентов в релятивизме, антиметодологизме и разрушении представлений о рациональности науки. Так, он корректирует свое понимание научных революций, дополняя его эволюционной моделью, «смягчает» тезис о несоизмеримости парадигм. Все эти шаги свидетельствуют о внутреннем тяготении Куна к методологической позиции и подспудном понимании возможности построения новой методологии на основании своей модели науки. Каков же статус этой возможной методологии?

Парадоксально, но антиметодологически нагруженные концепции постпозитивистов могут стать, на наш взгляд, основой другой методологии – методологии социальных наук. Правда, речь идет о методологии в несколько ином смысле, чем в приведенном выше определении, а именно о методологической роли картины мира, которая может быть положена в основание программ научного исследования.

Характерно, что сам Кун определяет свою первоначальную позицию как историческую философию науки. «<...> Целое поколение назад, – пишет он, – я впервые включился в движение, которое ныне часто называют исторической философией науки <...>» [3, с. 133]. Отметим, что этот термин не имеет коннотаций в русскоязычной философской литературе. Видимо, нужно иметь в виду философию истории

науки. Представляется, что в работах постпозитивистов вообще и в теории научных революций Куна в частности была создана определенная модель развития науки как социального предприятия, модель, которой может быть придан статус картины социального мира. Встает вопрос: является ли эта картина социального бытия методологической основой изучения только науки как социального или культурного феномена, или же она имеет потенциал в качестве методологического основания программ анализа более широкого круга социальных феноменов?

Попытаемся обосновать последнюю позицию, показав эвристичность некоторых моделей, сформированных в рамках постпозитивизма, для исследования социальных феноменов. Прежде всего, речь идет об исследовании соотношения традиций и новаций не только в науке, но и в социуме в целом.

Перечислим важнейшие, как представляется, для этого анализа вопросы. В их числе следующие: что является «нормальным», базовым для жизни социума: изменчивость или стабильность; каковы механизмы поддержания того и другого состояний; каковы факторы и механизмы формирования принципиальной новации?

Для решения данных вопросов вполне адекватны, на наш взгляд, модели, наработанные в рамках постпозитивизма. В частности, вполне перспективным является эволюционный подход, представляющий процесс стабилизации общественных практик как действие механизмов социального отбора. В качестве условий отбора могут быть рассмотрены когнитивные и институциональные факторы.

Данный подход – описание развития науки в терминах эволюционизма – был намечен и частично реализован в работах С. Тулмина. В качестве условий отбора он представляет ряд факторов. К классу когнитивных можно отнести такие выявленные им факторы, как большая релевантность, точность, объяснительная сила сравниваемых концепций; неформальные стандарты и идеалы данной науки; эвристическая сила побочных последствий теорий; исторический опыт развития дисциплины. К классу институциональных факторов – наличие и действие профессиональных форумов: научных школ, научной периодики и наград, институтов научной коммуникации; согласие профессионального сообщества относительно критериев отбора [4, с. 223–242].

Существует ли институциональный отбор для других социальных и культурных новаций? Очевидно, что да, ведь сама сущность социального института предполагает поддержание устойчивости социальных явлений, сохранение норм, принципов и культурных образцов. Действительно, профессиональные форумы, на стабилизирующее действие которых ссылается Тулмин, существуют не только в науке, но и в искусстве, политике, религии.

Можно также выделить следующие институциональные факторы отбора в науке: формы организации научного знания (система дисциплинарных публикаций, изданий учебников, библиотечных каталогов), формы организации научного исследования (система должностей, институтов). Стабилизирующее действие оказывают и методологические запреты, предотвращающие появление новаций через механизм «блокировки» взаимопроникновения и синтеза некоторых традиций исследования. Такое действие, скажем, имели средневековые запреты применения математических методов к объяснению физических явлений и соединения теоретического физического знания (представленного в аристотелевской физике) и знания технического.

По-видимому, прямые аналоги данных запретов в других сферах социальной жизни возможны только в отношении их интеллектуального сопровождения. Однако можно говорить о неких коммуникационных барьерах, играющих ту же роль – стабилизации традиций за счет предотвращения их взаимопроникновения. Здесь можно вспомнить разрывы в коммуникации между «западниками» и «славянофилами» в дореволюционной России, между «либералами» и «государственниками» – в современной.

Представляется, что программа исследования, сформированная при анализе истории науки, содержит серьезный эвристический потенциал для решения ряда смежных с вопросами стабильности традиции проблем, прежде всего проблемы формирования новых форм социальной жизни и общественных практик. Формат данных тезисов не позволяет показать этот потенциал в полной мере и раскрыть представленные теоретически выводы на конкретном материале. Заметим только, что в случае выполнения этих задач можно будет более уверенно говорить о возможностях интерпретации данной программы в качестве методологии социальных наук.

Литература

1. Илларионов, С.В. Методология естественных наук / С.В. Илларионов // Новая Философская энциклопедия. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/page/about> (дата обращения: 28.03.2017).
2. Никифоров, А.Л. Постпозитивизм / А.Л. Никифоров // Современная западная философия. Энциклопедический словарь / под ред. О. Хеффе, В. С. Малахова, В. П. Филатова. – М.: Культурная революция, 2009.

3. Кун, Т. После «Структуры научных революций» / Т. Кун; пер. с англ. А.Л. Никифорова. – Москва: АСТ, 2014. – 510 с.
4. Тулмин, Ст. Человеческое понимание / Ст. Тулмин. – М.: Прогресс, 1984. – 328 с.

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

**Федюк Роман Сергеевич, Евдокимова Юлия Геннадьевна,
Смоляков Алексей Константинович, Тимохин Роман Андреевич**
*Дальневосточный федеральный университет
roman44@yandex.ru*

В условиях общества «гаджетов» практически каждый человек постоянно носит с собой смартфон или планшет. Только вот используют данные электронные устройства для абсолютно разных целей. Кто-то играет в видеоигры, кто-то смотрит кино, ну а кто-то (к сожалению, их не большинство) применяет электронный «мозг» для образования.

Электронные устройства практически полностью вытеснили книги из нашей жизни. Разве что для целей образования студенты и школьники применяют учебники и печатные книги. Дети младшего школьного возраста уже не радуются возможности почитать новую интересную книжку (как делали мы, авторы статьи), а бегут в любую свободную минуту (а зачастую и несвободную) к телевизору, планшету, смартфону.

Данная статья не рассматривает аспекты влияния электронных ресурсов на здоровье, хотя, без сомнения, не только зрение, но в ряде и случаев психика ребенка очень сильно страдает от современных игр и социальных сетей (вспомним хотя бы группы в соцсетях, призывающие к суициду). Мы, педагоги Дальневосточного федерального университета (г. Владивосток), сильно беспокоимся за освоение нашими учениками образовательных программ. По нашему мнению, для современной молодежи гаджеты в большинстве своем являются не помощниками в изучении предметов (дисциплин), а отвлекающими от учебы факторами. Ведь даже на занятиях руки учащихся так и тянутся к видеоиграм, которые сделаны так, что если вовремя не полить огород на ферме, урожай засохнет, а если в обозначенный час не защитить королевство от нападения врагов, все погибнет! Какая уж тут учеба! В январе 2017 года в Дальневосточном федеральном университете (на военной специальности!) отчисляли студента 3 курса, вызвали родителей... а студент просто и внятно сказал, что не учился, потому что дни и ночи проводил за компьютерными баталиями.

Но, естественно, не все так мрачно обстоит с электронными устройствами. Некоторые студенты рады возможности на перемене подготовиться к предстоящему занятию, найти какую-либо дополнительную информацию по нужной теме. Естественно, это более зрелые люди по сравнению с теми, кто находится в зависимости от видеоигр.

Электронные ресурсы значительно облегчают подготовку студенческих научных докладов. Несколько лет назад нами был проведен эксперимент по привлечению студентов к научной деятельности. Группа старшекурсников (будущих военных инженеров-электриков), никогда ранее не занимавшихся научными изысканиями (несмотря на все старания преподавателей), на практическом занятии по научно-исследовательской работе (4 часа), разбившись на авторские коллективы, подготовила, отредактировала и отправила материалы в оргкомитет международной конференции в г. Томск. Подробнее этот социально-педагогический эксперимент описан в [1, с. 342–343]. Этот опыт был отмечен в российском научном сообществе, в частности данный передовой опыт был отмечен К.А. Тебеньковым при написании диссертации «Формирование инновационной компетентности адъюнктов военных институтов внутренних войск» на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Данный эксперимент, выполненный за столь короткое время, оказался бы нереальным, если бы он проводился не в компьютерном классе с доступом в Интернет. Поэтому при грамотной постановке задачи, Интернет превращается из врага (источник зависимости) в друга (источник знаний).

Но поиск материала в Интернете не столь однозначен, как кажется. Во-первых, какую только информацию сейчас нельзя там найти... Зачастую она абсолютно противоречива. Ведь известно, что информация – это не сами факты, а способ их подачи (с учетом определенных целей). А во-вторых, сейчас зачастую складывается такая ситуация, что студенты на занятиях находят информацию и фактически проверяют преподавателя, знает ли он те или иные положения или факты. Ну и то, что можно не готовиться дома, а списать во время контрольных работ или опросов, тоже не добавляет знаний студентам.

В своей статье также хочется остановиться на таком понятии, характерном для современной молодежи, как «клиповое мышление». Согласно современным тенденциям в педагогике лекции помимо голоса сопровождаются и презентациями, выполненными в виде слайдов. Так вот, студенты просто копируют в конспекты слайды, совершенно не слушая, что «бубнит» на фоне преподаватель. Это и есть самое настоящее «клиповое мышление». И когда на контрольном опросе спрашиваем студентов, они делают «круглые глаза» и говорят, что на слайдах такого не было...

Поэтому при проведении групповых и практических занятий со студентами учебного военного центра ДВФУ (впрочем, аналогичная ситуация наблюдается и у студентов других специальностей) одной из воспитательных целей мы ставим формирование инициативы, самостоятельности, творчества и других качеств, необходимых в профессиональной деятельности [2]. Вот здесь-то и играет решающую роль доступность электронных ресурсов, в которых можно в нужный срок найти необходимую информацию и применить ее для решения определенных учебных задач. Очевидно, что наш век стал гораздо более мобильным, чем даже XX век, не говоря уже о более ранних временах.

Напоследок хотелось бы отметить, что внедрение современных информационных систем и новых образовательных технологий в учебный процесс способствует повышению уровня подготовки квалифицированных специалистов в ведущих вузах страны. В течение учебного процесса студентам приходится осваивать новые, инновационные модели обучения, однако психофизиологические возможности восприятия, которые непосредственно влияют на успешность учебной деятельности, у всех разные [3]. Как уже упоминалось выше, для реализации компетентностного подхода необходимо широкое применение в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. Это способствует улучшению восприятия студентами информации через все репрезентативные системы. Если раньше преобладал аудиальный поток информации (чтение преподавателем лекций, устный опрос на практическом занятии), то в настоящее время он обязательно сопровождается как визуальным (презентации лекций, виртуальные практические занятия), так и кинестетическим способом усвоения (создание моделей, проектов, отработка навыков)

Литература

1. *Федюк, Р.С.* Мотивация студентов к научной деятельности / Р.С. Федюк, А.В. Мочалов, Ю.Ю. Ильинский // Уровневая подготовка специалистов: государственные и международные стандарты инженерного образования: сборник трудов научно-методической конференции. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2013. – С. 342–343.
2. *Козлов, П.Г.* Влияние образовательного процесса на формирование готовности к военно-профессиональной деятельности у студентов технических вузов / П.Г. Козлов, Р.С. Федюк, Ю.Г. Евдокимова // Гуманитарные научные исследования. – 2016. – №6. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://human.snauka.ru/2016/06/15524> (дата обращения: 23.11.2016).
3. *Зенкин, И.С., Тимохин, Р.А., Козлов, П.Г., Федюк, Р.С.* Развитие ведущей репрезентативной системы восприятия информации в процессе обучения / И.С. Зенкин, Р.А. Тимохин, П.Г. Козлов, Р.С. Федюк // Психология, социология и педагогика. – 2016. – №11. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://psychology.snauka.ru/2016/11/7456> (дата обращения: 22.11.2016).

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ГЕНЕЗИС И РАЗВИТИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ

Федоров Владимир Сергеевич
Московский физико-технический институт
feoff3@gmail.com

Информатика, она же компьютерная наука (Computer Science), включает в себя спектр дисциплин от преимущественно инженерных до чисто математических. В информатику также входит большое количество смешанных дисциплин и направлений, в которых особым образом смешиваются математические теории, особые системные представления и системная инженерия. К ним можно отнести криптографию, компиляторы, операционные системы, распознавание образов и многое другое.

Особый междисциплинарный синтез породил информатику и вычислительные технологии в середине XX века.

Синтез этот не остановился. Постоянная совместная работа различных дисциплин в информатике на протяжении второй половины XX века и начала XXI имеет своим результатом постоянный поток создаваемых новых направлений, как научных, так и технологических.

Начнем с зарождения информатики в середине XX века, становления ее как самостоятельной области.

Компьютерные науки зарождались в контексте их непосредственного применения. Первые компьютеры были созданы в 1940-ые годы для различных военных нужд. Создание первых компьютерных архитектур, алгоритмов и их теоретического обоснования, языков программирования и систем технических устройств хранения и передачи данных происходило одновременно в рамках работы над созданием первых компьютеров.

Выделение компьютерных наук и компьютерных культур произошло лишь к 1960-м годам. В первых же предложениях о выделении компьютерной науки как отдельной дисциплины явно говорилось о том, что это в первую очередь междисциплинарная область.

Создание первых высокоуровневых языков программирования в 60-х – 70-х годах – это один из примеров междисциплинарного взаимодействия в информатике. Взаимодействовали различные, доселе не связанные дисциплины: электротехника, теория информации, абстрактная алгебра, математическая логика, лингвистика и нейрофизиология [1]. В результате этого взаимодействия, были разработаны понятия «структуры», «языка» и «автомата», которые легли в основу современной теоретической информатики.

Современная дисциплина «Языки программирования и компиляторы» формальным математическим моделированием не ограничивается. Она комбинирует: а) теоретические знания – достижения математической теории формальных языков; б) технические знания о принципиальных схемах устройства компьютера, шинах и оперативной памяти, регистрах центрального процессора; в) системное знание – знание о базовых конструкциях и семантике языков программирования, принципах проектирования программного обеспечения, принципах построения программ-компиляторов.

В 70-х – 80-х годах происходит специализация изначально общего междисциплинарного пространства компьютерных наук. Петер Вегнер, признанный обозреватель тенденций в области в это время, выделил «три компьютерных культуры», работающих над тем, чтобы себя определить. «Компьютерные технологи» интересовались компьютерами самими по себе, аппаратным обеспечением, хотели отделить их знания и практику от большей дисциплины электрической и электронной инженерии. «Компьютерные математики» были заняты теорией вычислений, которая склонялась к тому, чтобы считать вычисления частью прикладной математики и поэтому имела малое собственное теоретическое значение. Третья культура, «компьютерные ученые» (в отечественном жаргоне – «системщики»), интересовалась системным программным обеспечением и средствами программирования, ставила перед собой задачу утверждения дисциплины, не зависимой как от инженерии, так и математики [1].

Действительно, различные культуры можно выделять и сегодня. Может показаться, что наличие культур свидетельствует о расслоении общей междисциплинарной области на различные относительно мало взаимодействующие между собой технические, формальные и прикладные науки, по образу того, что мы видим, например, в физических науках, где отдельно существуют, например, теоретическая аэродинамика, прикладное моделирование воздушных потоков и авиастроение как техника.

Однако, если говорить о современных инновациях конца XX – начала XXI века, то есть о создании принципиально новых знаний и технологий в контексте их применения, то картина является схожей с тем, что мы видели в середине XX века, когда происходило постоянное соединение различных дисциплин.

Одним из примеров такой инновации является поисковая машина Google. В ее основе лежит придуманный и опубликованный в 1998 году метод анализа графов «PageRank» [3].

Алгоритм PageRank изначально создавался для анализа графа, формируемого страницами (узлы) и ссылками (ребра) сети Интернет. Этот метод позволял каждому узлу графа сопоставить определенное число, которое означало его важность в сети. Мера важности узла нужна для того, чтобы ранжировать выдачу поисковой машины, выдавая пользователю в начале списка выдачи самые важные и, соответственно, самые релевантные запросу узлы.

Алгоритм работал с особым социотехническим объектом – сетью Интернет, поэтому для его разработки и реализации потребовалось творчески решить группу взаимосвязанных проблем, лежащих в областях математической теории графов, построения масштабируемой информационной системы для хранения и обработки данных из сети, поведенческой психологии пользователей в сети.

В результате была разработана отдельная подобласть в теории графов, создана масштабируемая и эффективная информационная система, а также создана экономическая эффективная компания Google.

В «The new production of knowledge» [2] указывается, что компьютерная наука была изначально создана в Режиме 2 (Mode 2) производства знания. Этот режим характеризуется наличием контекста будущего применения, междисциплинарностью, рефлексивностью относительно целей и ресурсов

исследований. Согласно этой концепции Режим 2 ставится в оппозицию Режиму 1 (Mode 1) как монодисциплинарной науке, основной целью которой является поиск универсальных истин и теорий.

Особая междисциплинарная история развития информатики, как представляется, определяет и ее особое развитие. Как мне представляется, информатика не является научной дисциплиной, такой как физика, биология или химия. С точки зрения философии науки, информатика должна являться предметом иного рода и поэтому предполагать иную логику собственного развития.

Литература

1. *Carrier, M.* Boston Studies in the Philosophy of Science. Science in the Context of Application / M. Carrier. – London: Springer, 2011. – 491 p.
2. *Gibbons, M et al.* The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies / M. Gibbons et al. – London: SAGE, 1994. – 166 p.
3. *Page, L.* The Anatomy of a Large-scale Hypertextual Web Search engine / L. Page // Computer Networks and ISDN System. – 1998. – №7. – Vol. 30. – P. 107–117.

ДЕРРИДА: СПЕЦИФИКА ФЕНОМЕНОЛОГИИ

Фекондо Альфредо

Институт философии и права СО РАН

a.fecondo@gmail.com

Приблизительно через тридцать лет после публикации «Голоса и феномена» Деррида подводит итог «феноменологического мотива, который проходит через все его труды» [1, p. 89]. Послушаем его самого: «Феноменология имеет древнейшую традицию, и еще до того, как этот термин станет систематическим мотивом мыслителя по имени Гуссерль, он уже встречается у Канта. Речь о том, чтобы каждый раз во имя самой вещи проявлять уважение скорее к видимости вещи так, каким образом она является» [1, p. 89]. Эти слова являются описанием именно философского подхода, феноменологического подхода – *уважение во имя самой вещи*. Но для Деррида важна «скорее видимость вещи». Деррида отличает «саму вещь» от «видимости вещи».

Понятие «видимость» у Деррида совпадает с понятием «феномен». «Феномен» обозначает не просто «реальность вещи», но «реальность вещи в той мере, в какой она является, *phainestai*, то есть явление самой вещи в ее сиянии, в ее различимости» [1, p. 90]. И снова Деррида проводит различие между «реальностью вещи» и «видимостью вещи». Наконец, Деррида расширяет «свою» феноменологию: «Когда я описываю феномен, то описываю не вещь в себе, если можно так сказать, за пределами ее видимости, но ее видимость для меня, как она мне является» [1, p. 90]. И здесь в одной фразе сконцентрирована его феноменологическая позиция.

«Феноменолог опишет этот слой видимости». Каким образом? «Через операцию редукции реальности к видимости. Это феноменологическая редукция «по Деррида», «феноменистическая» редукция.

Феноменологическая редукция в действительности операция довольно сложная и загадочная, совершается в три действия *одновременно*: 1) «отклеить пленку видимости»; 2) «отличить видимость от реальности вещи в себе»; 3) «отличить видимость от психологической ткани моего опыта».

Поскольку Деррида не может основать феноменологию на «самой вещи», на «реальности вещи», ему не остается ничего другого, как отнести феномен к сознанию: «феномен есть вещь-для-меня. Отсюда следует связь феноменологии с сознанием, с *эго*». Без сознания не может быть феномена. Место существования феномена – сознание, а не сама вещь. Итак, возврат к *вещам* превратился в возврат к *сознанию*. Таким образом, Деррида, думая разрушить метафизику бытия, попадает в метафизику сознания, поскольку на смену основанию-бытию приходит основание-сознание.

Описанная феноменологическая редукция хорошо показывает, что основы феноменизма находятся не в гносеологии или психологии, не в описательном исследовании опыта, не в феноменологии, а именно в критике метафизики. И эта критика иссякает именно в тот момент, когда появляется, по крайней мере, идея реальности, которая является не только лишь феноменальной, – идея об абсолютном порядке вещей, о вещи в себе. А после введения этой идеи, идеи метафизики, Деррида показывает, что она остается в состоянии чистой идеи и не может быть заполнена каким-либо определенным гносеологическим содержанием.

Литература

1. *Derrida, J. Sur parole. Istantanées philosophiques / J. Derrida. – Paris: Éditions de l'Aube, 2002.*

**РОЛЬ РОДИТЕЛЬСКИХ УСТАНОВОК В ФОРМИРОВАНИИ
ИНТЕРНЕТ-АДДИКЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Фокина Ирина Владимировна

*кандидат психологических наук, доцент
Вологодский государственный университет
FokinaIrV@mail.ru*

Соколовская Ольга Константиновна

*кандидат психологических наук
Вологодский государственный университет
olibnya@mail.ru*

Актуальность исследования проблемы интернет-зависимости у детей в настоящее время становится все более очевидной в связи с ростом количества интернет-пользователей младшего возраста.

Проблема влияния интернет-технологий на формирование взрослеющей личности и ее образа жизни обусловлена рядом причин. Интернет-ресурсы представляют собой уникальное изобретение, которое прочно вошло в современную жизнь и стало сегодня одним из факторов формирования личности ребенка. Интернет, являясь неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса, открывает огромные информационные возможности и задает интенсивный темп интеллектуальной, коммуникативной, эмоционально насыщенной деятельности. Используемые в комплексе образовательных средств современные интернет-технологии, с одной стороны, оказывают существенное активизирующее воздействие на развитие познавательной сферы обучающихся, с другой стороны, очевидной становится неоднозначность положительного влияния на целостное развитие взрослеющей личности [1].

В дошкольном детстве ребенок уже активно знакомится с современными технологиями. В настоящее время стремительно увеличивается количество подростков, зависимых от компьютера и Интернета. В младшем школьном возрасте происходит только становление интернет-зависимости, поэтому актуальной задачей становится профилактика деструктивного влияния новых информационных технологий и формирование эффективных форм их применения у младших школьников.

Термин «аддикция» был впервые применен к объяснению взаимодействия человека с компьютером в 1989 году М. Шоттон. Исследования были продолжены в 90-ые годы В. Бреннером, М. Гриффитсом, Р. Дэвисом и др.

Под интернет-аддикцией авторы понимают феномен психологической зависимости от сети Интернет, проявляющийся в своеобразном уходе от реальности, сокращении всех остальных видов деятельности, ограничении общения с другими людьми и пр.

Среди современных работ отечественных и зарубежных ученых, посвященных различным аспектам интернет-аддикции можно выделить труды В.А. Лоскутовой, А.Е. Войскунского, А.В. Котлярова, С.А. Кулакова, А.Е. Жичкиной, И. Голдберга, К. Янга и др. Анализ психолого-педагогической литературы показывает, что в основном работы посвящены выявлению и коррекции интернет-зависимости у подростков и взрослых, в то время как младшему школьному возрасту уделено меньше внимания.

В рамках нашего исследования необходимо подчеркнуть, что в процессе формирования личности семья играет главенствующую роль. Именно в семье формируются основные черты характера ребенка, его привычки, ведущий тип реагирования. Стиль родительского взаимодействия непроизвольно запечатлевается в психике ребенка [2].

Мы предполагаем, что существует связь склонности к интернет-аддикции у младших школьников с деструктивными семейными установками их родителей.

Цель работы: изучение связи склонности к интернет-зависимости младших школьников с установками их родителей.

В ходе исследования использовались следующие методы:

- 1) теоретический анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования;
- 2) психодиагностический метод; для диагностики склонности к интернет-зависимости была использована методика «Интернет-зависимость» для учащихся начальной школы А.С. Кулакова [3]; для исследования семейных установок – методика PARI (Е.С. Шефер, Р.К. Белл; адаптация Т.В. Нещерет);

3) методы статистического анализа эмпирических данных: описательные статистики, ранговый коэффициент корреляции Спирмена.

В эмпирическом исследовании приняли участие обучающиеся первого класса школы №14 города Вологды в количестве 54 человек и их матери.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что пятая часть (20%) первоклассников отличается чрезмерной увлеченностью виртуальной реальностью.

Перейдем к анализу связей склонности к интернет-зависимости у детей с семейными установками их матерей. Выявлены связи predispositions к интернет-аддикции с проявлениями излишней эмоциональной дистанции с ребенком со стороны матери: излишняя строгость ($r_s=0,34^*$) и уклонение от контактов с ребенком ($r_s=0,33^*$). То есть отсутствие продуктивного контакта с ребенком, эмоциональная холодность матери, жесткие требования без учета интересов и потребностей в воспитательных стратегиях могут создавать благодатную почву для удовлетворения фрустрированных потребностей в сети Интернет.

Излишняя концентрация внимания на ребенке также может определять негативное влияние интернет-пространства на развитие его личности: чем в большей степени проявляется подавление воли ($r_s=0,37^*$), чрезмерное вмешательство в мир младшего школьника ($r_s=0,4^*$) и исключается внесемейное влияние ($r_s=0,37^*$), тем выше склонность к интернет-зависимости.

Отрицательная статистически значимая связь определяется между склонностью к интернет-зависимости и вербализацией в семейном взаимодействии ($r_s=-0,45^*$): чем реже ребенку удастся поделиться с родителями своими идеями, мнением, выразить свои чувства, переживания, тем сильнее проявляется склонность к аддикции.

Таким образом, predisposition к интернет-аддикции в младшем школьном возрасте определяется недостатком вербализации в семейном взаимодействии, излишней строгостью, подавлением воли и самостоятельной активности ребенка, в том числе и за пределами семейного пространства.

Выявленные в ходе исследования закономерности подтверждают и углубляют позицию психологов-практиков о значимой роли продуктивного общения в профилактике дезадаптивных форм поведения ребенка [4].

Практика психологической помощи в сфере детско-родительских отношений показала, что даже трудные проблемы воспитания разрешимы, если удастся восстановить благоприятный стиль общения в семье [1]. Безусловное принятие, активное слушание переживаний и потребностей, поддержка успехов ребенка, совместные дела, помощь при активной просьбе – все, что помогает младшему школьнику поддерживать чувство самоценности – может рассматриваться как способы профилактики аддикций у подрастающего поколения.

Полученные результаты могут быть использованы в работе службы социально-психологического сопровождения образовательных организаций разных типов для консультативной помощи (в индивидуальной и групповой форме) обучающимся, педагогам, родителям.

Литература

1. Соколовская, О.К. Просоциальные ценности как фактор психологической устойчивости подростков к негативному влиянию интернет-технологий / О.К. Соколовская // Психология человека в условиях здоровья и болезни: материалы V Международной научно-практической конференции, 5–6 июня 2015; М-во обр. и науки РФ ФГБОУ ВПО «Тамб.гос.ун-т им. Г.Р. Державина. – Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2015. – С. 283–288.
2. Гиппенрейтер, Ю.Б. Общаться с ребенком. Как? / Ю.Б. Гиппенрейтер. – Москва: АСТ; Астрель; Владимир: ВКТ, 2008. – 238 с.
3. Организация психолого-педагогического сопровождения в образовательном учреждении с целью предупреждения компьютерной зависимости школьников: метод. пособие / Л.Ф. Агеева, А.В. Вольтов, Т.В. Куприничева, Е.В. Матюхина. – СПб.: ГБС(К)ОУ школа-интернат № 9, 2013. – 58 с.
4. Фокина, И.В. Учет возрастных психологических особенностей подростков и юношества в деятельности специалиста по работе с молодежью / И.В. Фокина // Бизнес. Наука. Образование: проблемы, перспективы, стратегии: материалы российской науч.-практ. конф. с междунар. участием, г. Вологда, 26 мая 2015 г.: в 2 ч. Ч. 2 / под ред. д.э.н., проф. Л.С. Усова. – Вологда: Вологодский институт бизнеса, 2015. – С. 594–599.

ИСТИННОСТЬ ГЕДЕЛЕВА ПРЕДЛОЖЕНИЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Целищев Виталий Валентинович
*доктор философских наук, профессор
Институт философии и права СО РАН
leitval@gmail.com*

Построение формальной системы для арифметики имеет целью «схватывание» интуитивных ее истин; это означает, что все истины должны быть доказуемы в этой системе. При усилении требований к системе, когда все доказуемые утверждения являются истинными, мы имеем ситуацию, при которой истинные и доказуемые утверждения с эпистемологической точки зрения равноценны. В этом смысле полнота формальных систем является идеалом логического анализа оснований математики. Первая теорема Геделя о неполноте арифметики утверждает, что для широкого класса формальных систем арифметики существуют арифметические истины, недоказуемые в этих системах. Таким образом, понятия интуитивной истины и формально доказуемого утверждения разводятся в разные стороны. В этой связи представляет интерес те самые утверждения, которые являются истинными, но недоказуемыми, а именно так называемые геделевы предложения. В частности, с эпистемологической точки зрения представляет интерес природа истинности этих утверждений. Философский анализ этой проблемы сталкивается с несколькими затруднениями, включая тонкости конструирования геделева предложения, а также лежащие в основе конструирования идеи кодирования и самоотносимости, балансирующие на грани парадокса. Действительно, парадоксальность заключается в самой интерпретации геделевого предложения (далее G).

Геделево предложение G в достаточно богатой формальной системе F, с интуитивной точки зрения, говорит «Я недоказуемо в F». Доказуемо ли G в F? Пусть формальная система F обоснована, то есть, если предложение G выводимо в ней, тогда оно истинно в стандартной интерпретации. Но тогда видно, что G не выводимо в F. Если бы оно было выводимо, тогда оно должно было бы быть ложным, так оно само говорит о своей невыводимости. Но в этом случае формальная система F не была бы обоснованной, что противоречит предположению. Далее, так как G недоказуемо в F и утверждает это обстоятельство, значит, оно истинно.

Такое «объяснение» истинности геделева предложения скрывает несколько важных обстоятельств. Некоторые исследователи полагают его лишь эвристическим замечанием самого Геделя, требующим более тщательного рассмотрения, в частности изоляции оттенка парадоксальности, связанным с идеей самореференции. Другим, лежащим на поверхности, уже реальным объяснением служит то обстоятельство, что в F можно доказать утверждение:

G истинно, если и только если F непротиворечива.

Отсюда следует, что истинность G уже неявно предполагается в доказательстве в форме предположения о непротиворечивости F. Такое предположение подтверждается чисто математическими соображениями и методами, не оставляя места эпистемологическим. В какой мере вопрос об истинности геделева предложения решается чисто математически? П. Смит дает достаточно развернутый ответ на этот вопрос, исследуя его на нескольких примерах систем арифметики Q (арифметика Робинсона) и Арифметики Пеано [1]. Система Q, основанная на первых четырех постулатах Пеано (без аксиомы индукции), представляет прекрасный полигон для обсуждения результатов о неполноте, поскольку все четыре ее аксиомы рассматриваются как общепринятые арифметические истины, в ее основе лежит первопорядковая логика и она обладает всеми необходимыми ресурсами для конструирования геделева предложения. Другими словами, система Q вполне «респектабельна», и сконструированное в ней геделево предложение G является истинным в силу этой респектабельности.

Другой случай – когда к системе Q мы добавляем в качестве дополнительной аксиомы какое-либо математическое утверждение, или гипотезу, истинностное значение которого до сих пор неизвестно, скажем, догадку Гольдбаха. Результирующая система будет непротиворечивой, если догадка Гольдбаха истинна. Поскольку до сих пор этой догадке не нашлось контрпримера, и есть другие соображения в пользу ее истинности, построенное внутри новой системы геделево предложение G (Гольдбах) есть резоны считать истинным.

Еще один случай – это система, образованная добавлением к аксиомам Арифметики Пеано (PA) аксиомы отрицания G. Эта теория, в силу интерпретации отрицания G как ложного утверждения, не будет обоснованной, но при непротиворечивости PA она будет непротиворечивой, что позволяет конструировать геделево предложение G, которое оказывается истинным по уже принятым ранее резонам. Из приведенных примеров Смит делает вывод, который состоит в том, что у нас есть различные причины

верить в обоснованность или непротиворечивость систем и тем самым в истинность G . Это означает, что эта истинность определяется чисто математическими резонами.

С нашей точки зрения, Смит делает ошибку, объясняя истинность G разнообразием случаев непротиворечивости, которые приводят к многообразию геделевых предложений. Однако причина, по которой геделево предложение G является истинным, остается прежней, сводящейся к «эвристическому» замечанию Геделя. Фактически речь идет о том, что истинность G уже неявно предполагается в доказательстве в форме предположения о непротиворечивости соответствующей системы. П. Раатикайнен отмечает, что у нас есть столько же оснований полагать G истинным, сколько для веры в непротиворечивость формальной системы [2]. В известном смысле это релятивистский тезис, потому что вера в непротиворечивость варьируется от одной формальной системы к другой. Такой релятивизм вряд ли может быть удовлетворительным в отношении вопроса об истинности G . Он не оправдан как с математической точки зрения, так и с точки зрения эпистемологии. Действительно, «доказательство Геделем своей Первой теоремы о неполноте осуществляется через конструирование того, что сейчас мы называем геделевым предложением. Примечательными особенностями геделевых предложений принято считать (i) что в некотором смысле они говорят сами о себе, что они недоказуемы; и (ii) и что они истинны при условии непротиворечивости теории. Современные версии доказательства в стиле оригинального доказательства Геделем – по крайней мере, в стиле способа конструирования геделевого предложения – на самом деле не оказывают значительной поддержки или оказывают ее в лучшем случае ценой произвольных ограничений» [3, с. 193].

Коль скоро непротиворечивость системы устанавливается синтаксически, аргумент в пользу истинности G решается на синтаксическом уровне. Если же непротиворечивость устанавливается теоретико-модельным способом, тогда прежний способ демонстрации истинности геделевого предложения получает поддержку. Против обоих способов обсуждения выступает М. Даммит, который выдвинул интересные аргументы в пользу интуитивного происхождения истинности геделева предложения, имеющие важное эпистемологическое значение. Он указывает на фундаментальное обстоятельство, связанное с разным пониманием термина «модель». «Некоторые философы... отрицают какое-либо содержание теоремы Геделя, помимо синтаксического, полагая, что нет интуитивных причин называть неразрешимое предложение G “истинным”; но их мнение совершенно неправдоподобно. Ошибка состоит в неправильном применении понятия модели. Однако при обсуждении теоремы Геделя мы оперируем понятием модели как нечто таким, которое может быть дано нам независимо от какого-либо описания: как вид интуитивной концепции, которую мы можем обозреть во все ее полноте умственным взором... Это понятие не имеет ничего общего с концепцией, которая законно используется в математике» [4, с. 190–191].

Геделево предложение по своей структуре является универсальной квантификацией. Как известно, при использовании неограниченной универсальной квантификации требуется осторожность, диктуемая финитистскими соображениями. Если такая квантификация понимается как пробегающая над полной бесконечной совокупностью чисел, тогда она должна интерпретироваться как гипотетическое утверждение: если задано некоторое число n , тогда $P(n)$ будет истинно для $P(1)$, $P(2)$, $P(3)$ и т.д. При этом последовательность должна представлять потенциальную бесконечность утверждений. Это известное обстоятельство получает парадоксальное выражение в применении к геделеву предложению, структура которого представляет универсальную квантификацию. Г. Серени отмечает в этой связи следующее:

«По определению, истинность геделева предложения влечет истинность его числовых конкретизаций. Так как эти конкретизации представляют собой \square_0 -предложения, из теоремы о Σ_1 -полноте следует, что все они доказуемы. Таким образом, доказуемость числовых конкретизаций геделева предложения следует из истинности самого предложения, которая, в свою очередь, следует из его недоказуемости. Следовательно, мы можем парадоксально заключить, в случае геделева предложения, что наше знание доказуемости всех его числовых конкретизаций следует из нашего знания недоказуемости предложения» [5, с. 72–73].

Общепринятое объяснение истинности геделева предложения апеллирует именно к целостной конструкции универсальной квантификации. Между тем указанный парадокс и состоит в том, что для установления истинности геделевого предложения мы должны обратиться к нумерическим конкретизациям универсальной квантификации. Эта стратегия, предпринятая М. Даммитом, радикально меняет подход к установлению причин геделева предложения.

Литература

1. *Smith, P.* An Introduction to Godel's Theorem / P. Smith. – Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

2. *Raatikainen, P.* On the Philosophical Relevance of Gödel's Incompleteness Theorems / P. Raatikainen // *Revue Internationale de Philosophie.* – 2005. – Vol. 59. – №4. – P. 513–534.
3. *Milne, P.* On Gödel Sentences and What They Say / P. Milne // *Philosophia Mathematica (III).* – 2007. – Vol. 15. – P. 193–226.
4. *Dummett, M.* The Philosophical Significance of Gödel's Theorem / M. Dummett // *Truth and Other Enigmas.* – Cambridge: Harvard University Press, 1978. – P. 186–201.
5. *Sereny, G.* How Do We Know that the Gödelian Sentence of a Consistent Theory is True? / G. Sereny // *Philosophia Mathematica (III).* – 2011. – Vol. 19. – P. 47–73.

КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНОЙ АРГУМЕНТАЦИИ В КОНТЕКСТЕ «ЭКУМЕНИЗМА» РИЧАРДА РОРТИ

Целищева Оксана Ивановна
кандидат философских наук
Институт философии и права СО РАН
oxanatse@gmail.com

Противостояние аналитической и континентальной ветвей философии, являющееся одной из главных тенденций современного состояния культуры, характеризуется в значительной степени отношением их к научности философской аргументации. Важным вкладом в этот вопрос является «философский экуменизм» Ричарда Рорти. Одинаково компетентный в обеих областях философии, на определенном периоде развития своих взглядов Рорти признал эти области равноценными в рамках концепции «философии как культурной политики» [1].

Континентальные философы не следуют аналитическим стандартам философской аргументации. Р. Рорти оправдывает их, в рамках своей концепции «философии как разговора человечества» утверждая, что аргументация не исчерпывает методов философии и что континентальные философы предлагают новые типы «разговора». «У континентальных философов, например, у Хайдеггера и Деррида, есть блестящие оригинальные идиомы. Фуко научил нас рассматривать с подозрением и под другим углом зрения современные институты и практики, точно так же, как Маркс и Вебер. Если бы эти три мыслителя писали в аналитической манере, мы многое потеряли бы. Они нашли бы идиомы ограничивающими, точно так же, как Фреге и Пирс раздражались, будучи вынуждены писать в идиомах обычных профессоров [2, с. 148].

Тут же Рорти полагает, что следовало бы отказаться от литературных, двусмысленных и крайних формулировок континентальных философов, доктрины которых лучше выражать в терминах аналитической философии – практика, которой придерживался сам Рорти. Однако при этом не следует оценивать аргументацию философов типа Хайдеггера, Деррида, Фуко в терминах «хорошая-плохая», заботясь больше о том, «как можно приспособить новый странный материал». Рорти не принимает крайностей в трактовке важности аргументации в философии, отвергая как претензию на наукообразность аналитических философов, так и нигилизм континентальных философов, полагающих, как Делез, что даже самый ничтожный спор – в высшей степени шизофреническое упражнение с нарцисстическим оттенком, а дискуссии никоим образом не являются частью философской работы [2, р. 140]. Глупо, по Рорти, полагать, что никто не может заниматься философией без знания древнегреческого или же без знания теорем Геделя.

Вопрос о роли аргументации в философии тесно связан с упором аналитических философов на научный характер своей дисциплины.

Умеренность Рорти объясняется его «философским экуменизмом», с одной стороны, допускающим важность науки, а с другой стороны, признанием науки лишь как одного из видов человеческой активности. В этом отношении упрек Рорти в адрес аналитической философии состоит в тотальной ее ориентации на науку, которая не исчерпывает предмет философского дискурса. Стремясь найти место представителям континентальной философии в каноне западной философии, Рорти полагает ее представителей аномальными, революционными, несистематическими философами, стиль философствования которых состоит в реакции на систематическую философию, то есть философию «нормального» периода. Другими словами, Рорти хочет установить параллель между научными революциями и революционными сдвигами в философии. При этом он впадает в прямое противоречие. Если он следует пониманию развития науки в духе Т. Куна, тогда его упреки в «научности» философии неверны, поскольку если аналитическая философия и ставит целью быть научной, то явно не в куновском духе. Если же он понимает науку в классическом, до-куновском виде, тогда вся континентальная

философия должна быть реакцией на несуществующий, неудачный проект научной философии. Другими словами, вся континентальная философия предстает при этом серией революций на несуществующий философский порядок.

Таким образом, многое упирается в то, в каком отношении находятся наука и философия с точки зрения Рорти. Если исследовательские программы обеих областей похожи, тогда претензии аналитических философии на научность не так уж и безнадежны. Если же они радикально различны, тогда Рорти прав в оправдании неприятия континентальными философами науки как образца для подражания.

Соотношение философии и науки у Рорти имеет важное историческое измерение. Как известно, Новая Наука в лице Галилея и Ньютона имела вид «натуральной философии». Но как только она оформилась в виде новой физики, какова должна была быть при этом роль философии? Не сделалась ли она при этом лишней? Усилиями Дж. Локка и других философия отвоевала свою территорию, сделав механистический ньютоновский взгляд на вселенную основой новой философии [3].

Рорти полагает, что это лишь частичная истина. На самом деле философия выжила, потому что переняла функцию религии, вытесняемой последующим Просвещением. Фактически при рассмотрении роли науки мы должны, по мысли Рорти, принять во внимание исторический контекст, который не учитывается аналитическими философами. Здесь он прибегает к трактовке Хайдеггером всей западной философии от Платона до Ницше как «гуманизма», а именно как серии попыток получения человеком власти над природой. В оценке прагматистского утилитарного понимания науки Рорти расходится с Хайдеггером, который полагал, что эта тенденция западной философии плохо кончила, и солидаризуется с Дьюи, согласно которому гуманизм в этом смысле представляет хороший проект [4, р. 215].

Наука понимается Рорти в широком контексте культуры, будучи связанной с тремя основными вопросами о соотношении человека и природы. Наука пытается ответить на вопрос «Как работают вещи?», религия – на вопрос «Чего мы должны бояться?», а философия – «Есть ли что-либо не-человеческое вне нас, с которым нужно входить в соприкосновение?» В духе М. Фуко Рорти полагает, что все три вопроса завязаны на понимание власти. Единственная причина, по которой человек хочет входить в соприкосновение с не-человеческим, – это приспособление его потребностей к этому внешнему. Именно поэтому наука в этом отношении вытеснила религию.

Частые и вполне обоснованные упреки в сторону Рорти в связи с его утилитарным пониманием науки как средства контроля над природой он парирует следующим образом: «Ссылка на полезность не является достаточной для описания ваших мотивов, но она может быть достаточным объяснением того, почему мы называем вас “учеными”. Потому что если ваша работа не поможет, рано или поздно, улучшить наше состояние, мы находим более подходящее имя для вас (например, “мечтатель”, “чистый математик”, “эксцентричный тип”, или “просто философ” [5, р. 240].

Стремление аналитических философов увязывать свой способ философствования с научным Рорти считает ненадежным для самой этой философии. Действительно, с его точки зрения, рано или поздно философия может перестать считаться супернаукой, или же обеспечением оснований науки, или же заменой религии, или же обеспечением средств защиты науки либо религии от их культурных противников. Философия должна будет стать делом примирения человеческого настоящего с человеческим прошлым. Тогда споры науки с религией или споры реалистов с антиреалистами окажутся старомодными. Рорти, будучи антиреалистом, допускает, что его антиреализм теряет смысл с его же пониманием сути философии в более общем культурном контексте.

Наука исповедует культ рационального мышления, истины и объективности. Рорти считает заслугой своего философского учителя Д. Дьюи привнесение дарвинизма в понимание человеческой культуры. С точки зрения Рорти, такие же дарвинистские мотивы присутствуют в трактовке научного знания у Ницше и Фуко. Знаменитый лозунг Фуко «знание – это власть» используется постмодернистами для обоснования тезиса, что понятие истины всегда связано с осуществлением власти. Для Рорти это аргумент в пользу отказа от корреспондентной теории истины и репрезенталистских теорий знания («зеркала природы»). Безусловно, трактовка науки у Рорти не является примитивным отрицанием важности рационального мышления и научной методологии. Скорее, она является следствием его общих претензий к взглядам на природу знания, перенятых аналитической философией от давней философской традиции. В самой аналитической философии квинтэссенцией этих взглядов является эпистемология.

Несмотря на претензии Рорти к эпистемологии, он признает определенные преимущества аналитической философии перед другими методами философствования и связывает эти преимущества с наукой. Поскольку наука призвана разрешать проблемы и загадки природы, аналитическая философия также нацелена на разрешение проблем. Континентальная философия, будучи революционной, реактивной и аномальной, претендует не на разрешение проблем, а на их рассасывание. При таком различии в задачах и методах обе ветви философии являются в некотором смысле дополнительными в рамках более общей структуры культуры. Рорти находит место для обеих ветвей философии, призывая к определенному рода философскому «экуменизму», при котором он допускает смысл сайентистского

характера аналитической философии. С его точки зрения, «аналитическая философия на самом деле более научна по сравнению с другими видами философии. Большинство аналитических философов заняты решением озадачивающих проблем в том смысле, в каком Кун говорил, что ученые-естественники разрешают [научные] загадки. Они обнаруживают противоречия в наших интуициях и способы разрешения этих противоречий точно в той же манере, как ученые-естественники находят противоречия между теориями и экспериментами и затем придумывают способы разрешения этих противоречий. Неаналитические философы, с другой стороны, не разгадывают загадки» [6, р. 107].

В этом смысле научная аргументация вполне допустима в философском дискурсе. Это заключение, к сожалению, не разделяется многими исследователями, которые исходят из прочтения «Философии и зеркала природы» Р. Рорти, не обращаясь к тому, что он написал в последующую четверть века. «Философский экуменизм» Рорти, тем не менее, является важнейшим шагом на пути сближения аналитической и континентальной философий.

Литература

1. Rorty, R. *Philosophy as Cultural Politics* / R. Rorty. – Cambridge: Cambridge University Press, 2007. – 206 p.
2. Rorty, R. *Response to Bouveresse* / R. Rorty // *Rorty and His Critics* / ed. R. Brandom. Oxford: Blackwell, 2000. –
3. Франк, Ф. *Философия науки* / Ф. Франк. – М.: Иностранная литература, 1960. – 544 с.
4. Rorty, R. *Response to M. Williams* / R. Rorty // *Rorty and His Critics* / ed. R. Brandom. Oxford: Blackwell, 2000. – P. 213–219.
5. Rorty, R. *Response to B. Allen* / R. Rorty // *Rorty and His Critics* / ed. R. Brandom. Oxford: Blackwell, 2000. – P. 236–241.
6. Rorty, R. *Response to D. Dennett* / R. Rorty // *Rorty and His Critics* / ed. R. Brandom. Oxford: Blackwell, 2000. – P. 101–108.

КУЛЬТУРНЫЕ ВЫЗОВЫ ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Цуркан Евгений Геннадьевич.

бакалавр философских наук

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

unigendeth@gmail.com

Когда речь заходит об Интернете, перед исследователем предстает как минимум три уровня, представляющих различную аналитическую важность в зависимости от того, какие перед исследователем стоят задачи. Эти уровни взаимосвязаны, что, впрочем, не отменяет того факта, что их можно рассматривать по отдельности. Речь идёт о следующем.

1. Техническая сеть электрических потоков, совокупность серверов, электрических и оптоволоконных кабелей, составляющих необходимые условия возможности существования Интернета.
2. Второй уровень составляют бинарный машинный код, протокольная организация Интернета, программное обеспечение, которые тоже являются условием возможности существования Интернета, но имеют качественно другой статус и способ взаимодействия с третьим уровнем.
3. Наконец, третий уровень – архитектура сайта, интерфейс, с которым рядовой пользователь непосредственно сталкивается, выходя в Интернет.

В данной работе нет необходимости говорить подробнее о первом уровне, поскольку «техническая сеть энергетических потоков является в отношении коммуникации совершенно нейтральной; иначе говоря: информация производится вне технической сети и «шумы» оказывают на нее лишь возмущающее воздействие» [1, с. 135]. Иными словами, пока вилка находится в розетке, к розетке подключено питание, а сервер не пал жертвой DDoS-атаки, техническая организация сети не имеет сколько-либо значимого влияния на характер коммуникации, установившейся в Интернете.

Данное же исследование представляет собой попытку описания имплицитной логики коммуникации, установившейся в сети, в ее взаимосвязи с протокольной организацией интернета и указания на возможные культурные вызовы, исходящие из этой логики.

Одной из отличительных особенностей Интернета является свободное распространение информации, не вполне уместяющееся в логику рыночной сделки, подразумевающей обмен эквивалентов. Социальные отношения, складывающиеся вокруг обмена информацией в Интернете, могут быть более адекватно описаны как дарообмен, что является следствием того, что Интернет разрабатывался учеными

для совместной работы (проект ARPA, финансируемый министерством обороны США) [2]. «Ученые ... даже не обсуждали других вариантов, кроме бесплатного распространения информации через новую систему коммуникаций ... Ученые ... избавлены от необходимости конвертировать плоды своей интеллектуальной работы в рыночный продукт ... результаты исследований делают публичными» [3, с. 84]. Научное сообщество, как это убедительно показал Хагстром [4], можно считать работающим посредством информационной экономики дарения, которая в данном случае осуществима, конечно, только при внешнем бюджетировании. Этот же способ распространения информации имманентно заложен в протоколы, фундирующие Интернет. Информация в Интернете воспринимается как дар, отсюда хакерский лозунг: «Информация хочет быть свободной», использовавшийся в движении за «открытые исходники».

Такой «антикапиталистический», отрицающий необходимость и эффективность института частной собственности, представленный в области информации институтом копирайта [5, с. 54–57] подход показал свою эффективность в области разработки программного кода. «Когда исходный код раскрыт для каждого, можно зафиксировать большее количество присущих ему вирусов, а программы усовершенствовать: чем больше глаз видят код и чем большему числу людей позволено поучаствовать в его разработке, тем лучше становится программа» [6, с. 409]. Именно движению за «открытые исходники», DIY-культуре и концепции copyleft мы обязаны появлением программного кода Unix, операционной системы Linux, серверной программы Apache и многого другого.

Грандиозный успех, которого достигла сетевая, децентрализованная множественность людей в области разработки программного обеспечения, позволил некоторым теоретикам сделать вывод об эффекте «мудрости масс» [7] и «гениальности множества» [6]. «Нам нужно покончить с представлением, будто инновации зависят от индивидуального таланта. Мы производим и внедряем новшества все вместе и только в сетях. Если и существует гений, так это гениальность множества» [6, с. 407]. Однако, как показывает социальный опыт пребывания в сети, что ограничено справедливо для описания уровня программного кода, далеко не всегда справедливо для третьего уровня, где производится культура.

Появление новых механизмов оценки качества контента, то есть привлечение ресурса «мудрости масс», являющегося заменой редакционного совета и экспертного сообщества, может приводить и часто приводит не к повышению качества контента, а к увеличению производства шокирующего или простого и всем понятного контента, который так или иначе привлечет внимание пользователя. Одним из основных ресурсов, позволяющих извлечь прибыль из производства нематериальных благ в глобальной сети интернет, является внимание пользователей. Ведь количество просмотров и подписчиков можно монетизировать с помощью различных видов рекламы. Это значит, что современные культуртрегеры, если они хотят зарабатывать себе на жизнь деятельностью в Интернете, вынуждены укорачивать и упрощать контент. Чтобы привлечь внимание большинства, контент должен быть коротким и доступным, поэтому самым распространенным в Интернете способом подачи информации является мем. Привычка к подобного рода упрощению культурного материала может привести к тому, что пользователи, воспитанные на мемах, окажутся неспособными воспринимать более сложные культурные формы. К этому приводит такой критерий оценки качества контента как «мудрость масс», что является мощным культурным вызовом нового гипермедиа.

У тенденции к упрощению контента есть и другая причина. Логика дарообмена отсылает нас к первобытным практикам потлача, описанным Марселем Моссом в его знаменитом «Очерке о даре» [8, с. 83–222]. Потлач – это традиционная церемония демонстративного обмена дарами (иногда также уничтожения «излишних» материальных ценностей путем сожжения, утопления и т.д.) индейцев тихоокеанского побережья на северо-западе Северной Америки. Если в потлаче речь ведется об обмене материальными ценностями с целью получения максимального влияния и авторитета в сообществе, то, когда дело касается практик, установившихся в Интернете, речь идет о безвозмездной раздаче имеющейся у индивида информации как механизме социального признания. То есть и в одном, и в другом случае мы можем констатировать желание людей раздать нечто, имеющееся у них, чтобы получить определенный статус нахождения в сообществе. Конечно, между дарением информации и практикой потлача существуют различия: информация, выложенная в Интернет, становится всеобщим достоянием, ей может пользоваться неограниченное количество людей одновременно, более того, она не может закончиться, ее можно только удалить. В случае с практикой потлача, все розданное поедается, сжигается, топится и т.д. Другое, не менее важное, различие этих двух практик заключается в том, что практика Потлача, проводившаяся раз в год, имела в своей основе мифологическое мышление, материальные блага уничтожались и раздавались, чтобы в том числе очиститься перед наступающим годом, вступить в него обновленным. Мифологическому мышлению свойственно циклическое восприятие времени, то есть не свойственен историзм, как и аккумуляция ресурсов, что существенно замедляло общественный прогресс, фактически сводя его к минимуму [9, с. 48–69]. Практики обмена информацией в Интернете, безусловно, секулярны, что позволяет существенно интенсифицировать их, сделать их ежедневными. Автор контента

попадает в условия постоянного дедайна. Блог как новый способ взаимодействия автора и читателя требует от обоих постоянной активности. Если автор неактивен, его публика постепенно рассеивается и его просто забывают. А поскольку критерием монетизации, как уже было сказано, является количество просмотров, автор оказывается в бедственном положении. Естественно, это не может не отражаться на качестве создаваемого автором материала, кроме того, публика требует чего-то попроще и понятнее. Образуется замкнутый круг. Читатель, привыкший быть непритязательным к контенту, требует все более простых форм и прозрачных идей, а автор, поставленный в условия постоянной активности, на другое оказывается не способен. Материал, от которого требуют ежедневности, становится однодневным. Капиталистическая логика аккумуляции ресурсов, по которой работают крупные музыкальные лейблы и издательские дома, позволяла оплачивать авторский труд, не ставя автора в положение ежедневного дедайна, в глобальной сети эта логика преломляется и перестает работать, что тоже является крупным культурным вызовом.

Целью нашего доклада является анализ вышеобозначенных культурных вызовов и поиск адекватных способов ответа на них.

Литература

1. *Луман, Н.* Медиа коммуникации / Н. Луман. – М.: Издательство «Логос», 2005. – 280 с.
2. *Кастельс, М.* Галактика Интернет: Размышление об Интернете, бизнесе и обществе / М. Кастельс. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 328 с.
3. *Барбрук, Р.* Интернет-революция / Р. Барбрук. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2015. – 128 с.
4. *Hagstrom, W.* Gift giving as an organizing principle in science / W. Hagstrom // Science in Context: Readings in the Sociology of Science. – Cambridge: MIT Press, 1982. – 259 p.
5. *Цуркан, Е.Г.* Проблема правовой неэффективности института копирайта в глобальной сети Интернет / Е.Г. Цуркан // Проблемы современной науки и образования. – 2017. – №4(86). – С. 54–57.
6. *Хардт, М.* Множество: война и демократия в эпоху империи / М. Хардт, А. Негри. – М.: Культурная революция, 2006. – 559 с.
7. *O'Reilly, T.* What Is Web 2.0 / Т. О'Reilly // Официальный сайт О'Reilly. – 2005. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>.
8. *Мосс, М.* Очерк о даре / М. Мосс // Общества. Обмен. Личность: труды по социальной антропологии. – М.: Восточная литература, 1996. – С. 83–222.
9. *Элиаде, М.* Священное и мирское / М. Элиаде. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – 144 с.

ТЕХНИКА И ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В НЕЙ

Цыцарев Андрей Александрович

кандидат философских наук

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

tcytcarev@yandex.ru

Современную цивилизацию называют техногенной. Наука, техника и технологии являются важнейшими факторами функционирования и развития всех областей современного общества. Прирост благосостояния и реализация человеческих устремлений имеют техническую природу. Техника стала не просто инструментом для достижения целей, она организует жизненный мир человека во всей его полноте. Технические средства, если под ними понимать всю совокупность рациональных средств целенаправленной деятельности (Ж. Эллюль), являются составной частью этой деятельности. Поэтому любое техническое новшество становится в том числе социальным и культурным фактором, определяющим форму и качество общественных отношений. В этом смысле техника становится действительно средой или Техникой.

Человек включен в рационально организованный социальный порядок, в котором все меньше места спонтанности и всему тому, что не входит в сферу научного дискурса и не имеет способа технической объективации, а именно смысло-жизненным ценностям и важнейшим экзистенциалам. На мой взгляд, это связано с тем, что пространство жизни современного человека сформировано рациональностью Техники, которая характеризуется экстраверсивностью, то есть направленностью на «внешнее», актуализированное. Техника – это «научно рационализированное распоряжение опредмеченными процессами» [1, с. 128], что, в свою очередь, является следствием панлогистической картины мира. То, что может быть технически реализовано, должно быть прежде рационально концептуализировано. Таким образом, что-либо может быть осуществимо технически, только если это

что-то имеет логически эксплицированный путь реализации. Обозначенные выше человеческие состояния (ценности и смыслы) не входят в это множество технических возможностей и в картину мира не включены. Как писал Э. Шредингер, «причина того, что наше ощущающее, воспринимающее и мыслящее эго нигде не встречается в нашей научной картине мира, легко формулируется семью словами: потому что оно само является картиной мира. Оно идентично целому и поэтому не может содержаться в нем как его часть» [2, с. 21]. Исходя из этого, мы выстраиваем нашу «вторую природу» без учета самих себя. Человечество строит такой мир, который оно отражает в своих основных формах познания: науке и технике. С одной стороны, «технический универсум» – это средство и место для достижения человеческих целей, с другой – логика его структуры не предполагает самого человека в его *человеческой* размерности.

Характер среды определяет способ существования человека в ней. Если Техника экстраверсивна, то и бытование человека в ней центрировано на «внешнем», на технически опосредованных и объективированных формах социокультурной жизни. Телеология человеческого бытия в этих формах оказывается фундированной ценностями и целями, которые имманентны рациональности Техники. Главным образом это ценности и цели эффективности и достижения практического результата. Таким образом, упорядоченная, рационализированная действительность, где все чему-то служит и имеет свою функцию, ориентирует человека на транспарентное, не усложненное никакой внутренней размерностью и состоянием самого субъекта отношение к миру (см. А.К.Секацкий [3]). Само это отношение изоморфно структуре технической рациональности и оказывается, преимущественно потребительским. Смещается акцент с того *что* делается на *как* делается. В ситуации, когда духовные ценности за счет технического прогресса доступны повсеместно и каждому, происходит трансформация иерархии этих ценностей, а приоритет их предпочтительности и востребованности ранжируется в зависимости от решаемых задач. В результате у всякой объективированной культурной формы, у всякого артефакта остается только практическая полезность. Им отказывается в метафизической и символической перспективе. Остается только рецепция наличности, актуализированной техникой. В наличии лишь поверхность, форма, которая должна быть, по идее, «заполнена» состоянием самого человека, но она так и остается «пустым» объектом манипуляций. Поскольку иерархия форм ситуативна и зависит от целей, имманентных Технике, то человек обнаруживает лишь характерные для нее ценности прагматичности и эффективности.

Организованный таким образом порядок не предполагает того, что называется человеческим состоянием или человеческим отношением. Это, прежде всего, эмоциональные состояния, эмпатия, эстетическое и нравственное чувства и т.д., которые являются результатом самостоятельных усилий человека, продуктом его духа. Такой «аксиологически пустой» порядок детерминирует соответствующий способ мышления и самоощущения субъекта. Ещё в 1968 году Ю. Хабермас писал, что в сознании, сформированном в технократическом обществе, происходит «вытеснение «нравственности» вообще как категории жизненных отношений» [1, с. 101]. Подобное положение объясняется тем, что субъективные духовные состояния, например такие как чувство нравственности, не вписываются в научно-техническую картину мира, не входят в ее «онтологию». Противоречие между технической рационализацией общественной жизни и необходимостью спонтанного поступка, нравственного чувства и прочих сущностных атрибутов человечности становится острой экзистенциальной проблемой. Человек в Технике встречается только с тем набором социокультурных форм, который объективирован и легитимизирован технократическим устройством общества.

Если «культура есть то, что культивирует объективно направленный автоматизм мышления» [4, с. 228], то человек современного тотально организованного техногенного общества воспроизводит ту рациональность, которая характерна для этого общества. Он в результате становится лишь функциональным элементом Техники, носителем и проводником ее задач и целей. Ничего другого человек не встречает в объективированном виде и встретить не может, поскольку нет места для актуализации человеческого состояния, нет пространства для свободного поступка, определяемого духом. Это просто вне инструментального порядка Техники, порядка, в котором все есть средство. Поэтому в качестве цели и смысла для человека остается только успешность и «самореализация», которые содержательно совпадают с эффективностью в логике Техники и вкладом в её экстенсивный рост.

Литература

1. Хабермас, Ю. Техника и наука как «идеология» / Ю. Хабермас; пер. с нем. М.Л. Хорькова. – М.: Праксис, 2007. – 208 с.
2. Шредингер, Э. Разум и материя / Э. Шредингер. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2000. – 96с.
3. Секацкий, А. Последний виток прогресса (От Просвещения к Транспарации) / А. Секацкий. – СПб.: Изд-во Тублина, 2012. – 332 с.
4. Мамардашвили М.К., Пятигорский А.М. Символ и сознание / М.К. Мамардашвили, А.М. Пятигорский. – СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2011. – 320 с.

ЛИТЕРАТУРНЫЕ КОЛЛИЗИИ И СТРАТЕГИИ НАУЧНОГО ПОИСКА В ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ

Чеботарёва Елена Эдуардовна

кандидат философских наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет

e.chebotareva@spbu.ru

В данной работе ставится задача выявить и проанализировать корреляционные связи европейского психологического романа и стратегий научного познания начиная с первой научной революции 16–17 веков. Согласно морфологической концепции культуры О. Шпенглера, исследование не причинно-следственных, а именно корреляционных отношений между различными культурными формами дает нам возможность увидеть нечто новое в относительно изученном, как нам представляется, историческим периоде, фигурально выражаясь, узнать черты его «лица»; кроме того, такое рассмотрение позволяет нам приблизиться к пониманию принципов научного познания. Как утверждают австралийские исследователи Ж. Камминс и Д. Бёрчелл, привычные «представления о том, что наука Нового времени была исключительно философским предприятием, к концу XX века признаются несостоятельными, и появляется целое течение, исследующее вклад в развитие науки со стороны литературы, риторики, магии» [1, р. 4]. Со второй половины XX века в Ассоциации современных языков (Modern Language Association) развивается направление «Наука и литература», которое отстаивает «литературную» природу нововременного научного дискурса [2].

В большинстве случаев исследования взаимосвязей между литературой и наукой имеют тенденцию к фокусированию на изобретении научного языка в литературе, на использовании стратегий литературы и риторики в научных текстах и иногда на роли литературы и поэзии в дискуссиях об экспериментальном методе и его предпосылках.

В нашем докладе поднимается вопрос о том, какую роль в появлении новой теории познания играет европейская романистика начиная с позднего средневековья, каким образом оптика психологических переживаний, конструируемая в романе, способствует формированию нового содержания внутреннего опыта. Основной характеристикой такого опыта становится проба краев и границ бытия и мышления, дающая толчок изобретению и тестированию ментальных моделей, чувств и моральных стандартов и неразрывно связанная с географическими открытиями, экспериментальным естествознанием и научной фантастикой.

По мнению Э. Ауэрбаха, исследующего европейский роман с позиций «понимающей филологии» [3], следует обратить внимание на такую его характеристику, как психологичность переживаний. Генезис этой психологичности Ауэрбах обнаруживает в тексте Ветхого завета, где, подчеркивает он, едва затронуты фактическая сторона и вмешательство бога и сама психология, например Авраама, отсюда – «жгучая потребность в истолковании, мысль, жадно копающаяся в темных глубинах скрытого, усилия, направленные на интерпретацию текста». В гомеровских героях, отмечает Ауэрбах, нет развития; в Ветхом же завете – «личная история человека раскрывается как становление готовности человека, избранного богом для предназначенной ему роли». Важно пересоздание богом человека, «извлечение из него формы, неявной в юности» [3, с. 37]. Как отмечает Ауэрбах, важна и внутренняя конфликтность людей Ветхого завета, которая подчеркивается «введением заднего плана, влиянием невысказанного, многозначностью, углублением проблемных аспектов»; при таком подходе к истории «ни для классического морализма, ни для классической риторики места не остается; для образа мышления, которое ищет оправдания не в делах, а в вере, мораль, подход с моральных позиций утратили первостепенное значение» [3, с. 65].

Итак, появляется психологичность как неотъемлемый атрибут литературного повествования, который, по утверждению Ауэрбаха, не играл настолько значимой роли в античности. Психологический подход позволяет представить «развитие» как некую систематическую целостность изменений, неприметную с внешней стороны, и обращает внимание на скрытую сторону вещей. На наш взгляд, можно продолжить анализ Ауэрбаха и на материале Нового завета, скупо рисуящего драматический конфликт человека и Бога в душе Христа, а также не оставлять в стороне идею исповеди (например, обратясь к тексту «Исповеди» Августина). Исповедь, как демонстрирует Августин, может привести как к практике самоанализа, так и к некой сентиментальности, выводя на историческую литературную сцену сердце, готовое не только к раскаянию, ужасу, стыду и любви, но и к самонаблюдению, самоконтролю, стремящееся различать истину и ложь в новых и непривычных одеяниях. Интроспекция, рефлексивное

обращение к собственным переживаниям так или иначе присутствует в европейской теологии, формируя исследовательский интерес к внутреннему миру человека. («В то время как схоластическая теология сконцентрировалась на анализе доктрин, Бернард Клервосский привнес атмосферу, в которой приоритет лежал в исследовании себя (examination of the self)», отмечает исследователь средневековой теологии Констант Мьюз [4, р. 638]). В этой связи вспоминается спорное утверждение Р. Генона, что у европейцев сентиментальность развита чрезмерно и в ущерб подлинной интеллектуальной культуре [5]. Это, на наш взгляд, чрезвычайно важный тезис, так как в нашем исследовании именно сентиментальность в описанном нами понимании формирует «подлинно интеллектуальную культуру», – во всяком случае, ту культуру, которая обусловила генезис современной науки и позволяет говорить о концепции эмоциональной эпистемологии.

Ауэрбах обращает внимание на то, что драматическое искусство христианской мистерии направлено от аллегории к реалиям и практикует смешение стилей, невозможное для греческого театра. Европейская театральная мистерия представляет собой глубокое погружение событий священной истории в обыденную жизнь народа с самыми мелкими подробностями быта. Ауэрбах подчеркивает: «Не будь христианской традиции, и мы не могли бы даже представить себе той разновидности реализма, которую мы назвали животнo-«тварной». Но теперь этот реализм уже не служит универсальной идее христианского миропорядка – вообще уже не служит никакой идее порядка: реализм стал самодовлеющим, самоцелью» [1, с. 262]. Таким образом, традиция христианской мистерии с ее опытом пропускания историй самого высокого стиля через фильтр профанного бытия, вероятно, причастна к возникновению новоевропейского реализма – картины мира, в которой действуют и романтический герой, и ученый.

Одно из значимых литературных и философских произведений Нового времени – «Опыты» М. Монтеня (1580–1582 гг.) Ауэрбах обращает особое внимание на то, что у Монтеня впервые произвольная, случайная, любая человеческая жизнь как целое становится проблемой в нашем современном смысле. Выходит осознание человеческого трагизма, которое в Средневековье было связано с трагедией Христа (в то время как человеческие трагедии воспринимались фигурально-аллегорически), а в античности подавлялось традиционными представлениями о воле рока, природных сил, земли, политических форм и внутреннего существа человека [3, с. 313–314].

Увидеть проблематичность и драматичность привычного – самых рутинных обстоятельств человеческой жизни – значит, усомниться в тех кастовых, религиозных, мировоззренческих принципах, которые до этого традиционно определяли все стороны человеческого существования. Так, А. Уайтхед, размышляя о философской мысли Запада, замечает: «Люди обычно не задумываются о природе известных им вещей. Требуется чрезвычайно оригинальный ум, чтобы предпринять анализ очевидного» [6, с. 60]. Новые задачи литературного произведения заставляют задуматься именно о природе известных вещей в противоположность рыцарским романам, когда интереса оказывались достойными только фантастические, невероятные вещи – чудеса и подвиги.

Постепенно в европейском романе осуществляется переход от внешних событий во внутренний мир, от внешних приключений к приключениям духа. Именно в глубине человеческого духа, ранее обрисованного лишь намеком на непрозрачную игру страстей и переживаний, теперь обнаруживаются, описываются, анализируются причины и следствия, влияния и особенности, трансформации и эволюции, закономерности и парадоксы. «Живая погруженность в перипетии героических коллизий как примеры и подтверждения действия судьбы в нашу эпоху преобразовалась в сосредоточенный интерес к решающим экспериментам», – замечает А. Уайтхед [6, с. 65–66], и это относится в равной степени и к литературе, и к науке.

Идею рассмотрения человеческой природы как поля для невероятных открытий анализирует М. Кундера на примере романа Г. Филдинга «История Тома Джонса, найденыша» (1749): «В самом деле, удивление перед тем, что “необъяснимо” в “этом странном создании, каковым является человек”», является для Филдинга первой побудительной причиной для написания романа, основанием для того, чтобы его *сочинить*. «Сочинение» (по-английски, так же как и по-французски, *invention*) – ключевое слово для Филдинга; он ссылается на его латинское происхождение, *inventio*, что означает *открытие, обнаружение (discovery, finding out)*; сочиняя свой роман, автор *открывает* до сих пор неизвестный, скрытый аспект «человеческой природы»; следовательно, сочинение романа – это акт познания, который Филдинг определяет как «способность быстро и глубоко проникать в истинную сущность всех предметов нашего ведения» [7, с. 18–19].

Своеобразным апогеем развития европейского любовного романа нам представляется «Дневник соблазителя» (1843) С. Кьеркегора, в котором внешние действия сводятся к самым тривиальным вещам, в то время как в дневнике главного персонажа мы видим фантазматический эксперимент, разворачивающийся в уникальном мире с его правилами, причём разница между внутренним и внешним мирами так велика, что возникает сомнение, а не происходит ли драма исключительно в воображении

автора. Понимая сложность философского мировоззрения Кьеркегора, мы тем не менее позволяем себе сосредоточиться на интерпретации «Дневника соблазителя» как трактата по философии науки, в котором главными персонажами выступают исследователь и противостоящая ему природа. Искусственный мир, создаваемый персонажем, генетически связан с атмосферой нововременного эксперимента с воздушным насосом, когда из колбы с птицами или мелкими животными откачивали воздух. Персонаж Кьеркегора выступает не просто героем любовного романа, но скрупулезным исследователем человеческой природы, умело обращающим ее невидимые другим силы себе на пользу.

Для сравнения корреляций между развитием романа и интересом к научному познанию можно также проанализировать английскую и испанскую литературу периода конца 16 – начала 17 века с точки зрения описанной нами проблематичности. Ауэрбах подчеркивает: в испанской литературе этого времени нет проблемных тем, вопросов без ответа, сомнений в общем порядке, «нет стремления к принципиальному исследованию и практическому освоению жизни» [3, с. 336], при этом вдоволь присутствуют красочность, фантастичность и пестрота сюжетов. Испанских романистов не интересует связь характеров и поступков, целей и намерений – в любом случае миропорядок остается неизменным. Обратим внимание, что и в сфере научной мысли Испании того времени далека от лидирующих позиций. Если же мы обратимся к Англии, к драмам Шекспира и его современников, то обнаружим совершенно другой мир. И.Т. Касавин отмечает, что мировоззрение, способствовавшее научному взгляду на мир, было введено в интеллектуальный оборот во многом благодаря театру того времени, у которого были свои преимущества перед философскими программами. «Ирония и трагедия – инструменты шекспировского дискурса – позволяли ему варьировать дистанцию и проникновенность и достигать художественного осмысления тех проблем, которые находились за пределами философского мейнстрима эпохи», – подчеркивает Касавин [8].

Наука Нового времени, как и роман, питает интерес к чудесным, далеким от рутинной действительности приключениям духа, стремится исследовать проблематичность очевидного и обнаруживать все новые пределы мыслимого. Роман, в свою очередь, разделяет с наукой ее гносеологию, согласно которой отныне любовные коллизии призваны обслуживать решающий эксперимент (полагаем, именно это имел в виду Н.Г. Чернышевский, назвав свою известную статью «Русский человек на rendez-vous») и зачастую носят исследовательски-процедурный характер.

Тема взаимосвязи литературы и науки не только в указанных нами аспектах, но и, возможно, понимаемая шире ставит вопрос о дисциплинарном направлении подобного рода исследований. С одной стороны, здесь уместно говорить о междисциплинарном подходе, с другой – о развитии новых направлений в философии и эпистемологии науки, в частности об эмоциональной эпистемологии с ее идеей «эмоциональной истины» [9], и попытаться оценить эвристичность и адекватность ее инструментов в контексте рассмотренных вопросов.

Литература

1. Science, Literature and Rhetoric in Early Modern England / eds J. Cummins, D. Burchell. – Hampshire, England: Ashgate Publishing, Ltd., 2007. – 241 p.
2. *Shapin, S., Schaffer, S. Leviathan and Air-Pump: Hobbs, Boyle and the Experimental Life* / S. Shapin, S. Schaffer. – Princeton: Princeton University Press, 1985. – 440 p.
3. Ауэрбах, Э. Мимесис. Изображение действительности в западноевропейской литературе / Э. Ауэрбах. – М., 1976. – 556 с.
4. *Mews Constan, J. Bernard of Clairvaux, Peter Abelard and Heloise on the Definition of Love* / J. Mews Constan // *Revista Portuguesa de Filosofia*. – Т. 60, Fasc. 3, Jul. – Sep., 2004. – P. 633–660.
5. Генон, Р. Очерки о традиции и метафизике / Р. Генон. Азбука-классика, 2010. – 320 с.
6. Уайтхед, А. Философская мысль Запада / А. Уайтхед. – М.: Прогресс, 1990. – 716 с.
7. Кундера, М. Занавес / М. Кундера. – СПб.: Издательская Группа «Азбука-классика», 2010. – 240 с.
8. Касавин, И.Т. Космологический и эпистемологический дискурс в театре Уильяма Шекспира // Вопросы философии. – 2007. – №4. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.intelros.ru/subject/figures/kasavin-ilya-teodorovich/11759-kosmologicheskij-i-yepestemologicheskij-diskurs-v-teatre-uilyama-shekspira.html#_ftn6 (дата обращения: 12.12.2016)
9. *Sousa, de R. Emotional truth* / de R. Sousa. – Oxford University Press, 2011. – 344 p.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОЗНАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ

Чекалов Леонид Леонидович
кандидат технических наук
ООО «Транс-Мобил Спедишн»
ltrans777@mail.ru

Введение

Формирование сознания происходит в постоянном взаимодействии человека с окружающей средой – природной и культурной. Сто лет назад большая часть населения Земли проживала в сельской местности в условиях, близких к естественным природным. Сейчас большинство населения промышленно развитых стран переместилось в города – в искусственно созданную техническую и информационную среду обитания. Последние годы мы наблюдаем ускоренный рост применения информационных технологий во всех сферах деятельности человека. Человек оказался в искусственной информационной среде не только на рабочем месте, но и дома. Информационные технологии сегодня также обслуживают большую часть отдыха и коммуникации человека.

Информационная среда непосредственно влияет на формирование памяти (опыта) и определенных привычных режимов функционирования сознания человека. Научные исследования на данную тему показывают изменение когнитивных способностей человека под воздействием новых условий внешней среды, и это создает необходимость осознания и прогнозирования последствий этих изменений в различных группах населения [1, с. 4].

Определения основных понятий, соответствующие особенностям их использования в данной работе

Информация – структура неоднородностей текущего состояния материи и энергии и ее постоянные изменения. Также хотелось бы подчеркнуть, что понятия материи, энергии и информации желательно использовать совместно, а если в тексте применяется одно из понятий, то для обозначения в конкретной ситуации только одной из сторон общего явления. Здесь же хочется привести цитату Л.А. Петрушенко: «...так же, как на смену механической пришла энергетическая картина мира, так и последняя постепенно уступит место кибернетической, информационной картине мира» [2, с. 68].

Информация, как и материя и энергия, обладает свойствами дискретности и непрерывности [3, с. 25], которые, в свою очередь, можно частично соотнести с понятиями часть и целое, простое и сложное.

Сознание можно описывать с применением понятия информации. В общем смысле *сознание* – это различение неоднородностей (информации) и на основе этого различение текущей ситуации с использованием памяти (опыта) – управление движением тела.

Информация с позиции человека или вообще любой биологической системы может быть разделена на виды: физическая, физиологическая, психическая, смысловая.

Функции сознания в совокупности можно описать следующим образом:

– физическая информация (материя, энергия) воздействует на физиологию – рецепторы человека – и переходит в физиологическую дискретную информацию;

– от дискретных рецепторов нейроны распространяют информацию по телу, и в итоге человек осознает непрерывную психическую информацию, например цветной зрительный образ, который, в свою очередь, на основе накопленного смыслового опыта (памяти или прошлой информации) дискретизируется или фрагментируется на отдельные смыслы (смысловая информация).

Память – это универсальное свойство биологических систем сохранять в едином фрагменте физиологическую, психическую и смысловую информацию.

Тело человека, его рецепторы постоянно подвергаются колоссальному количеству воздействий внешней физической информации, образуя огромный поток дискретной внутренней физиологической информации, но только лишь в диапазоне воздействий, соответствующих чувствительности рецепторов наших органов чувств, где сформирован связанный физиологический, психический и смысловой опыт (память), позволяющий перевести информацию в психическую и смысловую. Тогда внешняя физическая информация не теряется в теле на физиологическом уровне. Соответственно, единица сознания – это взаимосвязанное взаимодействие потока информации органа чувств и опыта (памяти). Это универсальное описание действительно для всех органов чувств. Кстати, некоторые направления развития техники позволяют искусственно расширить диапазоны естественной чувствительности органов чувств человека (тепловизоры, приборы ночного видения, микроскопы, телескопы и т.п.). На «востоке» сходный процесс расширения физиологического диапазона осознанного восприятия физической информации осуществляется различными психическими практиками.

Виды обработки информации и режимы функционирования сознания

После определения видов информации можно перейти к описанию видов обработки информации. Обработка информации – это, по сути, переходы между различными видами информации: от дискретной к непрерывной, от непрерывной к дискретной, от дискретной одного уровня к дискретной другого уровня, от физиологической к психической, от психической к смысловой.

Сначала рассмотрим виды обработки информации относительно понятий дискретности и непрерывности. Здесь, во-первых, дадим определение обработки информации с технической точки зрения компьютерных технологий [4, с. 172]:

- дискретная последовательная алгоритмически управляемая обработка информации, осуществляемая на основе количественного сравнения (ее могут осуществлять компьютер и человек);
- непрерывная параллельная не алгоритмическая неуправляемая обработка информации на основе чувственного различения (ее реализуют на данный момент только биологические системы и в наиболее расширенном варианте – человек).

Компьютеры в чистом виде производят дискретную пошаговую управляемую количественную обработку дискретной информации. Принятие решения производится компьютером на основе количественного сравнения. Начавшееся в последнее время создание алгоритмов, имитирующих работу нейронных сетей, является попыткой компенсировать эту односторонность компьютерных технологий. И здесь были достигнуты некоторые успехи в алгоритмах, связанных с распознаванием образов, с игрой «го».

Также можно выделить другой, абсолютно противоположный по сути вид обработки информации, осуществляемый биологическими системами и в полной мере человеком – непрерывная обработка информации. Это естественная неуправляемая работа сознания.

В непрерывной обработке информации человеком происходит непрерывное, с задержкой в 200–400 мсек [5, с. 66], сравнение текущей информации со всей памятью (доступной и недоступной для осознанного воспоминания) и принятие решения, основой которого является чувство [6, с. 124]. Чувство в этом случае становится основой знания и управления. Чувство также является у биологических систем единственным способом контакта психики и сознания с телом, с памятью и физической информацией.

Если рассматривать обработку информации, используя понятия, связанные с описанием сознания человека, то можно сказать, что сознание человека может функционировать в двух режимах обработки информации: аналитическом [7, с. 25] (логическом [8, с. 68], возможно, термин «логический» используется академиком Б.В. Раушенбахом некорректно с точки зрения философов, но по сути описываемого им явления соответствует смыслу в данной статье), «чистой» формой которого является компьютерная обработка информации (дискретная пошаговая управляемая количественная обработка дискретной информации), и режиме синтеза (холистическом [7, с. 25], вне логическом [8, с. 68]). Режим синтеза в «чистом» виде предполагает непрерывную не пошаговую неуправляемую качественную обработку непрерывной информации. Например, зрительный образ человека. Мы «видим» весь объект сразу, «узнаем» объект и не можем вместо реального объекта «увидеть» то, что нам захочется. Мы не управляем процессом обработки информации! И не можем его исказить. А как только мы переходим к аналитической управляемой обработке информации (составлению любого рода описаний), мы получаем неограниченные возможности для искажения! Для синтетического режима обработки информации характерно то, что идентификация и доступ к огромным по информационной емкости слоям памяти осуществляется сразу к соответствующему целому фрагменту, и в этом принципиальное отличие от последовательного доступа, осуществляемого компьютерными системами.

В режиме синтеза накопление опыта приводит к естественному утончению различения. Первый раз увидев близнецов, Вам подумаете, что они абсолютно похожи друг на друга. Если Вы в течение некоторого времени будете их часто видеть, то заметите, что они различны. При накоплении опыта (памяти) различение сознания естественным образом без усилий человека увеличивается. Это касается любой деятельности: и умственной, и физической. Вспомните, как Вы учились водить автомобиль или кататься на коньках. Это же касается и научной деятельности, но с одной оговоркой: описания, математические и прочие, становятся в сознании ученого самостоятельными объектами (образами) памяти и начинают заменять непосредственную реальность. Этим можно частично объяснить частую задержку в понимании научным сообществом новых описаний реальности.

Конечно же, сознание не может работать только в одном режиме обработки информации. Они работают совместно, но по разным причинам у человека может сформироваться привычка преимущественного функционирования сознания и принятия решения в одном из режимов.

Далее можно отметить, что деятельность сознания определяется:

- содержанием памяти;
- режимом функционирования сознания, то есть способом соединения памяти с текущей ситуацией.

Содержание памяти и режимы функционирования сознания напрямую влияют на когнитивные способности.

В зависимости от процесса накопления опыта деятельность человека можно условно разделить на два этапа:

– обучение, когда происходит формирование привычных режимов работы сознания и первичное заполнение памяти;

– применение полученного опыта и привычек, изменение которых очень сложно или даже невозможно; все мы знаем «проблему Маугли», когда сформированные в детском возрасте в животной среде режимы работы сознания и память невозможно изменить в последующие годы.

На первом этапе, в детстве человек не только приобретает опыт управления своим телом (учится ходить), но и получает набор стереотипов окружающей его культуры. Также в этот период человек учится управлять своим вниманием, концентрируя его длительное время на определенных объектах или задачах, хотя об этом полезном аспекте обучения мало кто задумывается. Способность к концентрации внимания можно отнести к одному из важных параметров функционирования сознания, позволяющих формировать связанные с одним видом деятельности фрагменты памяти.

Влияние современной информационной среды на функционирование сознания

Изменения среды обитания человека за последние десятилетия начали оказывать серьезное влияние на формирование и функционирование сознания человека. До широкого развития информационных технологий большое влияние на заполнение памяти и формирование режимов функционирования сознания и когнитивные способности оказывали виды деятельности и культурная среда, в которой вырос человек [7, с. 69]. В настоящий момент в мировом масштабе на всех представителей различных культур сходное влияние на функционирование сознания стали оказывать современные информационные технологии и свойства информационной среды [1, с. 6].

Информационная среда включает в себя печатные средства, радио, телевидение, средства связи и коммуникации, а также технические средства (компьютеры, планшеты, смартфоны). Она становится одним из проводников культурной среды. С момента своего появления искусственная информационная среда всегда всеми способами боролась за притягивание внимания человека и управление им. До последнего момента огромный поток информации доходил до человека через телевидение. Телевизионное вещание влияет и на заполнение памяти, и на режим функционирования сознания. Ускорение смены смыслов в кадре с целью удержания внимания отразилось на режиме функционирования сознания, и появился термин «клиповое сознание». Но человек, несмотря на появившуюся привязанность к телевизору, был вынужден отходить от него. Перелом наступил с появлением смартфонов [1, с. 50], когда техническое устройство прописалось в кармане одежды навсегда. И теперь информационная среда стала оказывать еще более сильное влияние на заполнение памяти и на режимы функционирования сознания.

Хотелось бы обратить внимание на такое понятие, как привычка, которое имеет универсальный смысл в различных видах деятельности человека. Обучаясь управлять автомобилем, мы формируем набор привычек, или автоматизмов, которые приобретаются с трудом, но и с еще большим трудом люди избавляются от них. Такой же привычкой становится преимущественный режим функционирования сознания, формируемый окружающей средой с детских лет. Если Вы занимаетесь определенными видами деятельности, требующими дискретной обработки информации (большинство видов научного знания), то у Вас формируется аналитический режим функционирования сознания. Литература, живопись, природные пейзажи, музыка, а в целом – искусство формирует преимущественно синтетический режим функционирования сознания [8].

Вспомним еще раз «проблему Маугли»: среда, в которой оказался человек в подростковом возрасте, независимо от его воли и осознания формирует на всю оставшуюся жизнь не только первоначальное заполнение памяти, но и основные схемы функционирования сознания. В случае с современным обществом среда все больше переходит от реальной природной к технической и виртуальной информационной. И соотношение с каждым годом увеличивается в сторону виртуальной и для взрослых, и для детей.

С точки зрения функционирования сознания и мозга человека, и реальная, и виртуальная среда является информационной. Но некоторые свойства реальной и виртуальной информационной среды различны.

Природная среда имеет сочетание *алгоритмически повторяющейся* информации (день-ночь, лето-зима), и *новой, трудно прогнозируемой алгоритмически* информации (погодные условия, ландшафтные, гидрологические и геофизические изменения). Сознание вынуждено переключаться от аналитического режима работы к синтетическому для приспособления управления к новым условиям внешней среды.

Информационная и техническая среда создается по алгоритмическим правилам. Функционирование информационной и технической среды осуществляется тоже по алгоритмическим правилам, отклонение от которых считается неисправностью и может нести угрозу человеку. Сознание

человека в технической среде приобретает привычку функционирования в аналитическом режиме. Переключение режимов функционирования сознания при нарушении привычных алгоритмов вызывает у человека стресс (попробуйте пересесть на другую машину или разобраться в новом мобильном тарифе), который воспринимается человеком, живущим в искусственной информационной и технической среде как негативный фактор. А в природной среде это был привычный необходимый для выживания процесс.

Особенно заметно негативные последствия влияния информационной среды стали проявляться в начале XXI века у подростков в виде расстройства внимания, нарушения когнитивных способностей, низкого уровня самоконтроля, депрессии и т.д., вплоть до физиологических изменений мозга [1, с. 33]. Исследования психиатра и нейрофизиолога Манфреда Шпитцера [1, с. 61] показывают, что современное поколение молодежи быстро устает при длительной работе с большими фрагментами информации, имеет проблемы с запоминанием, трудности с концентрацией внимания. Эти проблемы связаны с выработкой устойчивой привычки постоянных скачков внимания, вызываемых информацией от гаджетов. Постоянные смены информационных потоков формируют поверхностное восприятие информации.

В научном мире для обозначения перечисленных явлений появился термин «цифровое слабоумие», которым описываются не только функциональные, но и физиологические последствия воздействия современной информационной среды на подростков. Под воздействием информационной среды сознание теряет способность к длительной концентрации внимания, информационные образы в памяти по этой причине сильно разделены на фрагменты и не способствуют формированию синтетической картины мира. На культурно-специфические типы познания стали накладываться одинаковые свойства информационного пространства.

Сейчас мы наблюдаем попытки информационно-технологических компаний алгоритмизировать и автоматизировать управление автомобилем в условиях современной дорожной ситуации, то есть созданная искусственная среда дает возможность реализации автоматизированного процесса. Действия человека в такой среде становятся роботоподобными, а ведь деятельность человека именно тем и отличалась от функционирования технической и информационной системы, что не поддавалась полной алгоритмизации и автоматизации.

Также современная информационная среда постоянно перехватывает внимание человека и управляет им. Человек постепенно теряет способность осознанно управлять своим вниманием и передает управление информационной среде. В результате человек стал постепенно терять эволюционно приобретенные свойства функционирования сознания (длительная концентрация внимания на определенных видах деятельности), которые и позволили ему построить техническую и информационную среду.

Заключение

Смена среды обитания человека с природной на искусственную техническую и информационную привела к тому, что новые условия имеют другие опасности для существования человека. Многие опасности пока даже не до конца нами осознаны, они не проявляются в явном виде, непонятны их долгосрочные последствия, и это пока не отражено в полной мере в научных исследованиях.

В данной работе было показано влияние современной информационной среды на заполнение памяти и режимы функционирования сознания. И заполнение памяти, и режимы функционирования сознания напрямую связаны с когнитивными способностями человека и, соответственно, его возможностью адекватно отображать окружающую реальность и принимать адекватные решения в этой реальности. Нарушение этих способностей происходит так, что человек не осознает отрицательного воздействия информационной среды, а в подростковом возрасте это может привести к эффекту «Маугли», когда изменения становятся необратимыми. В связи с этим можно рассматривать изменения функционирования сознания, вызванные окружающей информационной средой и к тому же не осознаваемые большинством субъектов, как серьезную проблему, требующую дополнительных исследований.

Несмотря на неосознанность и неуправляемость некоторых функций сознания, у человека есть возможность научиться осознанно управлять наполнением памяти и режимами функционирования сознания. Необходимо отметить, что неблагоприятные воздействия информационной среды можно компенсировать переключением на деятельность, требующую другого режима функционирования сознания и заполнения памяти:

- посещение художественных выставок;
- рисование;
- чтение художественной литературы;
- прослушивание и исполнение мелодичной музыки;
- прогулки на природе;

и другие виды деятельности, связанные с искусством и природой.

Удачи Вам и Вашим детям в преодолении негативных воздействий окружающей среды...

Литература

1. *Шпитцер, М.* Антимозг: цифровые технологии и мозг / М. Шпитцер. – М.: Издательство АСТ, 2014. – 228 с.
2. *Петрушенко, Л.А.* Самодвижение материи в свете кибернетики. Философский очерк взаимосвязи организации и дезорганизации в природе / Л.А. Петрушенко. – М.: Наука, 1971. – 292 с.
3. *Корогодин, В.И., Корогодина, В.Л.* Информация как основа жизни / В.И. Корогодин, В.Л. Корогодина. – Дубна: Издательский центр «Феникс», 2000. – 208 с.
4. *Чекалов, Л.Л.* Способы принятия решений в биологических системах и их соотношение с принятием решений в технических системах / Л.Л. Чекалов // Человек в техносреде: конвергентные технологии, глобальные сети, Интернет вещей: сборник научных статей. Выпуск 1 / под ред. доц. Н.А. Ястреб. – Вологда: ВоГУ, 2014. –168–177 с.
5. *Анохин, К.В.* Что происходит в мозге, когда рождается мысль? / К.В. Анохин // Популярная механика. – 2012. – №11(121). – С. 66–67.
6. *Чекалов, Л.Л.* Понятия «знак» и «значение» в свете проблемы субъекта // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2016. – №2(34). – С. 119–128.
7. *Александров, Ю.И., Александрова, Н.А.* Комплементарность культуроспецифичных типов познания / Ю.И. Александров, Н.А. Александрова // Вестник Московского Университета. – Сер. 14. Психология. – 2010. – №1, 3.
8. *Раушенбах, Б.В.* Пристрастие / Б.В. Раушенбах. – М.: Издательство «Аграф», 1997. – 432 с.

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ФИЛОСОФИИ НАУКИ: НАУЧНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ

Черникова Ирина Васильевна

*доктор философских наук, профессор
Томский государственный университет
Томский Политехнический университет
chernic@mail.tsu.ru*

Актуальность темы преподавания философии науки в вузах имеет глубокие теоретические основания. Речь идет о том, что подготовка специалиста, профессионально занимающегося наукой в любой ее области, не может ограничиться пусть даже самой полной, но узко специальной подготовкой, то есть не может быть сведена к ремесленничеству. Рано или поздно многие ученые самостоятельно обращаются к философско-методологическому анализу научной деятельности, проявляют интерес к особенностям функционирования науки в обществе, о чем свидетельствует история научного творчества.

Философия науки осуществляет рефлексию научного знания и тем самым выполняет важную социально-мировоззренческую функцию – функцию коммуникации в мире знаний и коммуникации в научном сообществе, где деление на «физиков» и «лириков» давно стало препятствием в плане формирования целостного, системного, холистического мировоззрения. Готовя современных специалистов, мы, прежде всего, формируем умение адекватно мыслить. Нужны специалисты, способные понимать процессы, происходящие в таком мире, как его описывает современная наука, – нелинейные, спонтанные, самоорганизующиеся процессы. Важную роль в философии науки занимает и мировоззренческая составляющая, поскольку общенаучная картина мира, формируемая в контексте философии науки, является важнейшей составляющей мировоззрения. Этическая компонента философии науки связана с умением адекватно действовать в современном мире, опираясь на те знания о процессах природных и социальных, которые дает наука.

Наука непрерывно развивается, накапливая знания во всех областях. Эти знания требуют осмысления, интеграции по разным направлениям. Очевидно, что развитие науки будет проходить намного успешней, если ученые будут владеть методологией ее функционирования. За последние годы в науке сделаны существенные открытия как в естественных, так и в гуманитарных сферах. Новые знания требуют осмысления не только с позиций конкретных наук, но с философско-мировоззренческих позиций.

Отсюда возникает необходимость создания концептуальной модели современной философии науки, что позволит не только задать ракурс осмысления феномена науки, но и указать основные стратегии преподавания этой дисциплины в ВУЗе. В процессе развития философии науки сложилось несколько представлений о природе и функциях философии науки. И.Т. Касавин выделил наиболее типичные версии [1]. Главный тезис, предлагаемый к обсуждению, заключается в том, что преподавание

философии науки следует осуществлять на основе и исходя из концептуальной модели знания, обозначаемого «современная философия науки». Концептуальная модель современной философии науки качественно отличается от позитивистской модели, в которой философия науки тождественна методологии и логике научного познания. Современная философия науки – это междисциплинарная целостность и философское знание, целостность, не сводимая к элементам, из которых она состоит.

В современной философии науки объединяются логика и методология науки, аналитическая философия, история науки, социология науки (когнитивная социология), когнитивная психология, философия техники, методология научного творчества. В этом концепте знания методологические, социологические, аксиологические, антропологические дискурсы являются взаимодополнительными и взаимопроникающими.

История науки как составляющая целостной концептуальной модели философии науки есть история концептуальных каркасов. История науки, увиденная глазами философа, должна раскрываться не в плане изложения научных открытий и заблуждений. Философская история науки, как отмечал Г. Башляр, не может быть ни собранием биографий ученых, ни описанием в стиле широкой панорамы выдвинутых этими учеными концепций. Это должна быть концептуальная история, в которой преемственность в развитии понятий немислима без разрывов. У науки есть свое специфическое время, а не просто хронология. Философская история науки позволяет усмотреть это время.

В истории науки существует несколько типологий. Наиболее разработанной, на наш взгляд, является типология, в которой выделяется классическая, неклассическая, постнеклассическая научность. Такая классификация предложена В.С. Степиным и отражает динамику науки в культуре, изменение оснований научного знания. В работах В.С. Степина и его последователей выявлена и обоснована роль научной картины мира, идеалов и норм научного исследования в развитии науки.

Известна школа историков науки: К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун, С. Тулмин, М. Хессе, П. Фейерабенд и другие философы, сосредоточившие интерес не на структуре научного знания, а на его динамике и социокультурной обусловленности. Во французской историографии науки выделяются исследования Г. Башляра, А. Койре, М. Фуко.

Логика и методология науки обращена к исследованию структуры научного знания. Проблематика этой составляющей новой философии науки в основном тематизирована в позитивистской философии науки и продолжает существовать и развиваться сегодня в контексте аналитической философии. Именно позитивистская версия философии науки является традиционно, со времени формирования философии науки в XIX веке в форме позитивизма, воплощением всего концепта знания, именуемого философией науки. Прежде всего, сами позитивисты доказали ограниченность созданной ими модели науки. Предпринятые попытки задать универсальный стандарт научности, выработать строгие и точные критерии, отличающие науку от «не-науки», оказались несостоятельны. Границы науки исторически изменчивы и условны. В этом и состоял основной результат обсуждения проблемы демаркации, поставленной позитивистами. Относительно цели, к которой стремились позитивисты, то был отрицательный результат.

Тем не менее переоценить влияние позитивизма, особенно логического позитивизма, на научное мировоззрение сложно. Эта концепция задавала образ науки на уровне менталитета, что позволило позднее говорить о «позитивистском мифе» научности. Как известно, мифы живучи, но сегодня существует насущная необходимость в формировании более объемного образа науки, который может быть задан в контексте того знания, которое в этой статье мы обозначили как новую философию науки.

Изменилось и содержание самой методологии науки, проблематику которой сегодня уместно подразделить на методологию естественнонаучного знания и методологию гуманитарных наук. Социогуманитарная проблематика в философии XX века занимала ведущее место в связи с тем, что сформировалось гуманитарное знание, окончательно оформился гуманитарный тип научности, а также в связи с лингвистическим поворотом в парадигме философствования. В методологии естественнонаучного знания особый интерес сегодня вызывают проблемы методологии познания в сфере биологии и генетики. Здесь открываются такие проблемы как совмещение открытия и изобретения, биологической реальности, актуализируется этическая сторона научной деятельности.

Если позитивистские исследования в сфере методологии науки осуществлялись на материале физики, то сегодня палитра области методологии научных исследований гораздо многоцветней. Тем более не следует отождествлять всю проблематику философии науки с позитивистским образом. Возможно, следует предложить какое-то другое название для современной философии науки, но важна суть. Философия науки не сводится к логико-методологической версии. Сегодня актуален целостный, междисциплинарный концепт знания, который средствами философской рефлексии формирует голографический образ науки и как системы знаний, и как теоретической деятельности, и как социального института.

В социологии науки тематика философских исследований науки по большей части обращена к тем преобразованиям в структуре и методах науки, которые связаны с человеком как субъектом научной деятельности. В социологии науки выделяются два направления исследований. Первое связано с изучением социальной структуры науки и ее этоса, второе – с применением социологического подхода к изучению научного знания. Основные научные программы, характеризующие социологию науки, – это программа ситуационных исследований науки (case-study), программа «дискурс-анализа» (Дж. Гилберт, М. Малкей), «сильная программа» эдинбургской школы (Б. Барнс, Д. Блур), программа «эмпирического релятивизма» (Г. Коллинз), программа этнографических исследований науки (К. Кнорр-Цетина).

Основанием для развития социологии науки послужил ряд факторов, среди которых потребность в переходе к социологическому дискурсу. Последний характеризуется заменой законодательного разума интерпретативным: «Социологи и философы пришли к общему пониманию науки как интерпретационной деятельности, в ходе которой природа физического мира социально конструируется» [2, с. 167]. Кроме того, для социологического дискурса в объяснении процесса развития науки характерна переориентация на психологические и социологические параметры (Т. Кун). В целом, социология науки, существующая в различных вариантах (интерпретативном, конструктивистском, конвенционалистском и т.д.), стремится к созданию единого пространства исследования на пересечении эпистемологического и социологического подходов.

Как составляющие целостного концепта философии науки наряду с основными, выше обозначенными, могут рассматриваться и другие дисциплины, например философия техники или этика науки. Важна сама установка не сводить философию науки к логико-методологической схеме. Современная философия науки представляет собой, по сути, философское исследование, ориентирующееся на общенаучную картину мира. Концептуальная модель современной философии науки включает аспекты философской экологии и глобальных проблем современности, призвана способствовать решению проблем научной идентичности (наука и псевдонаука), формированию новой научной рациональности. Поэтому, говоря о современной философии науки, мы ведем разговор о судьбах научной рациональности и самой культуры в целом.

Литература

1. *Касавин, И.Т.* Традиции и интерпретации / И.Т. Касавин. – СПб., 2000. – 320 с.
2. *Малкей, М.* Наука и социология знания / М. Малкей. – М., 1983. – 252 с.

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Черновицкая Юлия Вячеславовна

кандидат философских наук

Институт философии РАН

philos.phis@mail.ru

Современные технические достижения, информационные технологии, геновая, космическая инженерия и прочие достижения человечества представляют собой новую стадию социального воздействия на человека. Характер социальных и технических проблем стал всемирным, человечество столкнулось как с благоприятными возможностями, так и с опасностями, имеющими отношение ко всему человеческому роду. Современные технологии вызывают изменения не только в системе производственной деятельности, но и в структуре гражданского общества. Современные информационные технологии способствовали формированию новых представлений о научной картине мира. Информационно-коммуникативные технологии являются одним из наиболее важных факторов, влияющих на формирование общества XXI века. Именно они, наряду с нано- и биотехнологиями, по мнению некоторых исследователей [1, с. 90–98], способны кардинально изменить современную научную картину мира. В результате соединения этих дисциплин появились квантовые и биокомпьютеры, стало возможным создание искусственного интеллекта и т.д. Однако рядом авторов [2, с. 59] указывается на киборгизацию (cyborgization) как на переход от биологической эволюции к техноэволюции, а также обращается внимание, что технологическая модификация тела способна привести к утрате принадлежности человека своему биологическому виду, а также к разрыву с социальной средой.

Информация является сейчас таким же ресурсом, как энергетические и материальные, что стимулирует разработку мировым сообществом новых информационных технологий. Уровень информатизации становится одним из существенных факторов успешного экономического, политического

и др. развития и конкурентоспособности каждого общества. Однако идеальные модели, где сетевые технологии способствуют консолидации общества, осуществлению народовластия, омрачаются рядом факторов. Используемые информационные технологии в политической сфере нередко превращаются в политическую пропаганду или даже в политико-правовое воздействие. Как справедливо отмечает Н.С. Леонов, «информация, как никогда, стала инструментом власти, в форме пропаганды и агитации она стала главным рычагом управления людьми» [3]. Владение информацией является важнейшим политическим ресурсом на внутригосударственном и международном уровнях. В сфере экономики возникают монополии и транснациональные корпорации, формируется влиятельная прослойка информационной олигархии, растет поляризация стран.

Очевидны положительные результаты использования информационных технологий в гуманитарной сфере, науке, образовании. Появилась возможность строить виртуальные модели и манипулировать ими, имеется доступ к дистанционному образованию, можно мгновенно получать и перерабатывать научную информацию из любого хранилища в любой стране. Облегчается возможность распространения новых этических норм. Но приобрели общедоступность, массовость и практически неограниченное влияние средства массовой информации (СМИ). Так, телевидение, способно настолько глубоко изменять массовое сознание, что можно говорить о переходе всеобщей грамотности в свою противоположность – зрелищную неразборчивость и личностную невосприимчивость к написанному слову [4]. Благодаря спутникам связи современное телевидение и Интернет приобрели всепланетарную аудиторию. Расширяются «границы» национальных государств, человек попадает в имеющую глобальный характер виртуальную информационную реальность. Многими исследователями отмечается, что «в эпоху информационных технологий безопасность человека уже начинает определяться не только теми знаниями, которые данный человек получает, но и той информацией (теми манипуляциями с его сознанием), от восприятия которой ему удалось уклониться» [5, с. 98]. И СМИ, и создатели виртуальных миров обладают особой формой власти, обеспечиваемой возможностью «декодировать» стили и пространства, связанные с различными субкультурами, а также порождать новые субкультуры. Выступая элементом социальности, Интернет и виртуальная реальность, созданная с помощью новых информационных технологий, становятся мощным агентом вторичной социализации человека: социализации не только применительно к сетевым сообществам, но и к офф-лайн-реальности – к тому реальному обществу, в котором человек живет. Информационные технологии позволяют даже сближать в известных границах культуры разных стран, интернационализировать их, что крайне актуально в современном мире. Кроме того, информационные технологии являются единственным видом технологий, влияющим на культурогенез. Изменение системы личных и общественных ценностей, обусловленное существованием информационных технологий, компьютерной виртуальной реальности, выражается в уменьшении ценности непосредственного общения отдельных индивидуумов, а также в увеличении ценности информации. Психологический аспект виртуальной картины мира, предполагает А.А. Бодров [6, с. 45], состоит в том, что записанные нулями и единицами отдельные люди и целые группы вместе с нематериальными контактами между ними расширяют и видоизменяют как пространственные, так и темпоральные границы человеческих взаимоотношений. При этом оцифровка уникальных личностных особенностей и чувственных отношений создает определенные опасности, такие как снижение ответственности управляющих систем. Это вызвано спецификой деятельности: работая с «картинкой» и представляемыми образами, человек неминуемо теряет понимание того, что его работа влияет на реальную жизнь реальных людей. Он просто забывает о них, что в сочетании с качественно большей эффективностью превращает его в прямую угрозу для общества [7]. Включение компьютерных технологий, технического обеспечения, виртуальной реальности в повседневное человеческое существование вызывает сомнение в том, берет ли человек на себя всю полноту ответственности за свои действия, поступки, решения, не стал ли он разделять меру ответственности с машинами?

Философы заявляют о появлении новой силы планетарного масштаба – техносферы. «Человек уже создал цивилизацию, в которой технические реалии начинают жить по своим законам, подчиняя себе власть, общественную жизнь, науку, ресурсы. Этим реалиям, сам того не замечая, оказывается подчинен и человек» [8, с. 334]. Как отмечает Л.В. Баева «... мы обнаруживаем, что мы – киборги, гибриды, мозаики, химеры. Биологические организмы сделались биотическими системами, коммуникационными устройствами, подобными прочим. В нашем формальном знании машины и организма отсутствует фундаментальное, онтологическое разграничение технического и органического. Преодоление этой онтологической границы бросает вызов человеку» [2, с. 62]. Наряду с науками, способными изменить человека или рассматривающими такие возможности, гуманитарные науки также пытаются взять на себя функции технологических наук. При этом актуальна проблема, уникален ли человек, обладает ли он чем-то неизменным, присущим именно ему, и нужно ли это неизменное сохранять, осознает ли он ответственность за использование власти, полученной в том числе при помощи информационных технологий? Все эти вопросы требуют дальнейшего рассмотрения.

Литература

1. Джиган, О.В. Влияние современных технологий на научную картину мира / О.В. Джиган // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. – 2015. – №1. – С. 90–98.
2. Баева, Л.В. Образ киберчеловека в современной науке и культуре / Л.В. Баева // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. – 2015. – №1. – С. 56–69.
3. Леонов, Н.С. Информационно-аналитическая работа в заграничных учреждениях / Н.С. Леонов. – М., 1996.
4. Коэн, Р. Социальные последствия современного технического прогресса / Р. Коэн. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/6335> (дата обращения: 26.03.2017).
5. Рысин, Ю.С. Социально-информационные опасности телерадиовещания и информационных технологий / Ю.С. Рысин. – М., 2007. – 272 с.
6. Бодров, А.А. Виртуальная реальность: становление, сущность, формы проявления / А.А. Бодров. – Самара, 2006. – 232 с.
7. Делягин, М. Место России в условиях глобализации / М. Делягин // «Наш современник». – 2001. – №7. – С. 178.
8. Герасимова, И.А. Этнос науки. Проблема добра и зла / И.А. Герасимова // Этнос науки; Ин-т философии; Ин-т истории естествознания и техники; отв. ред. Л.П. Киященко и Е.З. Мирская. – М.: Academia, 2008. – 535 с.

АВСТРИЙСКАЯ ЛОГИКА XIX ВЕКА КАК ТЕОРИЯ НАУКИ (WISSENSCHAFTSLEHRE)¹

Чернокутов Юрий Юрьевич

кандидат философских наук, доцент

Санкт-Петербургский Государственный университет

ju.chernskutov@spbu.ru, chernskutov@mail.ru

Проблема метода, которая занимала всех отцов-основателей философии Нового Времени, к началу XIX века разветвилась на несколько направлений, одно из которых трансформировалось в идею построения общей теории науки. Это выразилось в появлении в немецкой философии концепта «Wissenschaftslehre». Этот термин, как хорошо известно, впервые появляется у И.Г. Фихте. Вместе с тем в дальнейшем субъективистский смысл, которым наполнил этот термин его изобретатель, стал вызывать скепсис, прежде всего, у людей, связанных с наукой. В частности, И.Ф. Герbart и Я.Ф. Фриз, слушавшие в 1790-е годы лекции Фихте в Йене, достаточно быстро преодолели первоначальное воодушевление и предпочли пойти собственным путем в поисках методологических оснований научного знания. В Австрии второе дыхание этому концепту сообщил Б. Больцано, связав его с логикой. Так сложилось, что тем самым он положил начало специфически Австрийской традиции в подходе как к теории науки, так и к пониманию предмета логики. То, что именно логика должна выступать в качестве фундаментальной теории науки, не было достоянием исключительно австрийской мысли. Такое понимание задач и содержания этой дисциплины характерно, например, для У.Ст. Джевонса и берлинского профессора А. Тренделенбурга. Тем не менее именно для австрийской философской традиции такое понимание стало типичным и даже определяющим признаком.

Больцано изложил соответствующую систему взглядов в фундаментальном четырехтомном труде, который так и назывался – «Учение о науке» – и, по сути, представлял собой новаторское для своего времени изложение логической науки. Достаточно хорошо известно, что Больцано настаивал на том, что подлинным предметом логики должно быть не мышление, то есть не мыслимые представления и суждения, но их материя (*stoff*) – представления как таковые (*Vorstellung an sich*) и предложения как таковые (*Satz an sich*). Они отличаются от своих мыслимых коррелятов тем, что являются объективными. Как следствие, создавались предпосылки для того, чтобы логика рассматривалась не как часть теории познания, но как дескриптивная наука, описывающая некие объективные свойства и отношения мыслимых предметов. Поскольку под наукой Больцано понимает упорядоченную совокупность истин определенного вида [1, с. 51], вполне естественным выглядит его заключение, что теория науки должна представлять собой не что иное, как логику: «Логика, по моему пониманию, должна быть наукоучением,

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). Проект №15-03-00321.

то есть указанием того, как общую область истин следует целесообразным образом разделять на отдельные науки и излагать каждую из них письменно» [1, с. 57].

Здесь следует отметить одну особенность. После Канта в немецкой философии стало общепринятым разделять форму и содержание знания. Выделенная кенигсбергским мыслителем «общая логика» характеризовалась как формальная ровно потому, что отвлекалась от всякого содержания и особенностей познаваемых предметов. Поэтому общая логика не могла служить методом научного познания, или, как выражался сам Кант, она являлась только каноном, но не органом познания. Уже упоминавшийся Тренделенбург, благодаря которому соответствующий подход к логике окончательно стал обозначаться термином «формальная логика», с одной стороны, отверг претензии Гегелевской диалектики на роль научного метода, но с другой стороны, столь же решительно ополчился на возможности этой самой формальной логики в том виде, как ее развивали Герbart, Дробиш и Твестен.

Больцано тоже избегает обозначать свое понимание логики как формальное. Но здесь необходимо отметить два момента. Во-первых, его трактовка формы и содержания существенно отличается от Кантовской. Для пражского философа это не противостоящие понятия. Под содержанием он понимает не предметную или интенциональную составляющую знания, но всего лишь состав, набор частей (*Zusammengesetztheit aus Teils*), из которых составлено объективное представление или объективное предложение. Так называемые «синкатегорематические» термины, которые традиционно рассматривались как формообразующие, Больцано тоже трактует как составную часть суждения и, следовательно, как элемент его содержания. Под формой же он понимает не форму мышления, но форму объективных предложений и представлений. Причем эта форма представляет собой не способ соединения элементов содержания, но любое общее свойство многих предложений, относящееся к ведению логики; это особого рода вид, образ суждения, его структура (*Gestalt*) [2, с. 251]. Во-вторых, последователи Больцано, усвоившие его понимание логики, были менее щепетильны в употреблении термина «формальная». В устах австрийских логиков прилагательное «формальная» в выражении «формальная логика» не подразумевало пренебрежительного подтекста; как правило, они при этом имели в виду не форму мышления, но форму предмета вообще.

В процессе превращения логики в теорию науки особую роль сыграла своеобразная интерпретация лейбницевского проекта универсальной характеристики. В Германии решающее влияние приобрело прочтение Тренделенбурга, который, во-первых, редуцировал этот проект Лейбница к разложению на язык и исчисление, и это прочтение, через посредничество Фреге, Шрёдера и Гуссерля, в значительной мере образовало фундамент современной логики. А во-вторых, он с большим сомнением относился тому, чтобы усматривать в этом проекте родство с устремлениями формальной логики. Несколько иначе интерпретировали этот проект два австрийских автора – Франц Экснер и Роберт Циммерман. Первый по ряду вопросов полемизировал с Больцано, в основном с позиций философии Гербарта. Второй в юности брал частные уроки математики и философии у Больцано, но, учась в Пражском университете, близко к сердцу воспринял материал лекций Экснера, посвященных философии Гербарта. В работах этих двух авторов, посвященных соответствующим проектам Лейбница, он (этот проект) предстает несколько в ином свете. Так, Экснер, в противоречие с более поздней интерпретацией Тренделенбурга, полагает, что логика занимает центральное место в проекте Лейбница: «Логика была для него наукой, образующей идеал всех наук, к которому каждая из них приближается своим путем» [3, с. 40]. Причем, опять же вопреки Тренделенбургу, Экснер полагает, что Лейбниц подразумевает логику именно в том смысле, который стал позднее именоваться формальным: «По мнению Лейбница, благополучие науки покоится в заботливом внимании к логике в формальном смысле слова» [3, с. 39]. Для эффективного использования исчисления как научного метода требуется максимальная отчетливость базисных понятий и точное представление этих понятий с помощью конкретных знаков. Элементы исчисления, удовлетворяющего этим требованиям, уже наблюдаются в ряде частных наук, причем не только в математике. Более того, предпосылки подобного исчисления, по мнению Экснера, имеются и в формальной логике. Развитие же этого подхода в логике возможно двояким образом: во-первых, путем прямого применения методов математического исчисления. Примером успешного продвижения на этом пути он считает алгебраизацию логики, предпринятую Дробишем (которую как раз раскритиковал Тренделенбург. Значительно более эффективно этот подход развил Буль, но его работы на эту тему на тот момент еще не появились). Во-вторых, путем создания собственно логического исчисления, которое не является прямым применением математической техники к логическому материалу. Первый и единственный известный Экснеру существенный шаг в этом направлении сделал не кто иной, как Больцано, предложивший метод вариации представлений.

Циммерман в своей рецензии на эту статью солидаризуется с основными тезисами автора как в том, что касается оценки проекта Лейбница, так и в отношении его оптимизма по поводу возможности распространения принципов математического исчисления на другие области знания. Обсуждая идею установления простейших основных понятий исчисления, он приходит к интереснейшему выводу, что в

центре внимания философии должно быть не установление самих категорий в духе Аристотеля, Канта или Гегеля, но те средства, посредством которых достигается отчетливое знание о составе и структуре понятий. Им соответствуют такие языковые средства и связанные с ними понятия, которые никогда не включаются в число категорий – это частицы, союзы и иные служебные слова. «Без слова «и» не было бы возможно соединение двух понятий. В слове «хотя», говорит Жан-Поль, скрывается целая философия» [4, с. 796]. Остается только сожалеть, что эта светлая мысль, обнародованная всего за год до появления эпохальных работ Буля и де Моргана и за несколько десятилетий до начала систематической истинностно-функциональной разработки исчисления высказываний, не укоренилась в голове, которую она посетила, и затерялась на страницах Венской литературной газеты.

Кроме того, Циммерман более решительно ассоциирует проект Лейбница с построением общей теории науки, понимаемой в полном согласии с учением Больцано. Так, оценивая перспективы создания научного исчисления, он пишет: «Возможно, решение этой задачи стало бы ближе, если бы логика рассматривалась не просто как учение о мышлении, но скорее как искусство, которое делит всю область знания на отдельные науки и излагает их в соответствующих учебниках, т.е. как учение о науке» [4, с. 798].

Хотя влияние этих двух авторов выглядит довольно ограниченным (они не оставили после себя философской школы) не лишним будет заметить, что Экснер после революции 1848 года руководил реформой австрийского образования, а Циммерман стал автором двух разных изданий учебника «Формальная логика», по которым долгое время велось преподавание во всех австрийских гимназиях. Первое издание, вышедшее в 1853 году, настолько добросовестно и пространно воспроизводило многие положения учения Больцано, что автор даже заслужил обвинения в плагиате. Второе издание, вышедшее в 1860 году, отражает существенный сдвиг взглядов Циммермана в сторону философии Гербарта. Напомним, что усилиями Экснера философия Гербарта получила в Австрии статус официальной. По существу, она заняла такое же место в философском образовании, какое немногим ранее занимала в Пруссии философия Гегеля. Опираясь на принципы Гербарта, который определял философию как обработку понятий, Циммерман описывает научное знание как совокупность «правильных и значимых (*giltigen*)» понятий, относящихся к той или иной предметной области. Мало того, правильностью и значимостью должны отличаться также связи и соединения этих понятий, их упорядочение. Все эти потребности диктуют необходимость разработки специальной дисциплины, которая должна обеспечить способность системы понятий выступать в роли носителя научного знания: «Такая наука, которая основана на понятиях как таковых ... есть логика, или учение о науке» [5, с. 13]. Каждая частная наука имеет свою прикладную логику, обусловленную особенностями изучаемых в ней предметов, но все они сходятся к единой всеобщей логике, которая должна обеспечить единство научных методов и полное упорядочение научного знания. Такая логика, по мнению автора, есть не что иное, как «учительница всех наук».

Хотелось бы акцентировать внимание на том, что целое поколение австрийской молодёжи, все будущие корифеи австрийской мысли, будучи учениками гимназий, знакомились с логикой по учебникам Циммермана. Причем первое издание этого учебника, как уже было сказано, практически дословно воспроизводило логическое и философское учение Больцано, не упоминая его по имени. Безусловно, это объясняет многие особенности австрийской науки конца XIX и начала XX веков. Например, очень известный и влиятельный при жизни философ А. Риль, чьи труды активно переводились на многие языки, включая русский, как правило, классифицируется как неокантианец. Но это был, так сказать, «очень австрийский» неокантианец. Он закончил Грацский университет в 1865 году, а в гимназии изучал логику по учебнику Циммермана. Неудивительно, что его мнения о предмете и природе логического знания имеют мало общего с классическим учением Канта, но весьма близки ко взглядам Больцано. В самом деле, он считает, что «форма науки сама составляет предмет особой науки, и эта наука — логика» [6, с. 88], а «законы мышления в смысле логики — это законы мыслимого, предметного вообще, и постольку логика есть наука о простейших отношениях объектов мышления» [6, с. 89].

Остается добавить, что, будучи в течение многих лет профессором философии в Венском университете, Циммерман фактически стал своего рода проводником идей Больцано в школе Ф. Brentano. Последний, напомним, был учеником Тренделенбурга, разделявшим его ключевые методологические взгляды. Он появился в Вене в 1874 году, и его идеи вошли в своеобразный резонанс с той традицией, которая там и тогда уже вполне утвердилась. Многие ученики Brentano стали также, существенным образом при посредстве Циммермана, продолжателями тех подходов к логике и философским основаниям научного знания, начало которым положил Б. Больцано. Среди них можно назвать основателя Львовско-Варшавской логической школы К. Твардовского, создателя теории предмета А. Мейнонга, одного из основателей деонтической логики Э. Малли, будущего президента Чехословакии Т. Масарика (автора фундаментальной монографии «Точная логика», которая представляла собой опыт классификации научного знания) и многих других авторов.

Нельзя не заметить, что описанное выше понимание предмета и задач формальной логики долгое время не выходило за пределы стен австрийских университетов. Довольно характерно замечание Э. Гуссерля, встречающееся в начале его диссертации: «Новая логика, в отличие от старой, понимает себя как практическую дисциплину (искусство правильного суждения) и стремится к общей теории методов науки как к одной из своих главных целей» [7, с. 4]. Неофиту Гуссерлю такой подход к пониманию предмета логики показался новым. Но в Австрии к середине 1880-х годов он отнюдь не был новым, за ним, как мы видели, уже была укоренившаяся традиция. То, что Гуссерль, впервые столкнувшийся с этим в период своей венской стажировки, описывает прилагательным «новая», скорее заслуживало именно определения «австрийская». Тем не менее благодаря Гуссерлю австрийский логический стиль прорвался за границы Дунайской монархии и оказал огромное, хотя и не всегда осознаваемое влияние на многие повороты, случившиеся в логике и философии в первые десятилетия двадцатого столетия.

Литература

1. *Больцано, Б.* Учение о науке / Б. Больцано. – СПб.: Наука, 2003. – 520 стр.
2. *Bolzano, B.* Wissenschaftslehre / B. Bolzano. – Sulzbach: Seidelschen Buchhandlung, 1837. – 4 Bde.
3. *Exner, F.* Über Leibnitz'ens Universal-Wissenschaft / F. Exner. Prag, 1843. – 46 s.
4. *Zimmermann, R.* Besprechung: *Exner, F.* Über Leibnitz'ens Universal-Wissenschaft // Österreichische Blätter für Literatur und Kunst, dritter Jahrgang. – Wien. – 1846. – 25 August. – №102. – S.7 94–798.
5. *Zimmerman, R.* Philosophische Propädeutik / R. Zimmerman. – Wien: Wilhelm Braumüller, 1860.
6. *Риль, А.* Логика и теория познания / А. Риль // Философия в систематическом изложении В. Дильтея, А. Риль, В. Оствальда, В. Вундта. – М., 2006. – С. 85–116.
7. *Husserl, E.* Über den Begriff der Zahl: psychologische Analysen: Habilitationsschrift. –Halle a. S.: Heynemann'sche Buchdruckerei (F. Beyer), 1887. – 64 s.

ПРОБЛЕМА ИСТИНЫ В КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ

Черткова Елена Леонидовна

кандидат философских наук

Институт философии Российской академии наук

eleon2005@yandex.ru

В названии выступления основной для обсуждения проблемы истины указана культурно-историческая эпистемология, и такое уточнение потребовалось мне в связи с ситуацией в современной эпистемологии. Пролiferация направлений и концепций, определяющих себя как «эпистемологические» («эволюционная эпистемология», «натурализованная эпистемология», «социальная эпистемология» и др.) свидетельствует, с одной стороны, об актуальности данной проблематики, о возрастающем интересе к изучению того, как мы познаем мир, а с другой – о прорастании новых областей исследования науки, выходящих за рамки философии и приобретающих все более специализированный характер. Это движение от общефилософских размышлений к специально-научным исследованиям столь же закономерно, как и обратное: вычленение из специально-научных знаний философски или мировоззренчески значимого содержания. Проблема здесь состоит в том, чтобы за многообразием исследований и подходов не утратить специфически философскую проблематику, не впасть в «новый позитивизм», не подменять одни проблемы другими. Если ранее позитивистски ориентированные эпистемологические исследования были направлены на решение методологических проблем средствами и методами конкретных наук (логико-математический и логико-лингвистический анализ, историческая реконструкция, эволюционно-биологическая модель и др.), то теперь эта тенденция доведена до логического завершения: сугубо философские проблемы заменяются на специально-научные – социологические, экономические, психологические и т.д. Культурно-историческая эпистемология мне видится как «наследница по прямой» эпистемологии классической, то есть сугубо философской, сохраняющей центральные для нее проблемы и вписывающий ее в новый социальный, культурный и мировоззренческий контекст. Специфика данного направления наиболее полно на сегодняшний день представлена в книге, посвященной 70-летию Бориса Исаевича Пружинина [1]. Культурно-историческая эпистемология предлагает рефлексию над наукой, ориентированную на двуединую задачу: поиск «новых философско-методологических перспектив для меняющейся науки» и новую оценку «роли знания в меняющейся социальной и культурной реальности» [2, с. 7]. Эта специфика, прежде всего, выражается в отношении к проблеме истины и в признании эпистемической и основанной на ней культурной ценности

науки именно как знания, порождающего новое знание, тогда как в иных концепциях оно трактуется как текст, коммуникация, адаптация и т.д. Именно такой подход мне представляется наиболее плодотворным для решения жизненно важной задачи осмысления экзистенциальной цели и культурного смысла феномена знания, понимания таких актуальных для современной науки вопросов, как взаимодействие эпистемологии и этики, истины и блага или, иначе, корреляции ценностного и методологического смыслов. Эти вопросы приобретают особую значимость и актуальность, учитывая происходящие в обществе изменения в отношении к науке во всех ее ипостасях (знание, социальный институт и культурная ценность).

Противостояние блага и истины, разума и свободы, познания и творчества постоянно присутствует в философских спорах о природе и смысле знания. В истории философии со времен античности эти два подхода к знанию – аксиологический и гносеологический – существовали параллельно, но со временем они все более дифференцируются и отдаляются друг от друга. Задача сочетания в единой системе разнонаправленных дискурсов и лежащих в их основе ценностей никогда не была простой. Для современной цивилизации, явно обнаруживающей свой катастрофический характер с повторяющимися и усиливающимися кризисами и катаклизмами, открывающей перед человечеством пропасть небытия, эта задача стала не просто актуальной, но насущной по «жизненным показателям». Теоретический и практический модусы бытия уже не могут существовать изолированно, поскольку их согласование стало условием сохранения природы и человека как ее части. Эпистемология как философское осмысление знания в его эпистемологических, метафизических, этических измерениях встраивает науку как особый тип теоретического отношения к действительности в общую систему культуры с позиции достигнутого в данное время целостного мировоззрения.

Парадоксальность современной ситуации в осмыслении науки состоит, прежде всего, в том, что на фоне обсуждений «общества знания», «экономики знания», признающих за наукой социальную, экономическую и политическую силу, происходит усиление критики науки, и в первую очередь именно ее познавательных притязаний. Более того, отказ от познавательной доминанты исходит уже не только от эпистемологов, но и от самих ученых, исследователей. Даже собственно научное познание, то есть исследования, осуществляемые внутри науки, все больше осознаются самими учеными не столько как реализация познавательного интереса и стремления к истине, сколько как профессия, дающая средства к существованию, где не истина, а успех и связанные с ним материальные блага определяет направление усилий. Этому немало способствуют и усиленно внедряемые методы внешнего управления академической наукой, что уже привело к серьезным повреждениям «духа науки», и прежде всего затемнило понимание стремления к познанию истины как морального долга ученых. Познавательное отношение к миру, сформировавшее теоретическую установку как базовую ценность европейской культуры, все более отступает под натиском утилитарного отношения к познанию как со стороны общества, так и со стороны самих участников научного процесса. Воля к истине как «последнее аргюи» всякой науки (Г. Риккерт), понимание теории как «оберегающего внимания к истине» (М. Хайдеггер) все больше заслоняется и вытесняется проективно-конструктивной, технологической деятельностью, направляемой прагматическими понятиями пользы и эффективности. Однако история философии и науки показывает, что наука существует не только ради развития техники, что у нее есть и иное предназначение. Не пора ли вспомнить о миссии теоретического исследования во времена античности: служить средством познания истины, осмысления человеком мира и себя в мире? Неужели современный человек утратил способность созерцания, незаинтересованного, то есть лишённого внешнего, практического интереса познания? Думаю, что в наше время, как и тогда, ценность науки состоит и в том, что она создает тип человека, который дорожит истиной.

Одной из основных причин устранения понятия истины является стирание различий между «чистой» и прикладной наукой. Для последней действительно понятие истины не является релевантным. Об этом в свое время писал К.Поппер: «Если же мы хотим пролить свет на различие между чистой и прикладной наукой, между поисками знания и поисками полезных или эффективных инструментов, то мы не можем обойтись без этой теории. Это различие как раз и состоит в том, что в своих поисках знания мы стремимся найти истинные теории или, по крайней мере, такие теории, которые ближе к истине, чем другие теории, иначе говоря, которые лучше соответствуют фактам, в то время как в поисках эффективных инструментов мы во многих случаях используем теории, ложность которых известна» [3, с. 341]. Именно эта допустимость ложных, но полезных для определенных целей концепций, делает проблему истины не только гносеологической, но и этической. Отказаться от истины как идеала науки значит оправдывать ложь во всех сферах человеческой деятельности. Существование различных концепций истины в данном случае можно оставить в стороне, так как в них рассматриваются больше вопросы о критериях, чем о философском, эпистемологическом и тем более этическом значении этого понятия. Для нас здесь важна сама *идея истины*. А она состоит, прежде всего, в уважении к реальности (а не к авторитету, личному пристрастию, интересу, пользе и т.д.), в признании того, что ученый

исследует реальность с целью получения знания о мире, а не занимается анализом собственного сознания или построением какого-либо мифа, литературного текста или художественного образа, в чем преуспевают иные институции.

Отказ от истины многие мотивируют тем, что наука никогда не дает и не может дать полного и адекватного знания о мире. Но стремление к истине и обладание ею – не одно и то же. Стремление к истине является конститутивным, движущим принципом науки, тогда как претензии на обладание ею чреваты догматизмом, препятствующим поступательному движению к новому знанию. Критический дух науки противоречит признанию любого достигнутого знания «абсолютной истиной», поскольку идеалы по природе своей хотя и существуют, но не наличествуют. Можно сказать и более категорично – истина существует в стремлении к ней. Это предполагает единство познавательного и ценностного отношения к действительности, когда она признается как нечто цельное и самоценное.

Без истины как «телоса» (в том значении, какое ему придавал Гуссерль) наука в ее классическом, идущем от античности понимании, просто невысказана. Телос указывает на цель как идеал, а не как «пункт прибытия», на то, что, не являясь «гарантированной целью», требует героических усилий. В данном случае различия между типами и этапами науки (классический, неклассический, постнеклассический и т.п.) несущественны, так как речь идет о феномене, представляющем собой нечто несравнимо большее, чем локальное образование. Суть научного познания Аристотель выразил словами, ставшими известным и повсеместно цитируемым афоризмом: «От менее явного по природе, а для нас более явного к более явному и понятному по природе» [3, с. 61]. Как бы мы ни конструировали и моделировали, какие бы образцы ни использовали, в науке это делается лишь для того, чтобы познать то, что существует вне сознания познающего субъекта. Признание истины как идеала или регулятивной идеи науки и означает направленность познания на реальность, а не на создание иллюзий или мифов. Значение приоритета реальности как центральной познавательной установки всесторонне рассматривал в своих работах по проблеме рациональности В.С. Швырев. В этом он видел специфику науки как теоретического отношения к действительности, определяющего эпистемический долг ученого и его моральную ответственность [4].

Отказ от познавательной доминанты в науке свидетельствует о глубоко деструктивных процессах, об утере смысла научной деятельности. В эпистемологии истина – идеал научного знания, определяющий направления движения мысли. В онтологии – синоним бытия, подлинной реальности, того, что уже существует до всякого познания. Признание существования истины и стремление к ее познанию влияет на характер, интересы, позицию людей и тем самым формирует внутренний мир человека. Тогда истина становится моральной, экзистенциальной, а не только гносеологической ценностью. Отказ от истины как идеала и цели науки имеет своим неизбежным следствием релятивизм, который заключает в себе не только эпистемологический смысл, но и важные этические следствия: эпистемологический релятивизм служит теоретическим обоснованием релятивизма этического. Единство эпистемологии и этики проявляется уже в том, что проблема истины для науки соответствует проблеме совести для этики: оба понятия указывают на такие категории человеческой деятельности, как долг, ответственность и свобода в познании (науке) и жизни. Поэтому эпистемический акт познания, осознанно ориентирующийся на поиск истины, является одновременно и этическим. В нем реализуется и уважение к исследуемому объекту, и исполнение своего эпистемического долга. А где действует категория долга, там неизбежно и обращение к совести. О познании как долге прекрасно сказал Г. Башляр в своем докладе на международной конференции по проблемам науки в 1952 году: «Пока мы не признаем, что в глубинах человеческой души присутствует стремление к познанию, понимаемому как долг, мы всегда будем склонны растворять это стремление в нищезанятости воле к власти. И, следовательно, по-прежнему будем обвинять науку во всех грехах, истоки которых, конечно же, не в стремлении к познанию как таковому, но в стремлении ко злу и в желании прибегнуть к оружию» [5, с. 328]. Через долг, совесть и ответственность рациональность соединяется с нравственностью, а эпистемология – с этикой. Современный кризис науки обусловлен, с одной стороны, отречением от идеала истины и с другой – как следствие этого – от ответственности перед обществом. Если ученый отрекается от объективности производимого знания и от своей субъективности как носителя нравственного сознания, он действительно становится опасным для общества.

Вместо заключения я бы хотела напомнить слова К. Ясперса, написанные им еще в 1931 году в работе «Духовная ситуация времени», а теперь звучащие как пророчество о наших днях: «Исконное желание знать, которое единственно предотвратило бы кризис науки, – свойство отдельного человека и осуществляется им на свой страх и риск. Теперь, правда, считается невероятным, если человек посвящает свою жизнь научному исследованию... Кризис науки – это кризис людей, который охватил их, когда они утратили подлинность безусловного желания знать» [6, с. 372].

Литература

1. Культурно-историческая эпистемология: проблемы и перспективы. К 70-летию Бориса Исаевича Пружинина. – М.: РОССПЭН: 2014. – 599 с.

2. *Поппер, К.* Логика и рост научного знания / К.Поппер. – М.: Прогресс: 1983. – 606 с.
3. *Аристотель.* Сочинения. В 4-х т. Т. 3. – М.: Мысль, 1981. – 613 с.
4. *Швырев, В.С.* Рациональность в современной культуре / В.С. Швырев // *Общественные науки и современность.* – 1997. – №1. – С. 105–116.
5. *Башляр, Г.* Научное призвание и душа человека / Г. Башляр // Башляр Г. Новый рационализм. – М.: Прогресс, 1987. – 376 с.
6. *Ясперс, К.* Смысл и назначение истории / К. Ясперс. – М.: Политиздат, 1991. – 527 с.

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВЫХ МЕДИА: НОВЫЕ РЕЖИМЫ ВЛАСТИ, ЗНАНИЯ, ИДЕНТИЧНОСТИ И КОММУНИКАЦИИ

Чубаров Игорь Михайлович
доктор философских наук, доцент
Институт философии РАН
tchubaroff@gmail.com

Дряева Элла Давидовна
кандидат философских наук
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
dryaeva.ella@gmail.com

Сосна Нина Николаевна
кандидат философских наук, доцент
Институт философии РАН, школа культурологии НИУ-ВШЭ
zelenka@mail.ru

Сербина Александра Александровна
кандидат политических наук
Музей «Гараж»
a.serbina@garagetca.org

Сазонов Никита Михайлович
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
ou_diable@mail.ru

Наше коллективное выступление будет посвящено анализу новых идентичностей, способов коммуникации и отношений власти и знания в условиях стремительного развития цифровых медиа: мобильных средств информации и коммуникации, и прежде всего возможностей сети Интернет, мобильных приложений и социальных сетей. За последние несколько лет в обществе появились не просто новые социальные идентичности, антропологические модели и режимы коммуникации, но относительно автономная акторно-сетевая структура смыслопорождения, сложились новые виды и способы более открытого, ускоренного и обладающего обратной связью получения, распространения и хранения знания и информации. Причем важно отметить, что новые медиа продуктивно, хотя и не беспроблемно взаимодействуют с предшествующим, все еще активно функционирующими в своих полях массовыми медиа (газеты, радио и телевидение) и традиционными идентичностями, однонаправленными способами коммуникации и медленно модернизирующими общественными институтами и системами власти-знания.

Это ставит перед философским антропологическим знанием задачу медиарефлексии – выявления значимых сообщений, которые новые медиа, согласно заветам таких классиков медиатеории как В. Беньямин [1], М. Маклюэн [2], В. Флюссер [3], Ф. Киттлер [4] и др., несут сами по себе, помимо и независимо от того смыслового содержания, которое транслируется, репрезентируется и накапливается в обществе с их помощью. Эти сообщения и задают новые режимы власти, знания, идентичности и коммуникации, с учетом того факта, что именно в новых медиа открывается смысл предшествующих медиаформ. Их экспликация в виде массивов бесконечных и баз больших данных [5], включающих в себя дифференцированные сведения о пользователях сетей, предпочтительных способах сетевой коммуникации, научных и культурных интересах, преимущественных видах использования контента и т.д., составляет основную научную проблему нашего исследования в перспективе создания метаязыка

описания сетевого взаимодействия и создания на его основе новой российской социальной сети для продвинутых пользователей (Hora.edu).

Основные задачи нашего исследования – изучение мобильных средств коммуникации, новых возможностей сети Интернет, веб-приложений и социальных сетей для целей модернизации традиционных общественных институтов власти и образования. За последние годы в обществе появились не просто новые социальные идентичности, антропологические образы и режимы коммуникации, но относительно автономная акторно-сетевая структура смыслопорождения [6], сложились новые способы открытого, интерактивного, ускоренного распространения информации [7]. Новые медиа продуктивно, хотя и не беспроблемно взаимодействуют с предшествующими типами массовых медиа (газетами, радио, телевидением), традиционными идентичностями, однонаправленными способами коммуникации и постепенно модернизирующимися общественными институтами.

В этой связи основным предметом философского антропологического анализа должно стать новое программное обеспечение, а его разработка и усовершенствование – практическим, перманентно пополняемым новыми данными результатом данного проекта, позволяя медиапотребителям и медиапроизводителям рефлексивно и творчески использовать открывающиеся возможности этой новой среды.

Использование сетевых медиа приобрело на сегодня настолько глобальный характер, что говорить нужно отнюдь не только о многочисленных пользователях мобильного Интернета и социальных сетей, а о полноценном включении соответствующих ресурсов, способов коммуникации и распространения информации в общий мировой контекст функционирования образования, процессов формирования новых идентичностей, становления общественных институтов и структур политической власти. Новые медиа задают сегодня стандарты и режимы знания, коммуникации и управления общественными потоками как на уровне длительности, объема и размера сообщений, так и на содержательных, смысловых уровнях. В условиях, когда практически любой пользователь сетей может выступать автором, носителем или передатчиком значимой социальной информации, перед теоретическим знанием в области медиа возникает проблема разработки общей экологетики сетей, саморазвивающейся и самоконтролирующейся системы сетевой коммуникации, сопровождающейся поддержанием высокого уровня распространяемого контента и качества знания. Но решить эту проблему можно только с помощью имманентного развития медиасредств и медиапродуктов, сопровождаемого целостной философской рефлексией над медиа, а не внешним ограничением разработчиков и пользователей новых сетевых медиа и контролем за ними.

На сегодняшний день традиционные институты власти, образования и общественной коммуникации несколько отстают от предоставляемых новыми медиа возможностей, обусловленных применяемыми в них коммуникативными, менеджмент и PR-технологиями, прописанными на уровне программного обеспечения. Их выявление на примерах наиболее успешных компаний в интернет-индустрии (Google, IBM, Facebook, и др.) и использование в контекстах более традиционных академических способов коммуникации и повседневного общения могло бы позволить преодолеть ряд взаимных недостатков и издержек, связанных, с одной стороны, с наследием тоталитарного прошлого и, с другой стороны, с теми угрозами, которые несет нашим обществам новый мир террора и насилия.

Основной проблемой в этом контексте является то, что сами создатели и владельцы соответствующих медиаресурсов и мобильных средств, также как и государственные органы, пытающиеся их контролировать, недостаточно заинтересованы в философской медиарефлексии и упомянутом выше анализе стоящих за новыми медиа антропологических и социальных форм и норм, а ориентированы в большей мере на извлечение прибыли или решение локальных и сиюминутных политических задач. С этим связано и отсутствие официального запроса на включение в систему высшего образования теории и истории медиа, а тем более медиафилософии. Даже функционирующие сегодня в России центры и институты медиа в большей мере ориентированы на обучение техническим навыкам медиапроизводства, управления СМИ, проведения государственной медиapolитики, компьютерного дизайна и связей с общественностью.

В рамках нашего выступления мы хотим показать, что и упомянутые цели не просто не противоречат антропологической рефлексии над медиа, медиаархеологии и медиаанализу, а достижимы в наиболее эффективном режиме именно с их помощью.

Тема нашего выступления непосредственно связана с новыми медиа, которые не только стали символом постинформационного общества, но и его вызовом. Препарируя в рамках проекта новые режимы коммуникации, необходимо проанализировать новые медиа в качестве угрозы идентичности классическим властным структурам и авторитетам. Новые медиа, множа аккаунты, создавая фантазийную реальность с помощью настроек интерфейса и организации ленты, позволяя общаться в каждой социальной сети на своем языке, являются самым эффективным деперсонализатором, сконцентрированным, противоречивым образом, на результате. Деперсонализация – способность

скрыться не только за псевдонимом, но и за созданием нереальных событий – имеет целью не коммуникацию, а достижение некой субъективной цели: одобрения, создания или поиска группы, донесения информации, рекламы и т.д. Тем самым коммуникация, являвшаяся до цифровой эпохи главной ценностью, отходит на второй план, отдавая авансцену эффективности, достижению субъективных целей и вовлечению новых участников. Данный вызов радикально сказался на режимах как знания, так и современных отношений власти: параллельно с ценностными, идеологическими, коммуникативными, контентными и прочими ценностными ориентирами или вместо них критерием эффективности и успешности становится массовая вовлеченность, не требующая единения. Само количество и сопричастность стали показателями конкурентоспособности в наши дни. Издержки глобального и ускоренного развития новых медиа для человеческого сознания и знания, не успевающих освоить новые коммуникативные и когнитивные возможности, которые оно с собой несет, зачастую приводят к регрессу на содержательном уровне и односторонности восприятия мира у отдельных пользователей. Нужно указать в этой связи на самоорганизуемость и эволюционный характер современных коммуникативных сред, способных к практически бесконечному тиражированию новых культурных образцов и идентичностей (неоинституциональный подход Н. Лумана [8]). Озабоченность проблемой подлинности и целостности личностной идентичности индивида приводит к идее множественной идентичности, которой соответствует множественность реальностей и жизненных сред, в которых живет современный человек. Выдвижение в центр исследования новых (множественных) видов человеческой идентичности в условиях множественной реальности, способных ответить на соответствующие вызовы со стороны новых медиа, выглядит особенно актуальным в связи с задачей обретения современным человеком единства личности, такой «культуры себя», которая позволила бы ему не потеряться в многообразии предписанных и самостоятельно построенных ролей. Эти обстоятельства делают чрезвычайно актуальным создание новых коммуникативных платформ, социальных сетей и интерактивных учебных курсов, которые могли бы имманентно преодолеть отмеченные издержки и недостатки новых медиа и эффективно использовать их несомненные достоинства в различных областях современной жизни российского общества.

Соответствующий коллективный исследовательский проект отчасти анонсирован в ряде публикаций его главных участников [9–11] и получил поддержку в конкурсе РНФ 2017 «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами».

Литература

1. *Беньямин, В.* Учение о подобии. Медиаэстетические произведения / В. Беньямин; под ред. И.М. Чубарова. – М.: РГГУ, 2012. – 290 с.
2. *Маклюэн, М.* Понимание Медиа: внешние расширения человека / М. Маклюэн; пер. с англ. В.Г. Николаева. – М.: Гиперборей; Кучково поле, 2007. – 464 с.
3. *Флюссер, В.* За философию фотографии / Ф. Флюссер. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. – 146 с.
4. *Киттлер, Ф.* Медиа философии, философия медиа / Ф. Киттлер. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.logosjournal.ru/arch/80/104_11.pdf (дата обращения: 10.04.2017).
5. *Манович, Л.* Как следовать за пользователями программ? / Л. Манович. – [Электронный ресурс]. – URL: www.logosjournal.ru/arch/80/104_12.pdf (дата обращения: 10.04.2017).
6. *Латур, Б.* Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию / Б. Латур; пер. с англ. И. Полонской; под ред. С. Гавриленко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. – 384 с.
7. *Больц, Н.* Азбука медиа / Н. Больц; пер. с нем. Л. Ионин, А. Черных. – М.: Европа, 2011. – 136 с.
8. *Луман, Н.* Реальность масс-медиа / Н. Луман; пер. с нем. А. Ю. Антоновского. – М.: Праксис, 2005. – 256 с.
9. *Сосна, Н.* Вилем Флюссер и проблема новых медиа / Н. Сосна. – [Электронный ресурс]. – URL: kogni.narod.ru/sosna.htm (дата обращения: 10.04.2017).
10. *Дряева, Э.* Проблема поиска идентичности в новой информационно-коммуникационной среде / Э. Дряева // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). – 2014. – №7. – Т. 2. – С. 299–302.
11. *Чубаров, И.* Медиа, медианаука и философия медиа / И. Чубаров // Логос. – 2015. – №2(104). – С. 92–106. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.logosjournal.ru/arch/80/104_6.pdf (дата обращения: 10.04.2017).

«НОВАЯ АТЛАНТИДА» – 2, ИЛИ ПРОЕКТ «ЦИФРОВОГО ГИПЕРПОДКЛЮЧЕННОГО МИРА» КЛАУСА ШВАБА

Шарыпова Ирина Вениаминовна
кандидат философских наук, доцент
Вологодский государственный университет
sharypova-iv@mail.ru

Человек – существо, устремленное в будущее. В истории философской мысли существует множество футурологических проектов и один из них – «Новая Атлантида» Фрэнсиса Бэкона. Это одна из первых технократических утопий, основанная на вере в безграничное могущество науки и техники. Основная идея Бэкона: целью познания является истина, которая должна приносить пользу. Разумно устроенная жизнь граждан Бенсалема возможна благодаря исследовательской деятельности Соломонова дома – прообраза современного научного сообщества, ставящего целью «познание причин и скрытых сил всех вещей; и расширение власти человека над природой, откуда все не станет для него возможным» [1].

Знаменитый философ был уверен, что развитие опытной науки и техники принесет благо всему обществу, а социально-технологические риски им не учитывались. В жанре утопии Бэкон описывает могущество ученых Соломонова дома «знакомых с науками, искусствами, производствами и изобретениями всего мира». Орден располагает необходимыми возможностями: сооружениями, приборами для открытия природы вещей и пользования ими. Бэкон приводит примеры использования энергосберегающих технологий и даже нанотехнологий (манипуляции с «мельчайшими частицами» также доступны экспериментаторам Ордена), попыток улучшения человеческой природы.

От бэконовского проекта будущего нас отделяют несколько столетий, но «парадигма Бэкона», основывающаяся на признании ценности практического знания, полностью разделяется современными технократами, делающими ставку на развитие цифровых и информационных технологий.

Основатель и президент Всемирного экономического форума в Давосе Клаус Мартин Шваб в книге «Четвертая промышленная революция» создает образ нового почти идеального общества. В центре проекта доктора Шваба – будущий «цифровой гиперподключенный мир», основанный на роботизации и широком внедрении высоких технологий и коммуникаций. Основой для создания «цифрового общества» является доступность Интернета, мобильной связи и информационно-компьютерных технологий. Согласно статистическим данным, за период 2005–2015 гг. количество пользователей Интернета выросло более чем втрое: с 1 миллиарда до 3,2 миллиарда [2].

Новая цифровая революция изменит не только нашу техническую реальность, но и приведет к радикальному преобразованию социума. Концепция «цифрового общества» предполагает ряд позитивных тенденций: изменение существующих систем производства и потребления, снижение бедности и социальной поляризации общества, новые формы досуга и социальной взаимосвязи, восстановление и сохранение окружающей среды. Цифровое преобразование также предоставляет большие возможности для бизнеса, например минимизацию расходов, и максимальные преимущества для потребителя, связанные с появлением новых товаров и услуг.

Клаус Шваб обращает внимание на то, что успех преобразований зависит от ряда условий, прежде всего от того, примут ли изменения фундаментальный и глобальный характер. Технологические преимущества четвертой промышленной революции станут доступными в случае осознания участниками глобального сообщества – правительствами, бизнесом, научным миром и общественностью – необходимости тесного взаимодействия друг с другом.

Шваб разделяет концепцию будущего глобального миропорядка, основанного на позиции универсализма. Создание нового цифрового мира – задача, которая неподвластна отдельному региону или государству. Помешать достижению ожидаемого результата, по мысли Шваба, могут неадекватность национальных и слабость глобальных структур.

Новая модель мироустройства «цифрового общества» предполагает необходимость решения проблемы глобального управления: трансформацию правительственных и государственных учреждений, формирование принципиально новых экономических и организационных структур. Новая социальная парадигма потребует от «самостоятельно действующих лиц», по мнению автора концепции четвертой промышленной революции, «признания себя частью системы распределенной власти, которая предусматривает коллективные формы взаимодействия» [3].

Шваб полагает, что отсутствие единой глобальной концепции может замедлить процесс вовлечения в технологические преобразования различных слоев и сообществ. Формирование единой

политики на глобальном уровне необходимо для предотвращения негативной реакции общества на происходящие кардинальные изменения.

Интересно, что доктор Шваб обращает внимание на то, что развитие и внедрение новых технологий сдерживается не техническими ограничениями, а юридическими и этическими. Особенно это касается вопроса манипуляций с геномом человека и разработок в области нейротехнологии. Вторым сдерживающим фактором является консерватизм университетского научного сообщества, избегающего «смелых инновационных программ» или инновационных исследований. Впрочем, последнее преодолевается «стимулированием коммерциализации научных разработок».

Для технократического мышления характерна недооценка политических, экономических, социальных рисков, неизбежно возникающих в результате глобальных технологических изменений. Доктор Шваб предполагает, что результаты технологической революции и изменения в сфере экономики, бизнеса, политики, глобальном мире «совершенно невозможно прогнозировать». Одно несомненно: новая промышленная революция будет сопровождаться радикальными изменениями социальных отношений и структур (политических, экономических), а также ценностей.

Вглядываясь в контуры нового цифрового общества, которое нам создают творцы «Индустрии 4.0», задаешься вопросом: так ли оно похоже на идеальный Бенсалем Фрэнсиса Бэкона? Или более реальный мир человека будущего представлен в концепции «сверхиндустриального общества» Жака Аттали с его делением на две зоны – зону технологического «оазиса» и зону нищеты, отчуждения от научно-технического прогресса?

Плодами усилий ученых дома Соломона пользуется весь Бенсалем, а будут ли доступны всему человечеству технические новшества новой революции? Результаты нового технологического этапа впечатляющи: Интернет вещей, передовая робототехника, новые материалы, беспилотные транспортные средства, технология 3D-печати. Шваб, касаясь этой проблемы, отмечает, что ряд стран не смог воспользоваться результатами прежних промышленных революций. Статистика свидетельствует, что около 1,3 млрд. человек все еще не имеет доступа к электричеству. Примерно половина населения земного шара, или 4 млрд. человек, живет в развивающихся странах, лишенных доступа к сети Интернет [3].

Негативная реакция общества связана с неизбежными социальными трансформациями и рисками. Среди потенциальных опасностей Клаус Шваб особо выделяет концентрацию «ценностей и власти в руках ограниченного числа лиц», что является свидетельством усиливающего социального расслоения и неравенства в доступе к новым технологиям.

Фундаментальное воздействие четвертая революция окажет на рост занятости населения. Роботизация неизбежно приведет к сокращению рабочих мест по всему миру. Эксперты высказывают предположение, что роботы вытеснят человека не только из сферы производства, но и из сферы услуг: из 7 млрд. человек будет работать лишь 250 млн. [4, с. 55].

Одна из тенденций современной цивилизации – подчинение национальных государств (которые являются лишь элементами глобальной мировой системы) влиянию транснациональных корпораций и других глобальных структур. Глобализация, являющаяся условием осуществления проекта «Индустрия 4.0», может повлечь за собой «деконструкцию наций», когда в жертву транснациональному капиталу, не поддающемуся регулированию со стороны государства, приносятся национальный суверенитет и права граждан. И. Пригожин, отмечая, что современное общество находится в точке бифуркации, задавался вопросом: будет ли общество будущего обществом свободных людей или иерархически организованным муравейником, контролирующим и подавляющим индивидуальную свободу.

Насколько просчитаны социальные риски высоких технологий, каким образом можно преодолеть негативные последствия четвертой промышленной революции и не станет ли новой утопией, «Новой Атлантидой» – 2, проект доктора Шваба – вопрос остается открытым.

Выходом из технологического тупика может быть поиск новых мировоззренческих ориентиров и ценностных установок, учитывающих интересы всего человеческого сообщества. Преобразования, в том числе и в сфере технической реальности, должны быть социально ориентированы.

Интересна позиция А. Панарина обратившего внимание на парадоксальность технократической установки, полагающей необходимость уподобления и подчинения высшего, человеческого, низшему – мертвой материи, техносфере. Существующую ситуацию Панарин характеризует как «пленение человека машиной». Философ противопоставляет антропоцентризм как парадигму будущего общества техно- и экономикоцентризму современной западной цивилизации, считающей основной проблемой адаптацию человека к технике и механизмам рынка. Панарин полагает, что «не человек для рынка, информатизации, глобализации, а они для него». Именно поэтому глобальные тенденции должны быть скорректированы с учетом запросов и исторических перспектив большинства [5].

По справедливому утверждению Ф. Фукуямы, «мы не обязаны считать себя рабами неизбежного технологического прогресса, если этот прогресс не служит человеческим целям» [6].

Литература

1. Бэкон, Ф. Новая Атлантида / Ф. Бэкон. – [Электронный ресурс]. – URL: http://royallib.ru/book/bekon_frensis/novaya_atlantida.html (дата обращения: 08.02.2017).
2. Цифровая экономика – светлое будущее человечества или биржевой пузырь? – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fondsk.ru/news/2017/01/08/cifrovaja-ekonomika-svetloe-budushee-chelovechestva-ili-birzhevoj-puzyr-43346.html> (дата обращения: 08.02.2017).
3. Шваб, К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – [Электронный ресурс]. – URL: http://bookz.ru/authors/klaus-6vab/4etverta_880/1-4etverta_880.html (дата обращения: 18.03.2017).
4. Пырин, А.Г. Развитие роботизации в России / А.Г. Пырин, С.А. Шаракшанэ // Вестник Российского философского общества. – 2016 – №4(80). – 176 с.
5. Панарин, А. Православная цивилизация / А. Панарин. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://modernlib.ru> (дата обращения: 30.03.2017).
6. Фукуяма, Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнической революции / Ф. Фукуяма. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://royallib.com> (дата обращения: 20.03.2017).

ФАКТ И СОБЫТИЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ ОПИСАНИИ

Шаталов-Давыдов Дмитрий Юрьевич

*кандидат философских наук
ННГУ им. Н.И. Лобачевского
korvet_nn@list.ru*

Понятия факта и события широко используются в историософии, однако их осмысление до сих пор является предметом многочисленных споров.

Факт являет собой нечто наиболее простое: нечто, зафиксированное в источнике в качестве происшедшего. «Общеизвестно, что основанием для всех исторических построений являются исторические факты, а о фактах этих исследователь узнает не непосредственно, а через исторический источник» [1, с. 42]. Постольку поскольку факт зафиксирован, то есть записан, проверен или установлен в ходе исторического исследования, то он обладает сам в себе некоторым смыслом, однако значением наделяется только при помещении в группу из нескольких фактов.

Подобный подход к пониманию факта проистекает из принятия тотальности последнего как данного. Р. Арон, иллюстрируя подход историка к факту, приводит пример битвы при Ватерлоо и взгляды историка и солдата, участвовавшего в сражении. Солдат имеет свой собственный опыт битвы, включающий состояние его сознания, знание о материальном единстве (единства места и времени), в котором он во время битвы находился, знание о приказах непосредственного начальства и своем передвижении по полю. Этот его опыт реален и пережит, но солдат, тем не менее, не знает битву как целое, он знает ее фрагмент. В тоже время историк конструирует некоторое историческое единство, а не переживает его [2, с. 41], целое здесь будет выступать понятным по отношению к замыслу человека или группы людей. Таким образом, битва будет рассматриваться историком как атом, как единый исторический факт, причины которого он будет искать в зависимости от своей цели в состоянии армии и внешней политики, экономическом положении после снятия континентальной блокады и т.д. и т.п. Самый факт битвы при Ватерлоо начнет обретать свое значение только при расширении – при добавлении к нему новых фактов и знаний, то есть путем включения в более крупные исторические единства.

С нашей точки зрения, факт уместно рассматривать как простейшую единицу исторической реальности, и в этом смысле наше описание сближается с описанием реальности Витгенштейна («Мир состоит из фактов»). Для того чтобы понять факт, его необходимо поместить в более крупное историческое единство. Так, факты падения Бастилии, смерти Марата, казни Робеспьера и назначения генерала Бонапарта верховным консулом входят в историческое единство, называемое Великой французской революцией, где каждый из перечисленных выше фактов обретает соответствующее ему значение. Существует ли на самом деле историческое единство «Великая французская революция»? В изложенном выше понимании такое единство является лишь произволом историка, ограниченного линейностью исторического времени (факты помещаются друг за другом в строгой последовательности, факт «будущего» не может предшествовать факту «прошлого»), но факт прошлого в описании образовавшегося единства способствует прояснению смысла факта будущего; так, борьба против террора якобинцев должна была закончиться государственным переворотом и казнью их лидера Робеспьера: один факт делает необходимым другой). Историк собирает разрозненные факты вместе в соответствии со своим замыслом (целью). Однако является ли вышеизложенное основанием для утверждения в духе «Великая

французская революция никогда не случалась?». Вовсе нет, поскольку факты, собранные в названное историческое единство, произошли. Произвол исследователя заключается в порядке организации данных фактов, установлении причинно-следственных связей и наименовании данного единства.

Что заставляет нас считать, что факт – это то, что было? Его фиксация в письме, памятнике архитектуры, культурном слое и пр.? Но тогда факт есть в историческом источнике как то, что было. Так, Наполеон Бонапарт становится верховным консулом в тексте воспоминаний Талейрана. Однако сам исторический факт несет в себе смысл того, что было, он представляет собой оформленное высказывание о фрагменте того, что было. Сам по себе он не есть бытие – он указывает на событие, которое есть, то, что происходит (*wie es gegangen ist?*). То есть факт указывает на некоторый процесс, который факт своим указанием искусственно делит, разрывает. Это застывший момент, остановка процесса во времени, разрыв процесса на до и после. Совокупность фактов, вместе образующих описание события от начала до конца, – это дискретное описание процесса, происходящего в неделимом времени. Так мы приходим к рассмотрению события как того, что наделяет факт реальностью, исследованию того, как факт оказывается связан с событием и почему эта связь необходима.

Попытка критического рассмотрения процесса присвоения значения факту и его связи с событием принадлежит Коллингвуду. Отдавая дань работе Пуанкаре и Уайтхеда, определившего событие в естествознании (природное событие) как «пространственно-временное происшествие» [3, с. 35], Коллингвуд указывает на две стороны события – внутреннюю и внешнюю. «Под внешней стороной события я подразумеваю все, относящееся к нему, что может быть описано в терминах, относящихся к телам и их движениям: переход Цезаря в сопровождении определенных людей через реку, именуемую Рубикон, в определенное время или же капли его крови на полу здания сената в другое время», и это полностью соотносится с «пространственно-временным происшествием» – это то, что было и было зафиксировано. Но являются ли эти факты представляющими интерес и исчерпывающими применительно к событию объявления Цезарем войны Сенату или убийства Цезаря Брутом? Ответ Коллингвуда в том, что требуется и рассмотрение внутренней стороны: «Под внутренней стороной события я понимаю то в нем, что может быть описано только с помощью категорий мысли: вызов, брошенный Цезарем законам Республики, или же столкновение его конституционной политики с политикой его убийц» [4]. Единство между внутренней и внешней сторонами события Коллингвуд находит через действие, представляющее собой единство внутренней и внешней стороны, мысли участника процесса (стремление к возвращению конституционного строя) и результатов применения этой мысли (капли крови Цезаря на полу). Отсюда задачей историка становится осмысление действий, совершенных участниками. Историк «должен помнить, что событие было действием и что его главная задача – мысленное проникновение в это действие, проникновение, ставящее своей целью познание мысли того, кто его предпринял» [5]. Оставляя в стороне требование Коллингвуда об интерпретации события историком, обозначим, что действия в истории, образовавшие событие, и намерения участников этих действий воспроизводятся в работе историка, когда он объединяет разрозненные факты в осмысленное им историческое единство.

Однако событие как прошедшее и зафиксированное фактами действие исторических персонажей, некоторое бытие-в-себе, существующее (записанное) в структурах памятования, оказывается еще далеко не полно, неоформленно. Требуется прояснения тот момент, что далеко не всякое действие исторической личности становится событием, более того, позитивистская история, состоящая в наиболее подробном записывании всех действий, когда-либо совершенных, оказалась бы, безусловно, полной, но заполненной таким количеством излишних подробностей-фактов, что какое-либо осмысленное повествование (то есть возможность включения фактов в исторические единства, в которых факты обретают свое значение) стала бы проблематичной. Такая история была бы полна распорядками дня исторических личностей, очередностью приемов гостей и пр. событиями, представляющими собой, без всякого сомнения, действия, но лишённые какого-либо интереса для историка (если только он не является историком быта). Итак, событие – это не любое действие, следовательно, и факт становится описанием далеко не каждого случившегося. Тогда какие действия становятся событиями?

Здесь нам понадобится обратиться к смыслу термина Ereignis, длительное время разрабатываемого Хайдеггером в качестве механизма перехода Времени в Бытие. Бытие, являясь полем действия человека, становится «своим» (*eigen*) в форме присутствия к бытию (*da-sein*), которое открывает это «своение», и одновременно, человек является «своим» к бытию. В тоже время бытие – будучи бытием – должно обладать собственным «своением», то есть оно *eigen* по отношению к себе самому. Присутствие посредством открытия приобретает в собственности то или иное «свое», таким образом, происходит обособление вот-бытия как «самости» (*Selbst*), оно сбывается (*sich ereignen*) [5, с. 143]. Отсюда возникает видимость того, что вещи существуют самостоятельно, притом само бытие в своей тотальности становится недоступно. Развивая данную мысль Хайдеггера, Делез рассматривает событие как помещенное вне времени и пространства, поскольку время репрезентировано в событии как представление присутствия, которое обуславливает временное пространство [6, с. 195–200]. Событие

открывает возможность бытия всему, что могло бы произойти, само же является ускользанием по отношению к бытию: его явление – это его исчезновение, прекращение. Отсюда рассмотрение Делезом события как складки в непрерывности времени.

А. Бадье акцентирует внимание на этом разрыве: с его точки зрения, событие выступает в качестве разрыва с повседневностью. Событие происходит из условий, которых бытие не содержит в себе, из-за этого оно происходит столь внезапно и приводит к столь радикальной трансформации всех затрагиваемых структур. Бадье расходится в понимании бытия с Хайдеггером: если Хайдеггер рассматривал бытие и событие как одно, то для Бадье «бытие – это почва из которого произрастает событие, ибо бытие есть то, с чем событие радикально порывает». «Событие – это то, что заставляет проявиться возможности... создание в мире возможности процедуры истины» [7, с. 17]. Таким образом, событие является моментом разрыва гомогенности, формирует новый тип отношений политических акторов (или принципиально нового политического актора) и делит историческое время на до события и после события. Однако событие представляет собой возможность, которая может как реализоваться, так и не реализоваться. Реализация события в бытии означает следование субъектом действия за логикой события. Поэтому важно проследить, как соотносится мысленная репрезентация конкретных событий и как мысленное обозначение события определяет его реализацию [8]. Для этого Бадье обращается к родовым формам наименования (события математики, поэмы, любви и политики) и определяет задачу исследования в установлении их конфигурации.

Поскольку событие обнажает собой разрыв в бытии и само по себе есть только возможность нечто существовать, то оно остается некоторым образом в мышлении. Мышление стремится к детализации, абстрагированию, переживанию родовых процедур наименования как личного, их освоению. Так происходит захват бытия в событие. Бадье показывает это геометрически: из точки-целостности происходит множество линий. Это схема мышления, которое происходит как согласование родовой позиции (точки) и бесконечных личностных переживаний и осмыслений родовых процедур. Мышление осуществляется в рамках четырех родовых форм наименования: математики – присвоения имени, номинала воспринимаемой реальности; поэмы – контекстуального наименования через использование распространенных образов, что сводит номинал к родовому; политики – идеологического наименования, используемого властью; любви – именования, использующего базовый половой инстинкт. Таким образом, мышление рассматривает факты и явления как события.

Событие, рассматриваемое в качестве момента разрыва гомогенности – невозможности осуществления естественного движения истории после события, – образует из разнородных фактов некоторую тотальность, отличая ее от привычного или обыденного, выделяя как уникальное, «свое». Вся история в этой точке оказывается поделена на до и после.

Следуя за моментом разрыва мгновенности, мы приходим к третьему значимому элементу в структуре рефлексии над историческим временем – понятию следа, означающему, отсылающему к другому означающему, или артефакта без какого-либо собственного значения, который не образует факт (так как не наделен собственным смыслом) и, соответственно, не может быть включен в событие. Имеет место лишь то, что он есть, его бытие-в-данно.

Факт как данное историку требует для своей реальности событие, на которое он указывает. Событие, в свою очередь, дробит историческое время на ситуации до события и после события, само же оно в момент своего свершения выступает в качестве возможности (взятие Бастилии как возможность свержения монархии). Осмысляемое в мышлении событие берет и рассматривает факты в рамках принятых родовых структур (рационализация), в ходе чего событие оказывается вписано в историческое время как свершившееся, как некоторый набор дискретных фактов, составляющих данное событие.

След является собой некоторый результат, некоторое после, отсылающее к действию, в результате которого возникло данное наличествующее, действию, то есть событию, которое позволяет этому данному обрести смысл. След, как и факт, указывает на событие, только событие дано факту, и факт представлен в событии в качестве его фрагментности, в то время как след выступает как сокрытое, наличествующее в бытии, но не имеющее свое рождение в качестве события. След представляет собой факт наличествования, содержание которого не записано, в результате чего его существование знаменует собой разрыв в гомогенности исторического времени, но не как возможность (что было в случае события), а как случившееся, но в неизвестный дискретный момент (то есть неизвестный факт).

Литература

1. Шмидт, С.О. Путь историка: Избранные труды по источниковедению и историографии / С.О. Шмидт. – М., 1997. – 612 с.
2. Арон, Р. Измерения исторического сознания / Р. Арон; пер. с франц. И.А. Гобозова – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2014. – 196 с.

3. Уайтхед, А.Н. Избранные работы по философии / А.Н. Уайтхед; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1990. – 720 с.
4. Коллингвуд, Р.Дж. Идея истории / Р.Дж. Коллингвуд. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bellabs.ru/Books/History/History-5-102.html> (дата обращения: 30.09.2016).
5. Поздняков, М.В. «О событии» («Vom Ereignis») М. Хайдеггера / М.В. Поздняков // Вопросы философии. – 1999. – №7. – С. 140–157.
6. Делез, Ж. Логика смысла / Ж. Делез; пер. с фр. Я.И. Свирского. – М.: Академический Проект, 2011. – 472 с.
7. Бадье, А. Философия и событие / А. Бадье; пер. с франц. Д. Краечкина. – М.: Институт Общегуманитарных Исследований, 2013. – 192 с.
8. Пилюгина, Е.В. Аллен Бадью: исчисление события и противостояние Жилью Делезу / Е.В. Пилюгина // *Studia Humanitatis*. – 2014. – №3. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://sthum.ru/content/pilyugina-ev-alen-badyu-ischislenie-sobytiya-i-protivostoyanie-zhilyu-delezu> (дата обращения: 30.09.2016).

ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ, ПУТИ ТРАНСФОРМАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ И ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ¹

Шапошников Владислав Алексеевич

кандидат философских наук, доцент

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

shaposhnikov@philos.msu.ru

Несмотря на заметное сопротивление со стороны «мейнстрима», современная философия математики медленно, но верно втягивается в контекст споров в эпистемологии и когнитивной науке вокруг воплощенной, энактивной, распределенной и ситуативной природы человеческого познания [1; 2]. Соответствующий спектр подходов может быть покрыт зонтичным термином «*натуралистический*» (ср. [3]). Отчасти названный сдвиг в философии математики реализуется за счет организационного оформления: появления, наряду с традиционной философией математики, так называемой «философии математической практики» [4]. Впрочем, оба сообщества заметно перекрываются и далеко не однородны.

С натуралистической точки зрения, цифровая революция оказала отнюдь не поверхностное, а *глубинное* влияние на математическую практику: иными стали как объекты исследования, так и эпистемические приемы, а, вследствие этого стали меняться и сами границы математики как взаимосвязанной группы дисциплин.

1. Повсеместное использование математиками персональных компьютеров для визуализации, экспериментирования и доказательства отнюдь не безобидно, *оно меняет саму природу математических объектов*. В частности, компьютеры позволяют визуализировать математические объекты, в принципе не представимые наглядно традиционными средствами (такими как доска и мел). Стоит учесть также широкие возможности современных универсальных программных пакетов систем компьютерной математики (Mathematica, Maple и др.) и специализированных средств математической визуализации. В настоящее время использование сгенерированных компьютером математических образов, анимации и интерактивных программ стало неотъемлемой частью работы математика. Рассматривая ситуацию в исторической перспективе, Паоло Манкозу говорит в этой связи о «возвращении визуальности» (return of the visual) [5, p. 17], произошедшем в математике именно в связи с цифровой революцией. В качестве характерного популярного примера можно указать на динамическую визуализацию выворачивания сферы методом Уильяма Тёрстона [6].

2. Для новых математических объектов более ясно, чем для традиционных, оказалась видна роль недедуктивных методов [7]. В результате даже возник спор вокруг попыток пересмотра эпистемического статуса традиционно центральной для математики практики – практики *доказательства*.

Распределенная природа современного математического знания особенно ярко обнаруживает себя в связи с появлением «необозримых» (unsurveyable), то есть очень длинных и/или «компьютерных» (computer-assisted) доказательств, которые не могут быть «охвачены единым мысленным взглядом» (surveyed), а следовательно, не могут быть *поняты целиком и одновременно во всех деталях отдельным*

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). Проект №17-03-00257 «Онтология и эпистемология в компьютерной культуре».

человеком. В математике в итоге остро встала проблема «черных ящиков» (black-boxed algorithms) и доверия к ним. В этом контексте важную роль играет введенное О.Б. Басслером различие локальной и глобальной обозримости (local and global surveyability) [8; 9, с. 81–113]. Точнее, следует говорить о «расслоении» обозримости на несколько уровней (их может быть и больше двух) как попытке найти компромисс между стремлением понимать и сложностью предмета.

В современной философии математики на новый виток вышел старый спор между априористами и эмпириками. Одним из характерных поводов для него послужило оформление и широкое распространение такого феномена как «экспериментальная математика». Энтузиасты нового подхода видят в нем торжество квазиэмпирических индуктивных методов в математике, а порой даже – конкурента традиционной доказательной математике. Так, канадский математик Джонатан Борвейн утверждает: «Я более не считаю доказательство королевской дорогой к обретению надежного (secure) математического знания» [10, р. 35]. Более консервативно настроенные философы настаивают на том, что суть экспериментальной математики не в применении индуктивных методов и не в использовании компьютеров, а просто в «переборе случаев» (computation of instances), которые подтверждают (или опровергают) некую общую гипотезу [11–12]. Ничего особенно революционного и угрожающего априорному статусу математики в этом нет. Доказательство, проводимое компьютером, столь же априорно, как и проводимое человеком; апостериорен лишь способ, которым я узнаю о полученных результатах и убеждаюсь в их обоснованности [12, р. 404, 408]. Фактически необозримые доказательства все-таки «обозримы в принципе», а следовательно, и «в принципе постижимы a priori» [12, р. 409]. Зазор между эмпирическим и трансцендентальным субъектами, который с такой легкостью преодолевается сторонниками трансцендентальной и аналитической философий математики, оказывается, однако, пропастью для натуралистических подходов. «Способ» – конститутивная часть соответствующей эпистемической практики и жизненно важен, а игнорирующая естественные человеческие ограничения «постижимость в принципе» – философская фикция.

3. На этом фоне возникли и характерные предложения о пересмотре соотношения чистой и прикладной математики, а также математики и физики [13, с. 193–195]. Вопрос о необходимости корректировки границ математики в новой ситуации, по сути, в общем виде был поставлен в 1994 году Джеймсом Франклином [14], указавшим на возникновение ряда новых дисциплин, близких к математике (таких как исследование операций, теория игр или теоретическая информатика), статус которых в системе наук требует прояснения. Вряд ли и сейчас возможно дать исчерпывающий ответ на брошенный Франклином вызов, однако появление многих из упомянутых им дисциплин со спорным статусом, как представляется, свидетельствует о том, что *дисциплинарные границы математики пришли в движение*, причем характер этого движения напрямую связан с цифровой революцией. Можно говорить при этом и о достаточно общих тенденциях: например, явственное смещение центра интереса с континуалистской на дискретную математику, без сомнения, вызвано дигитализацией.

Важно отметить также, что даже там, где использование компьютеров в математике не является критическим условием для существования соответствующих практик (например, в экспериментальной математике), именно цифровая революция сделала эти практики настолько широко распространенными, что их статус потребовал специального рассмотрения. В связи со сказанным наиболее адекватным подходом к новым феноменам, подобным экспериментальной математике, представляется адаптация для целей философии математики понятийного инструментария современной натуралистической эпистемологии и философии науки. Например, датский историк и философ математики Хенрик Сёренсен [15] успешно использует для осмысления экспериментальной математики концепты «эпистемическая культура» (Karin Knorr-Cetina) и «экспериментальная культура» (Hans-Jörg Rheinberger и Moritz Epple).

Литература

1. Фаликман, М.В. Когнитивная наука в XXI веке: организм, социум, культура / М.В. Фаликман // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2012. – №3. – С. 31–37.
2. Князева, Е.Н. Энактивизм: новая форма конструктивизма в эпистемологии / Е.Н. Князева. – Москва; Санкт-Петербург: Центр гуманитарных инициатив; Университетская книга, 2014. – 352 с.
3. Шеффер, Ж.-М. Конец человеческой исключительности / Ж.-М. Шеффер. – Москва: Новое литературное обозрение, 2010. – 392 с.
4. APMP – Association for the Philosophy of Mathematical Practice [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.philmathpractice.org/about> (дата обращения: 10.04.2017).
5. Mancosu, P. Visualization in Logic and Mathematics / P. Mancosu // Visualization, Explanation and Reasoning Styles in Mathematics / eds. P. Mancosu, K.F. Jørgensen and S.A. Pedersen. – Dordrecht: Springer, 2005. – 300 p. – P. 13–30.

6. Outside In // Geometry Center, University of Minnesota, 1994 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=wO61D9x6lNY> (дата обращения: 10.04.2017).
7. Baker, A. Non-Deductive Methods in Mathematics (2009; substantive revision – 2015) / A. Baker // The Stanford Encyclopedia of Philosophy / ed. E.N. Zalta [Электронный ресурс]. – URL: <https://plato.stanford.edu/entries/mathematics-nondeductive> (дата обращения: 10.04.2017).
8. Bassler, O.B. The Surveyability of Mathematical Proof: A Historical Perspective / O.B. Bassler // Synthese. – 2006. – Vol. 148. – №1. – P. 99–133.
9. Целищев, В.В. Эпистемология математического доказательства / В.В. Целищев. – Новосибирск: Параллель, 2006. – 212 с.
10. Borwein, J. Implications of Experimental Mathematics for the Philosophy of Mathematics / J. Borwein [Электронный ресурс]. – URL: <https://carma.newcastle.edu.au/jon/Preprints/Books/Phil%20Impl/phil-revf.pdf>
11. Baker, A. Experimental Mathematics / A. Baker // Erkenntnis. – 2008. – Vol. 68. – №3. – P. 331–344.
12. McEvoy M. Experimental Mathematics, Computers and the A Priori / M. Evoy // Synthese. – 2013. – Vol. 190. – №3. – P. 397–412.
13. Shaposhnikov, V.A. The Applicability Problem and a Naturalistic Perspective on Mathematics / V.A. Shaposhnikov // Философия, математика, лингвистика: аспекты взаимодействия 2014. Труды Международной научной конференции. Санкт-Петербург, 21–25 апреля 2014 г. / под ред. Г.Е. Минца, О.Б. Прозорова. – Санкт-Петербург: ВВМ, 2014. – С. 185–197.
14. Franklin, J. The Formal Sciences Discover the Philosopher’s Stone / J. Franklin // Studies in History and Philosophy of Science. Part A. – 1994. – Vol. 25. – №4. – P. 513–533.
15. Sørensen, H.K. «The End of Proof»? The Integration of Different Mathematical Cultures as Experimental Mathematics Comes of Age / H.K. Sørensen // Mathematical Cultures: The London Meetings 2012–2014 / ed. B. Larvor. – Basel: Birkhäuser, 2016. – 468 p. – P. 139–160.

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ Г.И. ЧЕЛПАНОВА

Шелковников Андрей Юрьевич

доктор философских наук, доцент

Московский педагогический государственный университет

shelkovnikov71@mail.ru

Философско-научная концепция Г.И. Челпанова (1862–1936) представлена в учебно-методическом труде «Введение в философию» (1905) [1].

В первой главе «Задача философии. Отношение философии к наукам» [1, с. 1–14] (философско-научная проблематика содержится уже в заглавии) ставится вопрос: «Есть ли философия наука?» Далее рассматриваются возможные различия между философией и научным познанием. Философия может отличаться от науки либо методом, либо предметом. Рассматривается точка зрения немецкого идеализма начала XIX века (Фихте, Шеллинг, Гегель). С этой позиции философия противопоставляется науке (по методу). Наука есть эмпирическое познание реальности, тогда как философия занимается чистым познанием, то есть раскрытием содержания понятий. Челпанов указывает на несостоятельность такого методологического противопоставления. Он полагает, что философия не обладает специфическим методом познания, отличным от общенаучного. Для философии, также как для науки, актуально эмпирическое познание, в котором руководящую роль играет теоретическое рассуждение. Он мотивирует это тем, что практически никто из современных философов не признает старый идеалистический подход, редуцируемый к диалектике понятий. При этом он обращается к авторитетам Ф. Паульсена (1846–1908) [2] и Э. Навилля (1816–1909).

В отношении предмета философии и науки Г.И. Челпанов говорит следующее. Во-первых, он классифицирует области научного познания, выделяя пять самостоятельных сфер: движения небесных светил (астрономия), мир физических явлений (физика), мир жизненных явлений (биология), мир психических явлений (психология) и мир социальных явлений (социология). Каков же предмет философии? Челпанов отвечает на этот вопрос так: все существующее. Вопрос о субстанции, или основном начале, или принципе мироздания, то есть о всех пяти сферах в их единстве, – философский. Философия определяется как наука о всей действительности. Философским является и вопрос о характере и функционировании мира как целого. Является ли это целое чем-то автономным, существующим и только? Или же мир, или вселенная, подобен организму, развивающемуся и целесообразному? Такая

общая постановка вопросов возможна только в философии. Итак, предметом философии является природа вселенной. Челпанов замечает, что рассуждения некоторых философов о природе вселенной включают предположения о существовании души, целесообразности вселенной, всемирного разума и пр. Эти предположения возникают закономерно, но это – именно философские допущения, а не конкретно-научные. Но тут возникает вопрос о методе познания вселенной, всего существующего. С определенной позиции, такое познание оказывается невозможным. Челпанов предполагает, что философия должна работать с данными конкретных наук. Задача философии, таким образом, заключается в научном синтезе, выражающемся в построении системы мира. Более того, Г.И. Челпанов утверждает, что такой путь познания для философии является единственно возможным. Здесь он ссылается на опыт О. Конта (философия как «общая система человеческих знаний»), Г. Спенсера (философия как «вполне объединенное знание»), В. Вундта (задача философии состоит в том, чтобы соединить данные отдельных наук в одно целое). Насколько возможно такое объединение? Во всей конкретике, конечно же, нет. Но возможно, полагает Челпанов, синтезирование основных принципов конкретных наук. Этого вполне достаточно для построения системы мира. Но и знание общих принципов частных наук для философа – нелегкая задача. Все же она осуществима для немногих, избранных философов, работающих над построением философских систем. Остальные могут посылно участвовать в этом процессе, занимаясь подготовительной работой. Необходимым условием для построения философских систем (они же – системы мира) является энциклопедизм, всеобщая образованность. Челпанов снова обращается к авторитетам О. Конта, Г. Спенсера и В. Вундта, говоря о том, что эти выдающиеся философы были хорошо знакомы с основными принципами современных наук.

Далее Г.И. Челпанов отвечает на возражения критиков философии, связанные с недоверием к метафизическим построениям. Сам вопрос о сверхчувственном, выходящем за пределы эмпирического познания, может показаться ненаучным. Такими вопросами может заниматься теология, но не наука (теология, конечно, наука, но здесь она противопоставляется светским эмпирическим наукам.) Челпанов, защищая право философии говорить о метафизических проблемах, настаивает на гипотетическом характере философии сверхчувственного, или метафизики. Означает ли гипотетический характер метафизики ее ненаучность? Челпанов обращается к гипотетичности науки. Он считает, что точностью, достоверностью обладают концепции, описывающие и объясняющие простейшие явления действительности. По мере усложнения объектов научного исследования возрастает и гипотетичность научного знания. В частности, Челпанов называет гипотетическими воззрения, связанные с законами наследственности, атомистического строения вещества. Одновременно он говорит о возможности в будущем перехода этого знания из гипотетического в научно-достоверное. В связи с этим Г.И. Челпанов ссылается на «Основы науки» У. Джевонса (1835–1882), в которых развивается мысль о проблематичности и незавершенности научного знания. Так, Джевонс вспоминает о том, что теологи «испугались» теорий Ч. Дарвина, Т. Гексли и Г. Спенсера, потому что решили, что эти теории могут окончательно объяснить мир с позиций механицизма и материализма, полностью исключив телеологизм. Такие опасения, считает Джевонс, основаны на недоразумении. Все эти теории в большей степени ставят вопросы, чем дают ответы и объяснения. Словом, они проблематизируют наши знания о мире. Челпанов ссылается на примеры из книги А.И. Введенского «Теория материи» (1888), в которой анализируются различные концепции материи в представлениях современных физиков. Эти взгляды носят вероятностный, предположительный характер. Следовательно, если в науке существуют целые фундаментальные области гипотетического, недостоверного знания, то и в философии могут быть разделы, посвященные сверхопытному и не вполне достоверному. Является ли философия целиком гипотетическим знанием? Размышляя над этим вопросом, Челпанов заключает, что некоторые важнейшие научные теории, в сущности, являются гипотезами. Однако это не всегда осознается. Так, Челпанов говорит о дарвиновской теории, теории эфира, теории образования солнечной системы Канта – Лапласа, атомизме, законе сохранения энергии как о гипотезах. Обычно считается, что научные гипотезы имеют возможность эмпирических доказательства или опровержения. Челпанов замечает, что далеко не все научные гипотезы могут быть верифицируемы. В этой связи он говорит об эволюционной теории, об атомизме.

Г.И. Челпанов приходит к выводу о том, что в философии гипотезы играют такую же роль, как в науке, а именно, являются дополнением эмпирического исследования. Так, метафизик предполагает существование души, чтобы объяснить эмпирически наблюдаемое единство наших психических проявлений. То, что обеспечивает единство нашей психики, и есть душа. Именно она является источником представления о «Я». Но сама душа не дана в восприятии, не эмпирична. Итак, гипотеза о существовании души в метафизике является дополнением опыта. Опыт, в данном случае, это самонаблюдение, а также наблюдение за внешними проявлениями других людей со всеми необходимыми аналогиями между собственным внутренним миром и чужой психикой. Так же поступают физик и химик, прибегая к гипотезе атомизма, объясняя при этом наблюдаемые материальные явления. Атомизм нужен для

объяснения причины этих явлений. Иногда научные и философские гипотезы различают по степени убедительности. Научные гипотезы представляются более убедительными. Челпанов не соглашается и с этим. Он вспоминает об опровержении некоторых научных гипотез. В частности, он называет гипотезы эфира и атомизма. Если в науке возможно использование в течение длительного времени гипотез, которые затем будут отвергнуты, то и в метафизике возможны гипотетические построения, может быть, не вполне убедительные, но все же нечто объясняющие. К тому же, в дальнейшем они могут получить более серьезное обоснование.

Критики философии возражают против отнесения философии к науке, так как первая не прогрессирует. Г.И. Челпанов полагает, что развитие философии несомненно, приводя такие примеры. Он говорит о различии между физическими и психическими процессами, которое было осознано и стало фундаментальным философским представлением благодаря Декарту. Также он приводит пример осознания субъективности воспринимаемого, состоявшегося в философии Нового времени. Сравнивая платоновский идеализм с современным, русский философ обращает внимание на принципиальную разницу в аргументации.

Резюмируя, Челпанов замечает, что философия находится в развитии, что она возможна, что она является разновидностью научного познания и пользуется теми же методами исследования, что и остальные науки. Философский род познания должен быть признан научным, однако достоверность философского знания ниже вследствие особенной сложности предмета, то есть вселенной. Надо иметь в виду, что полное решение всех задач не является необходимым требованием научного познания.

Следующий пункт – отношение философии к наукам. Насколько необходима связь философии с другими науками? Челпанов указывает на то, что мысль о построении философских систем вне связи с эмпирическими, индуктивными научными данными совершенно неактуальна, она относится только к истории философии. Современная философия обязательно должна пользоваться результатами современного научного знания. Г.И. Челпанов напоминает о том, что все науки произошли от философии и должны сохранять с ней сущностную связь. Корень философии и науки – в изначальном стремлении решить вопрос о природе всей действительности. Челпанов говорит о том, что первобытный философ был также физиком, биологом, психологом и т.д. В дальнейшем, следуя закону разделения труда, который является необходимым условием развития науки, образовались отдельные научные дисциплины. Тем не менее связь между отдельными науками и философией сохраняется. Теоретические науки существуют для того, чтобы решить конечный вопрос о природе вещей. Указывается на то, что в науке многие исследования не имеют непосредственного практического значения. Приводится пример зоолога, который посвящает годы исследованию каких-либо животных, причем без всякой практической пользы. В различных науках можно найти целые области, не имеющие выхода в сферу человеческой практики. Актуальность этих исследований нельзя объяснить и оправдать только любознательностью ученых, считает Челпанов. Должна быть еще какая-то мотивация. Г.И. Челпанов полагает, что области научного знания, не имеющие непосредственного практического значения, имеют чисто теоретическую ценность. Научно-теоретическое знание как таковое важно постольку, поскольку участвует в решении философской проблемы бытия, то есть чистая теория в науке имеет философское оправдание. Критерием здесь является участие в познании бытия как целого.

Итак, то, что мы называем теоретическим интересом в науке, на самом деле есть философский интерес (как говорит Челпанов, «интерес к решению высших проблем»). Г.И. Челпанов приводит очень интересные и показательные примеры. Первый пример – эволюционная теория Ч. Дарвина. Челпанов указывает на то, что открытие Дарвина произвело полную революцию в биологии и вызвало всеобщий интерес. Но этот общий интерес был не специфически биологическим, а скорее, философским. Открытые Дарвином закономерности способствовали прояснению так называемых высших философских вопросов: о целесообразности вселенной, о происхождении человека, о душе и др. Второй пример – неевклидова геометрия Лобачевского. Помимо чисто математического интереса, данная теория в большей степени актуальна своим философским значением. Она выходит на вопрос о сущности пространства. Третий пример – учение И.М. Сеченова о рефлексах головного мозга. Помимо физиологического интереса, эта концепция заинтересовала публику прежде всего своей философской проблематикой. Читатели увидели в книге Сеченова «О рефлексах головного мозга» некую философскую систему, отрицающую бытие души, личное бессмертие и т.д. Челпанов называет еще две концепции последнего времени, вызвавшие живой интерес интеллигенции, – неовитализм в биологии и исторический материализм в социологии. Опять же, они имели философский резонанс. К.А. Тимирязев выступил против неовитализма, так как считал, что существует неовиталистская угроза позитивизму и механицизму (мировоззренческие вопросы). Экономический материализм заинтересовал умы в первую очередь потому, что он дополнительно обосновывал и подкреплял философский материализм.

Г.И. Челпанов подытоживает, говоря, что философский интерес движет науку независимо от того, как к этому относятся сами ученые. Именно интерес к разрешению высших проблем бытия дает науке

жизнь. Самая важная функция философии состоит в том, что она «влечет мысль к высшим проблемам и удерживает науки от бесцельного накопления знаний». Здесь Челпанов опять обращается к авторитету Ф. Паульсена.

Если философия направлена на разрешение таких вопросов, как первопричина мира, душа, бессмертие и т.д., как можно говорить о возможности и осуществимости философского знания? Но ведь и такие науки, как физика, химия и биология далеки на любом этапе исторического развития от полного разрешения вопросов о сущности материи, жизни, наследственности и т.д. Построение исчерпывающего знания о сущности и строении материи является идеальной целью естествознания. По мере движения к этой идеальной цели решается множество актуальных частных проблем. Это и составляет содержание научного знания. То же можно сказать и о философии. Идеальная цель философии – разрешение конечных, предельных проблем бытия. Направляясь к этой цели, философы решают более конкретные, ограниченные задачи.

Челпанов заключает, что философия должна оставаться системой наук. Если остановиться на неразрешимости философских проблем, отказаться от метафизики как бессмысленного занятия, тогда придется отказаться и от рассмотрения таких положений, которые являются необходимым условием развития конкретных наук. Например, придется отказаться от исследования проблемы отношений между физическими и психическими процессами.

Философия является объединительницей знаний. В качестве таковой она формирует миропонимание, наиболее адекватное для данной ступени исторического развития. Миропонимание является основой жизнепонимания, следовательно, философия оказывается не только объединительницей знаний (научных и религиозных), но и руководительницей жизни. Г.И. Челпанов мечтает о возвращении философии статуса «царицы наук».

Литература

1. *Челпанов, Г.И.* Введение в философию: С приложением вопросника и конспективного обзора истории философии / Г.И. Челпанов; вступ. ст. И.В. Журавлева. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 584 с.
2. *Паульсен, Ф.* Введение в философию / Ф. Паульсен; пер. с нем.; под ред. В.П. Преображенского. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 464 с.

НОВЫЕ РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СРЕДЫ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ

Шибаршина Светлана Викторовна

кандидат философских наук

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

svet.shib@gmail.com

В данном исследовании рассматривается проблема новых развивающихся сред научной коммуникации в пространстве Интернета. Актуальность обращения к данному вопросу связана с тем, что в ситуации расширенного информационного поля трансформируются традиционные каналы общения между учеными, с одной стороны, и между учеными и широкой публикой – с другой. В частности, речь идет об интернет-платформах (научно-академических социальных онлайн-сетях и архивах, научных блогах, личных веб-страницах и т.п.), позволяющих публиковать конечные и промежуточные результаты научных исследований, а также делиться другой релевантной информацией.

Революционное изменение технологий массовой коммуникации, информатизация и компьютеризация неизбежно меняют очертания, структуру и, возможно, частично трансформируют сущность научной коммуникации. В свое время широкое распространение электронной почты позволило многим ученым реализовать каналы неформального общения, которое ранее могло происходить только на конференциях, симпозиумах и семинарах. Это привело к образованию большого числа неформальных объединений ученых, работающих в одной тематической области науки. Следующим наиболее значимым событием стало появление в сети Интернет информационных страниц университетов, научных институтов, журналов, коллективов и даже отдельных ученых, а также создание онлайн-баз научных данных и цифровых библиотек, что сделало возможным сохранение для последующих поколений результатов научных работ. Формирование научных онлайн-сообществ и блогов – новый виток эволюции научной коммуникации, приобретающей поистине сетевой характер, в результате чего научное

сообщество можно моделировать в качестве совокупности сетей, где ученые – это трансформированные акторы с новыми ситуативными коммуникативными возможностями.

Вместе с тем исследуемый нами феномен целесообразно, на наш взгляд, рассматривать в контексте концепции мобильности как атрибутивного свойства эпохи глобализации и информационного общества, а также коммуникативной трансгрессии как способности индивида и социальных групп преодолевать пространственные, темпоральные, культурные, информационные и другие барьеры. Исследование мобильности нашло свое оригинальное развитие в теории текучей современности З. Баумана [1] и было далее обогащено появлением новых концептуальных образов и понятий, таких как «сети», «потоки», коммуникация «здесь-и-сейчас», мгновенный обмен сообщениями, идеями и др., в том числе благодаря работам М. Кастельса, Дж. Урри и др. [2; 3]. Несомненно, в концепцию мобильности и трансгрессии вполне вписывается модель так называемого «открытого доступа» (англ. open access), которая при всех своих разновидностях в целом подразумевает бесплатный, быстрый, постоянный полнотекстовый доступ к научным и учебным материалам, а в формате «libre» (свободного открытого доступа) позволяет также копировать, распространять, распечатывать и совершать другие действия в отношении публикации с условием обязательных ссылок на автора при использовании работы и ее цитировании [4].

«Открытый доступ» (далее по тексту ОД) в контексте научной коммуникации включает несколько основных возможностей: публикацию в изданиях ОД, электронных архивах, научных сетях, блогах, на личных веб-страницах и т.п. Следует отметить, что журналы ОД, в особенности существующие в чисто электронном формате, существенно меняют публикационный ландшафт. Их число неуклонно растет, все больше привлекая внимание исследователей к самой концепции ОД. Примечательно, что некоторые из них позволяют читателям оставлять комментарии к статьям в режиме онлайн, как, например, Journal of Librarianship and Scholarly Communication (см., например, [4]), обеспечивая, таким образом, потенциал интерактивности и своего рода дальнейшего «рецензирования» уже опубликованного текста.

Говоря об электронных архивах, научных сетях, блогах и личных веб-страницах, мы возвращаемся к идее коммуникации «здесь-и-сейчас». В данном случае одна из важнейших причин растущей популярности подобных онлайн-сред связана со стремлением сделать свои исследования максимально доступными в короткие сроки. Как отмечает Ричард Прайс, создатель Academia.edu, в настоящее время «проходит от 6 месяцев до двух лет со времени окончания исследования до того, как научное сообщество сможет ознакомиться с его результатами» [5], что весьма долгий срок, тем более в контексте ускоряющихся мобильностей и быстрой устареваемости инноваций в определенных областях. Популярными становятся открытые бесплатные электронные научные сети и архивы, такие как arXiv.org, biorxiv.org, Social Science Research Network (SSRN) и т.п., где можно опубликовать научную статью или препринт. ОД и скорость публикации, несомненно, являются важнейшими преимуществами данных сред научной коммуникации. Если добавить сюда социальные сети и блоги, то картина приобретает еще более революционный оттенок.

Поскольку Интернет-ресурсы – в первую очередь социальные сети (Facebook, Twitter, Вконтакте и др.) – воспринимаются как инструменты совместного создания и распространения информации, неудивительно, что постепенно они становятся каналами научной коммуникации. Более того, появляются специализированные научные и академические онлайн-платформы, чей потенциал актуализируется на всех этапах научно-исследовательского цикла – от идентификации новой научной проблемы до диссеминации полученных результатов (причем на различной стадии их обработки и анализа). Наиболее известными и популярными являются такие научные социальные сети, как Academia.edu, ResearchGate, Mendeley и др. Будучи открытыми электронными репозиториями (хранилищами) научных статей и препринтов, позволяющими загружать научные публикации, данные онлайн-сети предоставляют также площадки для обмена мыслями и идеями, а также отрицательными результатами исследований. С другой стороны, значимость подобных сетей описывается в терминах «массового» и «социального» рецензирования: в то время как первое создает рейтинг текста с учетом средней оценки читателей, второе напоминает Facebook, где до пользователей доходят преимущественно новости, рекомендованные друзьями. Помимо социальных сетей, растет популярность блога как способа научной коммуникации – вплоть до создания научных сообществ [6, p. 353], что можно видеть на примере англоязычного онлайн-портала ScienceBlogs, где блоги организованы по категориям типа «Life Science», «Physical Science», «Humanities», «Education», «Information Science» и т.д.

Достоинства новых развивающихся сред научной коммуникации весьма существенны. Открытие доступа к своим публикациям способствует большей узнаваемости и, соответственно, повышению цитируемости и получению большего признания. Более того, онлайн-среды предоставляют уникальный шанс расширить собственную аудиторию, стать узнаваемым не только для коллег со схожими исследовательскими интересами, но и для исследователей в других научных областях. Это позволяет также выстраивать и расширять сеть научных и прочих профессиональных знакомств, искать

единомышленников, формировать научно-исследовательские команды, устанавливать контакты с потенциальными работодателями / грантодателями / инвесторами. В частности, при отклике на научно-исследовательскую вакансию ссылка на интернет-ресурс, содержащий список публикаций (желательно с открытым бесплатным доступом к полным текстам), может стать конкурентным преимуществом. Если добавить к этому описание научных и социальных проектов, в которых ученый принимал или принимает участие, микроблог, где соискатель делится различной релевантной информацией (научными новостями, собственными репортажами с научных мероприятий, авторскими научно-популярными публикациями, новыми мыслями и идеями и т.п.), тогда можно смело, на наш взгляд, утверждать, что подобный ученый имеет шансы утвердить свою узнаваемость для широкой аудитории в целом. В частности, это открывает перспективы для того, чтобы стать публичным интеллектуалом, вписанным в стремительно меняющийся социальный контекст цифровой эпохи.

Однако влияние информационно-коммуникационные технологий на характер научной коммуникации вызывает определенные опасения. «Подводные камни» данного процесса включают отрицательные тенденции, свойственные цифровой эпохе в целом: расширяя доступ людей к информации, подобные технологии одновременно создают ограничения. В частности, те, кто не обладает достаточно развитыми навыками пользования цифровым инструментарием, могут сталкиваться с проблемами во все большем количестве областей [7, с. 23]. По-новому актуализируется и проблема авторского права. С одной стороны, возникает конфликт между учеными, стремящимися делиться своими исследованиями онлайн, и издателями, нацеленными на предоставление платного доступа к полному тексту статей. С другой стороны, ОД к информации способствует росту плагиата, несмотря на различные программы антиплагиата, техническую мощь которых пока еще возможно более или менее «побеждать» различными уловками типа ререйтинга (переформулирования предложений). Кроме того, ОД связывается также с проблемой деперсонализации [8], когда научные идеи начинают кочевать и становятся всеобщим или «ничейным» достоянием. Таким образом, на возможности ОД можно посмотреть по-разному. Однако хотелось бы особенно выделить следующую мысль. Как бы положительно или отрицательно мы не относились к новым средам научной коммуникации, трансформация последней неизбежна, и что самое важное – возможно, речь идет об изменении самой ее сущности: не исключено, что она все в большей степени будет становиться цифровой и сетевой.

Литература

1. *Бауман, З.* Текущая современность / З. Бауман; пер. с англ.; под ред. Ю. В. Асочакова. – СПб.: Питер, 2008. – 240 с.
2. *Кастельс, М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс; пер. с англ.; под науч. ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ-ВШЭ, 2000. – 458 с.
3. *Урри, Дж.* Мобильности / Дж. Урри; пер. с англ. А.В. Лазарева; вступ. статья Н.А. Харламова. – М.: Издательская и консалтинговая группа «Праксис», 2012. – 576 с.
4. Будапештская Инициатива «Открытый Доступ» (русский перевод). – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/russian-translation>.
5. *Price, R.* The Future of Peer Review / R. Price // Tech Crunch Network. – Feb. 5, 2012. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://techcrunch.com/2012/02/05/the-future-of-peer-review>.
6. *Beaubien, S., Eckard, M.* Addressing Faculty Publishing Concerns with Open Access Journal Quality Indicators / S. Beaubien, M. Eckard // Journal of Librarianship and Scholarly Communication. – 2014. – Vol. 2. – Iss. 2. – P. 1133. – DOI: <http://doi.org/10.7710/2162-3309.1133>.
7. *Сипиля, С.* Отчет ИФЛА о тенденциях развития библиотек / С. Сипиля // Интернет и социокультурные трансформации в информационном обществе: сб. матер. межд. конф. (Южно-Сахалинск, 8–12 сентября 2013 г.) / сост. Е.И. Кузьмин, А.В. Паршакова. – М.: МЦБС, 2014. – С. 23–32.
8. *Weller, M.* Digital Resilience. In The Digital Scholar: How Technology Is Transforming Scholarly Practice / M. Weller. – London: Bloomsbury Academic, 2011. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bloomsbury.com/uk/the-digital-scholar-9781849666268>.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭПИСТЕМОЛОГИЯ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ РЕСУРС ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ¹

Шиповалова Лада Владимировна
доктор философских наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет
ladaship@gmail.com

При преподавании курса истории и философии науки, а также при чтении соответствующей учебной литературы может возникнуть впечатление, что все вопросы, связанные со взаимодействием двух дисциплин, присутствующих в названии, уже решены. История науки истолковывается в качестве пригодного материала, на основании которого демонстрируются философские тезисы. Взаимная необходимость этих двух видов исследования феномена науки проясняется в лучшем случае через известный парафраз кантовского высказывания об отношении понятий рассудка и наглядных представлений. Несмотря на общеизвестность, тезис И. Лакатоса о пустоте философии науки и слепоте истории науки вне их обращения друг к другу не является единственным способом прояснения общности этих дисциплин. Более того, он задает такое понимание их взаимодействия, в котором история оказывается в подчинении у философии. Следует припомнить, что чувственность, результатом работы которой являются наглядные представления, является рецептивной, то есть в ней не обнаруживается активность познавательной позиции человека, в то время как рассудок для познания является способностью, определяющей правила.

О том, что взаимодействие истории и философии науки не является до конца обоснованным, и о том, что функция поставщика материала вряд ли устраивает историю науки, свидетельствует отмечаемая исследователями слабость реальных междисциплинарных взаимодействий между историей и философией науки [1]. Однако если эти взаимодействия оказываются недостаточными в институциональном смысле и проблематичными в теоретическом, то и их возможный результат, связанный с преодолением нормативного характера философии науки, остается нереализованным [2]. Кроме того, недостаточно продуманное взаимоотношение философии и истории науки может негативно влиять на ожидаемый эффект преподавания этой дисциплины аспирантам нефилософских специальностей, потенциальным и актуальным исследователям в конкретных областях научного знания.

Об ожидаемом эффекте преподавания истории и философии науки следует сказать следующее. Университет и любое высшее научно-образовательное учреждение формирует ученых и просто образованных людей с определенным пониманием условий и способов производства научного знания, а также с конструктивным отношением к инновациям, без которого принципиально невозможно становиться субъектом такого производства. Кроме того, научное творчество и его поддержка требуют соответствующего климата, то есть такого состояния общественного сознания, при котором новизна и трансформации воспринимаются принципиально позитивно. Отсутствие такого климата определяет сейчас отечественные реалии, и этот факт констатируется на всех уровнях. В этом контексте трудно переоценить роль, которую может играть продуманное преподавание истории и философии науки, исходящее из понимания различных способов взаимодействия этих дисциплин.

Можно обозначить два дополняющих друг друга способа преподавания истории и философии науки. В первом случае курс может быть ориентирован на выявление по преимуществу механизмов функционирования и передачи готового знания, в фокус при этом попадает контекст обоснования научного знания, но не контекст открытия. В этом случае за рамками тематики может оставаться обсуждение проблемных ситуаций, кризисных периодов в истории науки, факторов и условий, определяющих возникновение нового знания. Сами тезисы философии науки могут преподноситься как уже обоснованные достаточным образом. История науки используется в этом случае только в качестве материала, их подтверждающего, однако в силу теоретической нагруженности отбора фактов она вряд ли может действительно выступать при этом в качестве принципа объективной достоверности [3].

Во втором случае может стоять задача формирования отношения к науке как к проблематизирующей деятельности, открывающей поле вопросов и область еще не известного, а не только дающей ответы [4, с. 52; 5]. В этом случае история науки, а также примеры научных практик, которые она репрезентирует с акцентом на изменчивости научного знания, необходимом многообразии исследовательских подходов, на спорах и дискуссиях, оказывается тем, что приводит в раздражение

¹ Тезисы подготовлены при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). Проект №15-03-00572 «Проблема эффективности научных исследований: философский и исторический контексты».

парадигмальную успокоенность научного рассудка, заставляет его быть восприимчивым к трансформациям и новизне. Два указанные способа дополняют друг друга и преследуют разные цели. Однако представляется, что второй способ и отношение к истории науки как к тому, что разрушает границы «тождественного» и впускает в понимание науки «иное», оказываясь тем самым провокацией для нормативной философии науки и «нормального» научного мышления, менее обоснован, но не менее конструктивен, чем первый. Дополнительное обоснование такого рода может предоставить современная историческая эпистемология [6].

Историческая эпистемология представляет собой относительно новое направление в исследовании науки, истоки которого можно найти в французской эпистемологии от Г. Башляра до М. Фуко, а также связать с общими тенденциями в развитии философии науки XX в. [7; 8]. В фокусе проблематики исторической эпистемологии историчность научных объектов и научных концептов, макроистория науки [9, p. 200], основные действующие лица в англоязычной традиции – Я. Хакинг, Л. Дастон, Х.-Й. Райнбергер, Ю. Ренн, Б. Латур. Существенным для этого направления является исследование принципиально исторического характера базовых научных понятий и ценностей. Причем этот характер выходит за рамки того, что может быть названо «непроблематичным историзмом», кумулятивной историей науки или историей науки «под контролем разума», утверждающего неизменность универсальных критериев научности.

В докладе приводится несколько примеров из работ представителей данного направления, имеющих отношение к демонстрации исторического характера научного знания, а также определяется значение их использования в контексте второго способа преподавания истории и философии науки.

Литература

1. *Riesch, H.* Philosophy, history and sociology of science: Interdisciplinary / H. Riesch // *Studies in History and Philosophy of Science.* – 2014. – №48. – P. 30–37.
2. *Kuukkanen, J.-M.* Historicism and the failure of HPS / J.-M. Kuukkanen // *Studies in History and Philosophy of Science.* – 2016. – №55. – P. 3–11.
3. *Kinzel, K.* Narrative and evidence. How can the case studies from the history of science support claims in the philosophy of science? / K. Kinzel // *Studies in History and Philosophy of Science.* – 2015. – №49. – P. 48–57.
4. *Кузнецова, Н.И., Розов, М.А., Шрейдер, Ю.А.* Объект исследования – наука / Н.И. Кузнецова, М.А. Розов, Ю.А. Шрейдер. – М.: Новый хронограф, 2012. – 560 с.
5. *Шиповалова, Л.В.* Эффективность науки в горизонте конфликтов / Л.В. Шиповалова // *Конфликтология.* – 2017. – №1. – С. 159–173.
6. *Столярова, О.Е.* Стоит ли мыслить науку вне истории? / О.Е. Столярова // *Эпистемология и философия науки.* – Т. 51. – 2017. – №1. – С. 47–51.
7. *Epistemology and History. Prospectuses* // *Epistemology and History. From Bachelard and Canguilhem to Today's History of science.* – Max Planck Institute for the History of Science, 2012. – Conference paper. Preprint.
8. *Касавин, И.Т.* Эпистемология и историческое сознание / И.Т. Касавин // *Эпистемология и философия науки.* – 2005. – Т. V. – №1. – С. 5–14.
9. *Feest, U., Sturm, T.* What (Good) Is Historical Epistemology? / U. Feest, T. Sturm // *Erkenntnis.* – 2011. – Vol. 75. – №3. – P. 285–302.

КОНЦЕПЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ГУГО ДИНГЛЕРА

Шишков Иван Захарович

доктор философских наук, профессор

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова

ivan_shishkov@list.ru

Немецкий физик и философ науки *Гуго Динглер* (1881–1954), положивший начало конструктивистскому направлению в методологии науки, попытался на основе разработанной им методической философии дать оригинальное решение проблемы конечного обоснования, которую он считал центральным вопросом всей философии. Справедливость данного утверждения Динглер

подтверждает тем фактом, что греки добились больших успехов в науке благодаря выдвинутому ими *требованию доказательства*.

Решение этой проблемы новоевропейской философией вполне укладывается в рамки рационалистической и эмпирической традиций, которые, несмотря на свое расхождение, тем не менее следовали одной программе – фундаменталистской парадигме Р. Декарта.

Однако, по мнению Динглера, предложенные классическим рационализмом и эмпиризмом решения по проблеме достоверности оказываются несостоятельными, поскольку ни рационализм, ни эмпиризм с методической точки зрения не были последовательными: эмпиризм потому, что при познании реальности на основе опыта вынужден прибегать к посылке, которая не может быть обоснована эмпирическим путем. То же самое относится и к рационализму. Как принцип очевидности, так и принцип опыта, на котором основывается эмпиризм, не могут быть обоснованы из самих себя.

Более приемлем для Динглера осуществленный в кантовской трансцендентальной теории познания синтез эмпиризма и рационализма. Однако с методической точки зрения кантовский переворот в философии, по мнению Динглера, был осуществлен не до конца, так как великий кенигсбергец не решил проблему выведения научного знания из активно действующего субъекта. Устранить этот недостаток кантовского критицизма как раз и призвана методическая философия Г. Динглера.

Из методической критики новоевропейской теории познания Динглер делает следующие выводы. Во-первых, и эмпирическая, и рационалистическая стратегии обоснования должны прибегать в итоге к необоснованному предварительному принятию посылки метафизическо-онтологического типа. Во-вторых, последовательное проведение этих допущений должно вести к бесконечному регрессу и порочному кругу. Что касается декартовского и кантовского решений проблемы обоснования, то они, по мнению Динглера, страдают недостаточным применением методических принципов.

О несостоятельности классической программы обоснования, как считает Динглер, свидетельствует также состояние фундаментальных наук, пользовавшихся предложенным классикой методом. Если обратить свой взор к науке, то она предстает в виде полного хаоса принципов, все принципы, аксиомы поставлены под вопрос, а методология превратилась в «популярное одеяние» современной науки. Основные причины кризиса науки Динглер видит в отказе ученых от строгих идеалов научности, в отсутствии однозначных критериев научности, системного единства научного знания. Именно эти моменты и определили основную задачу, которую он поставил перед собой – поиск надежных критериев, способных дать строгое обоснование научных знаний.

Учитывая печальный опыт классической гносеологии, страдавшей «методическим комплексом» в решении проблемы достоверности и очевидности, Динглер приходит к выводу, что **«всякая логически работающая философия должна в итоге основываться на произвольном предположении»** [1, s. 45]. И фактически встав на путь волюнтаризма, он обращает свой взор к психологизму Я. Фриза и Л. Нельсона, усмотревшему очевидность в непосредственном несозерцательном знании. Его вполне устраивает психологизм фризской школы [2, с. 87–130], поскольку он считает, что обоснование на основе очевидности есть чисто эмпирическое обоснование.

Исходный пункт выдвинутой Динглером программы – тезис, что каждая философия, ориентирующаяся на обоснование, неизбежно разбивается об аргументы порочного круга и бесконечного регресса. Поэтому, если она желает сохранить смысл своих обоснований, должна пытаться любыми способами избежать этих аргументов. Но в таком случае она нуждается в таком решающем принципе, который лежал бы в основе всех других критериев – в критерии оправдания. В свою очередь, этот критерий сталкивается с новой трудностью, так как в отношении него также можно поставить вопрос: на каком основании? Тем самым оказываемся в ситуации бесконечного регресса. Таким образом, философия может определить свои основные принципы, если она решится прервать процесс обоснования в какой-нибудь точке: она говорит, что либо было бы бессмысленно пытаться все доказать, либо соответствующие суждения или факты столь очевидны, что они не нуждаются в доказательстве. Но само это решение – более или менее осознанный акт воли. Стало быть, существует единственная возможность достичь абсолютной достоверности, и эту возможность может дать только *воля*.

Следовательно, с логической точки зрения, всякая философия основывается на решениях. Отсюда Динглер формулирует основной лозунг своей программы: «Всякая философия в итоге является волюнтаризмом» [1, s. 72], который затем трансформируется в тезис: «Всякая философия является в итоге децернизмом» [1, s. 74]. Децернизмом он именуется философию, которая в поиске своих оснований обращается к решениям. Такая позиция очень близка к тому, что обычно именуют конвенционализмом. Однако между последним и децернизмом имеется существенное различие: если первый принимает конечное решение на основе некой надындивидуальной инстанции, то второй находит конечное решение лишь в самом себе.

Но что собой представляет воля, которая образует конечный фундамент человеческого знания и деятельности? Прежде всего, воля не может пониматься как психологический феномен, так как она не

может быть, конечно, архимедовой опорной точкой. Даже если допустить ее в качестве таковой, то она сразу же впадает в метафизический порочный круг психологизма, поскольку здесь имело бы место обоснование системы наук на основе отдельной частной науки, которая, в свою очередь, может строиться на этом же основании.

Для понимания воли важно проводимое Динглером разграничение между волюнтаризмом и децернизмом, с помощью которого он пытался подчеркнуть фундаментальную двойственную роль воли: первое понятие применяется для утверждения «метафизического» статуса воли, второе – для методической установки. Воля как метафизическая воля есть первичное, абсолют. Эта абсолютная воля самоочевидна, она такая же сокровенная тайна, что и декартово «*cogito ergo sum*», она оказывается конечным основанием кантовского «чистого созерцания», и все ею ограничивается. Так, все критерии (очевидность, простота и т.д.), посредством которых философы пытались до сих пор осуществить обоснование, действительны лишь в отношении к самой воле. Воля же с точки зрения децернизма – методическая установка, посредством которой осуществляется пошаговый процесс обоснования и принимается решение о его прерыве. Эту методически определяемую волю Динглер именует «нулевой точкой системы», позволяющей достигать достоверных суждений о мире. Но как возможно этого достичь на основе нулевой точки?

Для ответа на этот вопрос Динглер указывает на то, что сама проблема достоверности включает в себя две инстанции: с одной стороны «Я», которое хочет знать и высказывается, а с другой – «мир», о котором хотят высказаться. Отношение между «Я» и «миром» – основное первичное отношение, принимаемое как данное. Оно должно обсуждаться посредством знания-воли и основываться на «нулевой точке», так как высказывания и производство знания являются сознательной деятельностью. Осознанное знание и высказывания должны опираться на «нулевую точку», ибо сознание всегда начинается с осознания чего-то, то есть оно высказывается о самом себе. А поскольку, по мнению Динглера, «Я» обладает знанием-волей, то оно в любой момент может сознательно отказаться от всего осознанного знания и тем самым принять по собственному желанию решение ввести в любой момент «нулевую точку». То, что существует в «нулевой точке» осознанного знания, и есть собственно мир, выступающий в «девственном состоянии», то есть в нетронутым осознанным знанием и речью состоянии. Эту «нулевую точку» мира Динглер именует «нетронутым» («*Unberuhrte*»). «Нетронутое», – подчеркивает он, – это такое состояние в отношении между «Я» и миром, которое можно вводить произвольно в любой момент времени» [3, s. 20]. Говоря словами Гуссерля, «нетронутое» достигается тем, что мы «выносим за скобки» все осознанное знание и высказанное.

Нам может открыться и другая важная для теории познания сторона «нетронутого», если задаться вопросом, как в «нетронутом» переживается внешний мир. Наука, как известно, отвечает на этот вопрос, считая, что внешний мир дается нам как феномен, осознанный факт, предоставляемый органами чувств. Но в действительности, как считал Динглер, это не так: переживание здесь оказывается не непосредственным, а продуктом мысленной конструкции. В «нетронутом» от этой конструкции фактически ничего не остается. Поэтому в «нетронутом», заключает из этого Динглер, мир *прост*. «Нетронутое» не нуждается ни в чем, самодостаточно, лишь оно является действительным миром. По словам Динглера, «все остальное – это понятийная приправа, инструмент, позволяющие ориентироваться определенным образом в действительном мире» [3, s. 25].

Таким образом, методическая философия подходит к непосредственному путем исключения процесса рационального познания на основе обосновывающей самую себя вездесущей активной воли. «Моя свободная воля, – замечает Динглер, – это предмет, который я никогда не старался обойти в моем мышлении, ибо, когда я пытаюсь обойти его, свободная воля уже стоит за самой этой попыткой. И даже если бы я задумал ее отрицать, мог бы это сделать лишь потому, что применил ее. Это моя свободная воля – абсолютная конечная причина всего моего мышления» [4, s. 73].

Полагание воли в качестве фундамента абсолютной достоверности есть, по сути, одновременно и ответ на основной кантовский вопрос: как возможна метафизика, если последнюю понимать, согласно Динглеру, как «науку о конечном». Основной результат, которого достиг Динглер, – обнаружение основания философии, именно им и определяется особенность методической философии. «Она (методическая философия – *Прим. авт.*), – пишет философ, – не обладает никакими особыми принципами. Ее единственная руководящая точка зрения – точка зрения достоверности, а именно абсолютная достоверность высказанного» [4, s. 126]. Эта первичная установка методической философии на абсолютную достоверность высказываний означает у Динглера одновременно и *методическую* установку. Стало быть, философия не нуждается в особом средстве познания и особой системе, она есть по существу размышление о методах познания, что и отличает ее от других наук.

Предложенный Динглером путь обоснования достоверного знания снимает традиционный вопрос о гносеологическом обосновании достоверности, поскольку, по словам философа, «если я владею методом, позволяющим достоверно воспроизводить этот процесс (процесс познания – *Прим. авт.*), то в

таким случае данная достоверность заключена в *самом методе* и нет надобности в обосновании на основе «теории познания» [5, s. 3]. Основу этого метода образует действие как индивидуальное волевое действие. Переформулированный в качестве методика метод оказывается основным путем к обоснованию того, что «искомое знание приобретается посредством действия и в действии. Это *новый путь*, которому учит нас *методика*» [5, s. 7].

Достоинство методической установки Динглер видит в том, что ей удается избежать противоречия, в которое впадает традиционная теория познания, поскольку она знает, что эмпирическая достоверность естествоиспытателя является *иной*, нежели та обоснованная достоверность, к которой она сама стремится. «Наша установка, – пишет в этой связи Динглер, – настолько строга, логически последовательна и систематична в своих требованиях, что она *методически рассматривает* все без исключения “наличное знание”, всю имеющуюся практическую достоверность как “*приобретаемое знание*”» [5, s. 8]. Это методическое «происхождение» знания заключается в однозначном способе его приобретения посредством методических действий, позволяющих получить его наиболее *эффективным* образом.

Итак, коперниканский переворот Канта в философии трансформируется Динглером в прагматический переворот: методика оказывается, по сути, прагматикой, прагматическим порядком. В этом заключается новый ответ Динглера на вопрос о конечном основании.

Подводя итог реконструкции основных идей методической философии, выделим следующие ее важнейшие моменты. Во-первых, выдвинутое Динглером требование поиска абсолютного основания исключает не только научные, но и любые теорико-познавательные предпосылки. К «донаучной» области он относит *деятельность*, продуктом которой оказывается научное знание. А если деятельность предшествует научному знанию, то, чтобы получить надежное и полностью обоснованное знание, должна быть надежной и полностью обоснованной сама деятельность, в процессе которой создается научное знание. Деятельность в системе Динглера беспредпосылочна, поскольку она есть подчиненная определенным принципам целенаправленная работа. Сами же эти принципы не предполагают знания, напротив, всякое знание – это факт, а любой факт («Tatsache») всегда есть «*делание чего-то*» («Tat-Sache») и, следовательно, уже предполагает деятельность и принципы, в соответствии с которыми она совершается. Стало быть, последние основания научного знания Динглер находит не в мышлении, а в основаниях наших действий – в абсолютной воле; исходными же положениями науки выступают не аксиомы, а *волеутверждения*.

Во-вторых, в поисках достоверности Динглер использует традиционный метод – методическое сомнение типа декартова. Но в отличие от последнего, сомнение Динглера ориентировано на принцип прагматического порядка и предстоящее построение науки, то есть заранее задан определенный идеал науки, в соответствии с которым должна осуществляться дальнейшая научная деятельность. А поскольку построение идеала науки – это тоже деятельность, то следует уже обладать такой способностью действовать. Это построение уже предполагает наличие основной человеческой способности – способности мыслить, а она, по мнению Динглера, детерминирована, в свою очередь, *волей, активным человеческим «Я»*.

В итоге оказывается, что первичной, определяющей по отношению к мышлению является *воля*, которая не может быть обоснована извне, она сама себя обосновывает. Воля Динглера в метафизическом смысле есть «абсолют вообще», в методическом же смысле она затрагивает лишь область теоретико-методологических проблем. Но поскольку метафизика в понимании Динглера есть учение о конечном, а конечное основание достигается посредством методической воли, то можно сказать, что его методика и есть метафизика. Более того, в рамках методической философии Динглера слились воедино все традиционные составные части философии: метафизика, логика, методология и теория познания.

Литература

1. *Dingler, H. Der Zusammenbruch der Wissenschaft und der Primat der Philosophie / H. Dingler. – München, 1926. – 400 s.*
2. *Шишков, И.З. Теоретические основания философии критического рационализма / И.З. Шишков. – М.: Российский государственный медицинский университет, 1998. – 296 с.*
3. *Dingler, H. Grundriß der methodischen Philosophie / H. Dingler. – Füssen, 1949. – 143 s.*
4. *Dingler, H. Metaphysik als Wissenschaft vom Letzten / H. Dingler. – München, 1929. – 291 s.*
5. *Dingler, H. Methodik statt Erkenntnistheorie und Wissenschaftslehre / H. Dingler // Dingler H. Aufsätze zur Methodik. – München, 1987. – S. 1–59.*

РАННЯЯ ИСТОРИЯ ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНОЙ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ: ДОСТИЖЕНИЯ Г.В. ЛЕЙБНИЦА¹

Шухман Елена Владимировна

кандидат физико-математических наук

Оренбургский государственный педагогический университет

shukhman.elena@gmail.com

В наше время двоичная система счисления широко используется в теоретической информатике и вычислительной технике как основа для кодирования информации с целью ее хранения, передачи и обработки. Принцип двоичного кодирования информации, предложенный Джоном Фон Нейманом (John von Neumann, 1903–1957) в 1948 году как один из основных принципов работы компьютера, сохранил свою значимость и для современных вычислительных устройств. Однако двоичная запись чисел достаточно громоздка, поэтому часто для представления двоичных чисел используется шестнадцатеричная система счисления, позволяющая в четыре раза сократить количество цифр в записи. Учитывая важную роль двоичной и шестнадцатеричной системы в развитии информационных технологий, ранняя история их применения представляет значительный интерес как для историков и философов науки, так и для специалистов в области информационных технологий, преподавателей информатики.

Отметим, что в истории десятичных позиционных систем счисления до настоящего времени остается много пробелов, поскольку далеко не все работы основоположников этой области математики были опубликованы. До недавнего времени создателем двоичной системы счисления считался Готфрид Вильгельм Лейбниц (Gottfried Wilhelm Leibniz, 1646–1716), опубликовавший свои результаты [1] в 1703 году. Самая ранняя рукопись Г.В. Лейбница о двоичной системе «De Progressione Dyadica» («О двоичной прогрессии») датирована 15 марта 1679 года. Лишь в 1951 году стало известно, что на 70 лет раньше двоичную систему в своих рукописях применял Томас Хэрриот (Thomas Harriot, 1560–1621) [2].

В опубликованных работах Г.В. Лейбниц использовал только целые двоичные числа, но наши исследования рукописей из архива Г.В. Лейбница в г. Ганновере позволили установить, что он знал принцип записи двоичных дробей, умел выполнять действия над ними, впервые предложил использовать двоичную систему счисления для вычисления трансцендентных чисел, в частности числа π [3; 4].

В то же время до сих пор подробно не было исследовано содержание неопубликованных заметок Г.В. Лейбница, связанных с шестнадцатеричной системой счисления. Эти результаты упоминаются только в монографии Г. Цахера [5]. Все исследованные нами рукописи относятся к отделу LH XXXV архива, включающему математические рукописи [6]. Внутри отдела для точной идентификации листа будем указывать название папки, номер документа в папке и номер листа в папке.

Важным открытием стал факт, что Г.В. Лейбниц рассмотрел шестнадцатеричную систему счисления практически одновременно с двоичной в 1679 году в заметке (13, 3 л. 23) под заголовком «Sedecimal progression» («Шестнадцатеричная прогрессия»). Значительная часть заметки подробно описывает правила перевода десятичных чисел в шестнадцатеричные. Г.В. Лейбниц рассматривает алгоритм перевода в шестнадцатеричную систему счисления на примере числа 1679 – года написания заметки. Способ перевода основан на последовательном делении на степени 16: 4096, 256, 16, 1. Сначала выбирается максимальная степень, не превосходящая заданное число, то есть 256. При делении 1679 на 256 получается частное 6 – первая цифра числа. Г.В. Лейбниц указывает, что в шестнадцатеричной записи 1679 будет 6 в разряде сотен. Остаток 143 делится на 16, получается 8 и остаток 15. Таким образом, Лейбниц нашел цифры 6, 8, 15.

Естественно, при исследовании шестнадцатеричной системы счисления Г.В. Лейбниц сразу сталкивается с проблемой обозначения цифр со значениями от 10 до 15. В современной математике и информатике эти цифры обозначаются латинскими буквами от А до F. Г.В. Лейбниц предложил четыре разных способа обозначения шестнадцатеричных цифр.

В верхней части листа (13, 3 л. 23) для обозначения цифр от 10 до 15 просто используются последовательные латинские буквы m, n, p, q, r, s. Г.В. Лейбниц пропускает букву o, вероятно, чтобы не путать этот знак с нулем.

Ниже Г.В. Лейбниц обозначает цифры от 10 до 15 первыми буквами используемых в то время названий музыкальных нот (Ut, Re, Mi, Fa, Sol, La). Г.В. Лейбниц также предложил имена для

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект №15-33-01300) и DAAD.

шестнадцатеричных числительных от 1 до 30, комбинируя немецкие названия цифр и способы образования числительных с латинскими названиями музыкальных нот. Так, например, десятичное число 42 в шестнадцатеричной системе Г.В. Лейбниц записывает как 2u и называет utzwanzig.

В заметке (3b, 17 л.4 об.) Г.В. Лейбниц вводит специальные графические знаки для шестнадцатеричных цифр со значениями от 0 до 15, связанные с их двоичным представлением. Г.В. Лейбниц обозначает двоичную единицу чертой, а ноль – точкой. Так, цифра со значением 11 имеет двоичное представление 1011 и изображается знаком из четырех элементов, расположенных в столбик: черты, точки, черты и еще одной черты (рис.1).

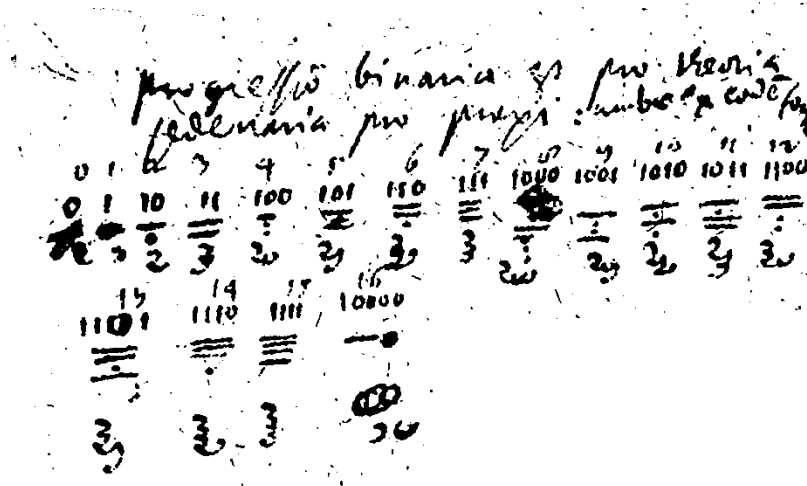


Рис. 1. Заметка с обозначениями шестнадцатеричных цифр.

Другой вариант – обозначать цифры знаками из нескольких дуг, причем дуга, выпуклая вправо, означает единицу, дуга, выпуклая влево, – ноль.

В заметке (3b,5 л. 77) для записи цифр в строку Лейбниц использует еще один способ: обозначает цифру в виде объединения нескольких дуг, выпуклых вверх, если в двоичном представлении стоит 1, и выпуклых вниз, если стоит ноль.

В верхней части заметки (3b, 17 л. 4 об.) Г.В. Лейбниц указывает, что двоичная нумерация нужна для теории, для кодирования же чисел на практике удобнее шестнадцатеричная (рис. 1). Аналогичную мысль он выразил в письме к Й. Буве от 15 февраля 1701 года.

Учитывая, что практические применения двоичной системы счисления Г.В. Лейбниц видел в поиске закономерностей в последовательностях цифр трансцендентных чисел, предвидение Г.В. Лейбница кажется просто гениальным. Дело в том, что в 1995 году была открыта формула Бэйли-Боруэйна-Плаффа (BBP) [7], которая позволяет вычислить любую цифру числа π в шестнадцатеричной системе счисления без необходимости вычисления предыдущих.

$$\pi = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{1}{16^k} \left(\frac{4}{8i+1} - \frac{2}{8i+4} - \frac{1}{8i+5} - \frac{1}{8i+6} \right)$$

Оказалось, что именно для вычисления числа π шестнадцатеричная система имеет преимущества перед десятичной. Аналогичные формулы есть еще для некоторых констант, например $\ln 2$.

Таким образом, анализ рукописей Лейбница показывает, что Лейбниц понимал связь шестнадцатеричной системы счисления с двоичной, знал алгоритм перевода целых чисел в шестнадцатеричную систему, ввел несколько способов обозначения шестнадцатеричных цифр, предложил использовать шестнадцатеричную систему на практике вместо двоичной при вычислениях трансцендентных чисел.

Литература

1. Bailey, D.H. On the Rapid Computation of Various Polylogarithmic Constants / D.H. Bailey, P.B. Borwein, S. Plouffe // Mathematics of Computation. – 1997. – 66(218) – P. 903–913.
2. Leibniz, G.W. Explication de l'arithmétique binaire, qui se sert des seuls caractères 0 et 1 avec des remarques sur son utilité, et sur ce qu'elle donne le sens des anciennes figures Chinoises de Fohy / G.W. Leibniz //

Die mathematische schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz. Vol. VII. / ed. C.I. Gerhardt. – Halle: 1863. – P. 223–227.

3. *Leibniz, G.W.* Leibniz-Handschriften. – XXXV. – Niedersachsen Landesbibliothek Hannover.

4. *Shirley, J. W.* Binary numeration before Leibniz / J.W. Shirley // American Journal of Physics. –1951. – Vol. 19. – P. 452–454.

5. *Zacher, H.J.* Die Hauptschriften zur Dyadik von G.W. Leibniz: Ein Beitr. zur Geschichte des binären Zahlensystems / H.J. Zacher – Frankfurt a. M.: Klostermann, 1973. – 384 s.

6. *Шухман, Е.В.* Недсятичные дроби в работах Г.В. Лейбница и Л. Эйлера / Е.В. Шухман // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – №12(161). – С. 196–202.

7. *Шухман, Е.В.* О недсятичных представлениях дробных чисел в работах математиков XVII–XVIII вв / Е.В. Шухман // История науки и техники. – 2013. – №1. – С. 3–16.

ЛИБЕРТАРИАНСКИЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ СВОБОДЫ ВОЛИ: СОВМЕСТИМОСТЬ С СОВРЕМЕННОЙ НАУКОЙ

Югай Виктория Сергеевна

Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента

Национальный исследовательский университет «Высшая Школа Экономики»

victoria.s.yugai@gmail.com

Либертарианцы в современных дебатах о свободе воли считают, что люди несут ответственность за некоторые свои поступки и свобода несовместима с детерминизмом. Перед либертарианцами стоят две задачи, одна из которых состоит в доказательстве несовместимости свободы воли и детерминизма, а другая – в поиске ясного и вразумительного определения свободы воли, которое было бы совместимо с индетерминизмом. Таким образом, для того чтобы действие было свободным с точки зрения либертарианцев, оно должно удовлетворять следующим условиям:

– принцип альтернативных возможностей (alternative possibilities): агент ответственен за свой поступок тогда и только тогда, когда он мог поступить иначе [1, p. 829];

– принцип первичной ответственности (ultimate responsibility): агент несет ответственность за свой поступок, если он ответственен за то (условие, причина, мотив), что является достаточной причиной данного поступка [2, p. 33].

Подобный взгляд на проблему свободы воли иногда критикуется как туманная или мистическая теория за попытки опровергнуть детерминизм. Даже признав ложность детерминизма, либертарианцы столкнулись с проблемой совместимости свободы воли и индетерминизма. Квантовая механика изначально предполагалась защитниками свободы воли как аргумент против детерминизма, однако в индетерминированной вселенной агент все же не свободен: если действия являются последствием квантового скачка, то агент не может их контролировать. Решение поднять правую или левую руку в данном случае предопределено неопределенностью работы квантовой системы, но не агентом. Аналогичная критика исходит со стороны нейробиологов, которые обнаружили нейронный шум неизвестного происхождения [3, p. 7–8]. Может показаться, что в том, что современное оборудование идентифицирует как шум, кроется свобода воли, но не является ли он фактором, находящимся вне контроля агента? Тогда, несмотря на индетерминизм на нейронном уровне, действия агентов нельзя считать полностью свободными.

Данные возражения были объединены Альфредом Миле в «возражении от удачи»: «*Если разница в выборе при одинаковых прошлых состояниях не может быть объяснена характером, мотивами, целями агента, то вопрос, какое решение примет агент, является делом случая*» [4, p. 583].

Столкнувшись с данной критикой, либертарианцы могут прибегнуть к ряду защитных стратегий: психофизический дуализм, ноумен Канта, теории агента-причины... Общей характеристикой этих стратегий является введение дополнительного фактора, который наделяет агента свободой воли. Однако ни одна из перечисленных стратегий не является успешной, так как «возражение от удачи» теперь адресуется не к агенту, а к дополнительному фактору. Например, если решения нематериальной души не предопределены прошлыми состояниями души, то почему эти решения являются свободными, а не случайными? Более того, о природе перечисленных дополнительных факторов известно так мало, что подобный ответ либертарианцев на критику кажется еще более туманным, даже наивным и совершенно не согласующимся с современными научными взглядами на человеческий организм и мир в целом.

Тем не менее неправильно было бы заклеить либертарианство как мистическую теорию, которой нет места в рассуждениях современного человека о свободе воли. Разочарование в стратегиях обращения к дополнительным факторам привело к развитию так называемых двухфазных моделей, которые совмещают свободу с ограниченным индетерминизмом и детерминизмом. В данном докладе будет рассмотрена теория события – причины Р. Кейна [5; 6].

Главная идея теории события – причины Кейна заключается в том, что агенты несут первичную ответственность за некоторые свои действия. Такие действия называются самоформирующими действиями (self – forming action). К ним относятся важные поступки, которые формируют агента как личность, создают волю агента, так как в отношении данных поступков агенты могли поступить иначе в прошлом. Кейн подчеркивает, что далеко не каждое действие является самоформирующим, к ним, как правило, относятся сложные решения, которые требуют двух противоположно направленных мотивов.

Рассмотрим ситуацию, в которой амбициозная бизнесвумен спешит на важную встречу и видит, как на улице совершается нападение [4, р. 136]. Она стоит перед выбором: бросить человека в беде, но успеть на встречу или помочь жертве нападения, но опоздать. Таким образом, эгоистичные карьерные амбиции соревнуются с совестью и моральными убеждениями, что делает выбор индетерминированным. В подобных ситуациях агент вынужден прикладывать усилия, чтобы сделать окончательный выбор между двумя альтернативами, согласующимися с его характером, мотивами, предпочтениями. По мнению Кейна, агент должен пытаться совершить оба действия, но это невозможно, и поэтому остается только одно из них. Так, несмотря на то что решение, которое будет принято, является индетерминированным, оно не является нерациональным или «делом случая», агент несет ответственность за то, какой из соревнующихся мотивов победит, так как оба исхода являются для него желанными.

Являются ли самоформирующие действия детерминированными прошлыми состояниями или законами природы? Нет, совершая самоформирующие действия, агенты каждый раз формируют или корректируют определенные черты своего характера (в первый раз победили эгоистичные мотивы, и женщина поспешила на встречу, но в иной раз возобладала совесть), которые влияют на то, «какие мы есть». Поэтому нет смысла искать исчерпывающего объяснения того или иного самоформирующего действия в более ранних событиях.

Являются ли самоформирующие действия свободными в случае квантового скачка или шума в работе неронов в мозге? Да, индетерминизм не лишает агента первичной ответственности. Предположим следующий случай: во время семейной ссоры муж бьет кулаком по столу с целью испортить любимый стол жены. Из-за квантового или нейронного индетерминизма сила удара оказывается такой, что сломается ли стол – индетерминировано [5, р. 137]. Однако муж будет нести ответственность за любой исход, так же как и бизнесвумен, которая принимает решение, помочь или поехать на встречу.

Подводя итог, стоит еще раз обратить внимание на то, что, решая сложную проблему надления агента первичной ответственностью в условиях индетерминированной вселенной, либертарианцы часто предлагают неудовлетворительные ответы, какими являются стратегии дополнительных факторов. Однако теория события – причины частично преодолевает критику (квантовый и нейронный индетерминизм, возражение от удачи и прочие) либертарианских теорий, прибегающих к неясным понятиям души или агента – причины, что свидетельствует о том, что либертаринские интерпретации свободы воли нельзя отвергать скопом как заведомо антинаучные.

Литература

1. Frankfurt, H. Alternative possibilities and moral responsibility / H. Frankfurt // The Journal of Philosophy. – 1969. – Vol. 66. – №23. – P. 829–839.
2. Kane, R. Free will: The elusive ideal / R. Kane // Philosophical Studies. – 1994. – Vol. 75. – №1. – P. 25–60.
3. Shadlen, M.N., Roskies, A.L. The Neurobiology of Decision-Making and Responsibility: Reconciling Mechanism and Mindedness / M.N. Shadlen, A.L. Roskies // Frontiers in Neuroscience. – 2012. – №6. – Doi:10.3389/fnins.2012.00056.
4. Mele, A.R. Review of Robert Kane: «The Significance of Free Will» / A.R. Mele // Journal of Philosophy. – 1998. – Vol. 95. – №11. – P. 581–584.
5. Kane, R. A Contemporary Introduction to Free Will / R. Kane. – Oxford: Oxford University Press, 2005. – 196 p.
6. Kane, R. Free will and values / R. Kane. – Albany: State University of New York Press, 1985. – 229 p.

ФЕНОМЕН ПЛАЦЕБО В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ ПОЗНАНИИ ЧЕЛОВЕКА

Юдин Борис Григорьевич

*доктор философских наук, профессор, член-корреспондент РАН
Институт философии РАН
byudin@yandex.ru*

В медицинской практике хорошо известен феномен (или эффект) *пlacebo*. Суть его в том, что пациенту или испытуемому – участнику исследования назначается препарат или лечение, не обладающие каким-либо значимым целительным эффектом. Согласно одному из определений, «*пlacebo* – это субстанция или процедура, ... которая объективно не дает специфического эффекта в отношении проводимого лечения» [1, р. 4174–27].

Несколько упрощая, можно сказать, что в основе того терапевтического эффекта, который может давать применение *пlacebo*, лежит сознательный обман пациента. Смысл применения *пlacebo* состоит в следующем: пациент не знает (и не должен знать), что назначаемый ему препарат или процедура по своей сути не рассчитаны на улучшение его состояния, они всего лишь безвредны. Воздействие, которое они оказывают, носит психологический характер, и в некоторых случаях их назначение дает вполне ощутимый эффект. Поэтому эффект *пlacebo* в такого рода ситуациях является вполне законным элементом терапевтических процедур; в этой связи можно говорить о препаратах, направленных на обезболивание и снижение беспокойства: их применение оказывается более эффективным для пациента, если он не подозревает об их введении ему.

Распространено представление о том, что в целом эффект *пlacebo* – нечто, относящееся к зыбкому миру психического а потому он, как правило, пренебрежимо мал по сравнению с тем эффектом, который дает такой «твердый факт», как применение самого по себе медицинского препарата. Это, однако, далеко не так. Американский анестезиолог Генри Бичер в 1955 году писал о том, что *пlacebo* может вызывать клинически значимые эффекты [2, р. 1602–1606], величину которых он оценивал в 35%! В последующие годы статья Бичера не раз подвергалась критическому анализу, так что можно не соглашаться с этой количественной оценкой, но вместе с тем оценка клинической значимости эффекта *пlacebo* скольконибудь серьезных сомнений не вызывает.

Напротив, в своих конкретных приложениях значимость *пlacebo* порождает немало проблем, прежде всего в сфере биомедицинских исследований (БМИ). Именно эти проблемы в первую очередь озаботили и Бичера, подтолкнув его к ее изучению, как и многих других авторов, интересовавшихся ролью *пlacebo* в БМИ. Дело в том, что наличие феномена *пlacebo* затрудняет испытание эффективности новых лекарственных препаратов. Человек, который знает, что он включен в исследование по изучению нового лекарственного препарата, как правило, изначально ожидает, что этот препарат принесет пользу его здоровью. Но при этом в каждом конкретном случае неясно, в какой мере этот позитивный результат будет следствием действия самого препарата, а в какой – следствием его ожиданий, кроющихся в психологической предрасположенности.

Поэтому для обеспечения, что называется, «чистоты эксперимента» пришлось разрабатывать специальные методики, предназначенные для нивелировки эффекта *пlacebo*. Несколько десятилетий назад все большую силу приобретала тенденция к полному отказу от использования *пlacebo* в экспериментах, поскольку *пlacebo* – это этически некорректная практика, в основе которой лежит обман пациента. Такой поход, впрочем, практически ставил под запрет многие виды потенциально весьма важных и для биомедицины, и для общества исследований, так что на смену ему пришла более взвешенная линия: сегодня «золотым стандартом» в БМИ стало одобрение использования *пlacebo*, но только при соблюдении следующих условий:

- 1) каждому из участников исследования должно быть заранее сообщено об использовании в нем *пlacebo* и о том, что каждый из них в соответствии со слепым жребием может оказаться либо в основной, либо в контрольной группе (то есть будет получать либо сам исследуемый препарат, либо *пlacebo*);
- 2) в современной медицине нет эффективных средств лечения того заболевания, против которого предполагается применять изучаемый препарат либо процедуру – в противном случае необходимо применение не *пlacebo*, а наиболее эффективного из существующих средств.

Этический комитет, рассматривая заявку на проведение БМИ, всегда будет обращать внимание на наличие в заявке четкого обоснования необходимости применять *пlacebo*.

В то же время во многом именно для того, чтобы минимизировать влияние эффекта *пlacebo* на результаты БМИ с участие человека в качестве испытуемого, был разработан так называемый двойной слепой метод. В соответствии с ним никто из числа не только испытуемых, но и исследователей до конца

исследования не знает о том, в какую группу – основную либо контрольную – включен каждый из его участников.

На мой взгляд, описанная история с плацебо интересна в том отношении, что она показывает: биомедицинское исследование – это изучение не только свойств и характеристик того или иного *лекарственного препарата* или терапевтической / диагностической / профилактической *процедуры*, но вместе с тем и *изучение человека*, на которого этот препарат будет воздействовать. Признание такого, казалось бы, вполне очевидного обстоятельства, позволяет, тем не менее, несколько по-новому взглянуть и на методологию *естественнонаучного* познания человека как, во-первых, познания естественнонаучного и, во-вторых, познания именно человека, и в то же время на его взаимоотношения с социальнонаучным и гуманитарным познанием человека.

Среди методологических проблем научного познания человека можно зафиксировать такую: как возможно преодолеть те жесткие разграничительные линии, которые разделяют подход к человеку как природному существу, с одной стороны, и подход к нему как к образованию в существенной мере надприродному – с другой? При этом в искомом ее решении хотелось бы так или иначе удержать тот заряд ценностного противопоставления, который сообщает этому поиску, как, впрочем, и всему научному познанию человека, особую остроту и напряженность.

Попробуем в этой связи различать два типа научного познания, взяв в качестве исходного ценностное основание, в частности имея в виду то, что по сравнению со всеми возможными объектами познания человек является объектом ценностно выделенным, то есть в этом – ценностном – смысле отличным от всех других объектов. Таким образом, объектом одного типа познания является человек, другой же тип познания направлен на все те объекты, которые мы не относим к роду человека.

Между науками, изучающими человека, с одной стороны, и всеми остальными разделами научного знания – с другой, пролегает то, что можно охарактеризовать как ценностно обусловленный водораздел. Вполне очевидно, что до всякого научного познания человека нам, людям, для ориентации в окружающем мире необходимо так или иначе выделять человека среди всех других объектов, с которыми нам приходится сталкиваться и взаимодействовать. Очевидно также и то, что это отличие человека от любых иных объектов несет в себе, помимо всего прочего, и ценностную составляющую.

Ценностную выделенность человека как объекта научного познания можно эксплицировать самыми разными способами, а потому едва ли имеет смысл рассчитывать на то, что разные исследователи в разных контекстах будут придерживаться при изучении человека единообразных ценностных установок. Напротив, несовпадения ценностных установок вполне справедливо принято трактовать в качестве фактора, вызывающего как неявные расхождения, так и открытые разногласия между исследователями. Отсюда проистекает вполне понятная интенция на то, чтобы как можно более основательно абстрагироваться от них и тем самым претендовать на общезначимость получаемых знаний.

Одним из очевидных следствий предлагаемого здесь способа разграничения двух типов познания оказывается то, что к первому – ориентированному на человека – типу относится и познание человека как природного, биологического существа, и познание его как существа надприродного – социального, культурного, духовного и т.п.

Очевидно, такая установка предполагает восприятие и изучение биологического человека как не более чем одного из представителей класса природных объектов. Но здесь можно задаться вопросами: а) является ли такая установка «естественной», то есть совершенно необходимой, для естественнонаучного познания человека; б) является ли она единственно возможной? С нашей точки зрения, это не так.

Во многих случаях от взаимодействия двух этих типов познания человека можно безболезненно абстрагироваться. Тем не менее вполне возможны и такие познавательные ситуации, когда учет этого непрерывного взаимодействия позволяет получить нетривиальные результаты. В этой связи интересен как раз феномен плацебо и его роль в практике БМИ.

Обратимся теперь к вопросу об антропологии БМИ, то есть о тех явных или неявных предпосылках исследователей, которые определяют, какими, в принципе, вопросами можно задаваться при составлении дизайна исследования. В рамках антропологии БМИ, как она фактически понимается и проявляется сегодня [3, с. 107–125], предполагается, что испытуемый – это не просто биологический организм, но еще и человек. Такая процедура современного биомедицинского исследования как получение информированного согласия со стороны испытуемого часто воспринимается как своего рода «довесок», который только затрудняет проведение исследования. Если, однако, попробовать осмыслить процедуру информированного согласия более широко, то *информирование* испытуемого в то же время выступает и как *формирование* субъекта, который будет участвовать в исследовании: подчеркнем еще раз, не просто информирование, но и формирование. Субъект-испытуемый так или иначе осознает, для чего проводится данное исследование, какова его цель и связанные с ним риски и т.п., и когда он дает свое согласие, то в некотором смысле становится соучастником исследования, берет на себя часть ответственности за исследование.

Восприятие всего того, что относится к этическому сопровождению биомедицинского исследования, как всего лишь каких-то помех и препятствий вовсе не является единственно возможным. Более того, и понимание этического сопровождения как вещи необходимой, но не в собственно познавательном, а только в социальном отношении также не является истиной в последней инстанции. Этику применительно к биомедицинскому исследованию можно помыслить и совершенно иначе, попытаться увидеть в ней не столько препятствие, сколько возможность рассчитывать на получение *более объемного знания о человеке*, который выступает в качестве испытуемого в биомедицинском исследовании. В конце концов, никто не может обязать нас понимать человека только как биологический организм или прежде всего биологический организм. Быть может, все обстоит намного сложнее, и те знания о человеке, которые позволяет получить корректно в этическом отношении задуманное и проведенное БМИ, не просто не беднее, но в определенном смысле и богаче тех, которых мы в состоянии достичь, ограничивая себя пониманием человека как не более чем биологического организма.

Литература

1. *McDonald, C.J., Mazzuca, S.A., McCabe, G.P.* How much of the placebo «effect» is really statistical regression? / C.J. McDonald, S.A. Mazzuca, G.P. McCabe // *Stat Med.* – 1983. – №2(4). P. 417–427. – Doi:10.1002/sim.4780020401.
2. *Beecher, H.K.* The powerful placebo / H.K. Beecher // *Journal of the American Medical Association.* – 1955. – №159(17). – P. 1602–1606. – Doi: 10.1001/jama.1955.02960340022006.
3. *Юдин, Б.Г.* Из истории биомедицинских исследований на человеке: Хабаровский процесс 1949 г. / Б.Г. Юдин // *Вопросы истории естествознания и техники.* – 2009. – №4. – С. 107–125.

ФИЗИКА И ВИРТУАЛЬНОСТЬ

Якимова Елена Борисовна

*кандидат педагогических наук, доцент
Вологодский государственный университет
voro@inbox.ru*

Вера в существование внешнего мира, независимого от воспринимающего субъекта, лежит в основе всего естествознания...

А. Эйнштейн [1, с. 7].

В середине XX века, обсуждая проблему научного моделирования реальности, два знаменитых физика А. Эйнштейн и Л. Инфельд в книге «Эволюция физики» писали: «Физические теории стремятся образовать картину реальности и установить ее связь с обширным миром чувственных восприятий» [2, с. 239]. Под реальностью в то время совершенно очевидно понималась объективная физическая реальность, хотя и тогда среди выдающихся физиков шла бурная философская дискуссия по поводу чисто позитивистской трактовки (Э. Мах) построения физических концепций. Эти споры представляются своего рода предтечей и аналогом сегодняшних обсуждений феномена нашего времени – виртуальной реальности. Тогда А. Эйнштейн сформулировал свое понимание соотношения между реальностью и представлением о ней, думается, не утратившее свое значение и сейчас. «Речь идет о вечном противопоставлении...двух неотделимых составляющих нашего познания: опыта и мышления... Мышление позволяет строить систему; содержание результатов опытов и связи между ними излагаются с помощью следствий, полученных из теории. Именно в возможности такого изложения заключены ценность и оправдание как всей системы, так и лежащих в ее основе понятий и принципов. Иначе последние остаются свободным творением человеческого ума, которое нельзя оправдать ни природой самого ума, ни тем более как-то a priori» (цит. по [3, с. 217]).

В XXI веке с появлением и все более широким распространением в различных сферах жизнедеятельности человеческого общества новых компьютерных технологий произошли существенные изменения во взаимодействии человека с техносферой, ставшей фактически «второй природой» для людей. Современные информационные технологии дают возможность с помощью компьютеров и соответствующего сенсорного оборудования погружать человека в искусственную среду, чувственно не отличимую от реальной и трактуемую как виртуальная реальность. Фактор виртуальной реальности оказывает существенное влияние на традиционные отношения человека и природы: с одной стороны, в руках познающего субъекта оказывается мощнейшее средство познания в виде компьютерного

моделирования реальности, а с другой стороны, возникают немалые риски и опасности утраты связи с реальностью объективной. Чувственно убедительные картины мира, искусственно создаваемые ИТ-средствами, могут исказить процессы и объекты реального мира, создают возможность манипуляции сознанием, что мы сегодня часто и наблюдаем.

Чрезвычайная значимость фактора виртуальной реальности в жизни общества вызвала интерес к изучению и широкому обсуждению этого явления в среде ученых. В обзоре этой тематики Е. Грязнова указывает на отсутствие в современной научной и философской литературе единого понимания концепта «виртуальная реальность» [4]. Согласимся с мнением Н. Кликушиной, что в целом основополагающим является понимание «виртуального как особого способа существования сверхчувственного, отличающегося от вещественно-локализованного мира чувственных явлений. Виртуальное рассматривается, с одной стороны, как противопоставление реальному, а с другой – реальное в каком-то ином смысле» [5, с. 90]. В философской литературе автор обозначил условные границы в трактовке данного термина: в самом широком смысле виртуальная реальность понимается «как любая создаваемая реальность, отличная от объективной; в предельном варианте полагается, что вся реальность виртуальна, поскольку в наибольшей степени субъект взаимодействует с представлениями об объективной реальности, нежели с ней самой»; и в более узком (техническом) смысле «виртуальная реальность объясняется в контексте информационных и компьютерных технологий и связывается с понятием «кибернетическое пространство»» [5, с. 91].

В данной статье нами предпринимается попытка кратко обозначить отношение физики как науки к категориям виртуальности, а также значение физики как учебной дисциплины для формирования у молодых людей адекватного представления о соотношении реального и виртуального. По словам А. Эйнштейна, «физика – это попытка умозрительной постройки реального мира и его закономерной структуры. Конечно, она должна точно представлять эмпирические отношения между чувственными экспериментами; но только указанным путем можно их связать...» (цит. по [3, с. 225]).

С понятием виртуальности физика имеет дело давно и плодотворно. На представлении о виртуальных, или возможных, перемещениях основан один из вариационных принципов механики, так называемый принцип виртуальных перемещений (воображаемые бесконечно малые перемещения, допускаемые в данный момент наложенными на систему связями [6]). Впервые принцип виртуальных перемещений был применен в XVI веке для вывода условий равновесия простых машин Гвидо Убальди [7]. В теоретической механике широко используются понятия виртуальных скоростей, виртуальных импульсов, виртуальных моментов, позволяющие проводить теоретический расчет сложных механических систем.

В современной квантово-полевой теории материи, заложенной трудами великих физиков М. Планка, А. Эйнштейна, Л. де Бройля, В. Гейзенберга и др., понятие о виртуальных объектах и процессах стало фундаментальным. Согласно «Физической энциклопедии» [8] виртуальные частицы имеют такие же квантовые числа (спин, электрический и барионный заряды и др.), что и соответствующие реальные частицы, но для которых не выполняется обычная (справедливая для реальных частиц) связь между энергией, импульсом и массой. Возможность такого нарушения вытекает из принципа неопределенности Гейзенберга и может происходить лишь на малом промежутке времени (что препятствует экспериментальной регистрации виртуальных частиц); поэтому они существуют только в промежуточных состояниях. Особая роль виртуальных частиц состоит в том, что они являются переносчиками взаимодействия.

В квантовой теории базовым является понятие физического вакуума в том смысле, что его свойства определяют свойства всех остальных состояний. По словам физика и популяризатора науки И. Иванова, работающего в области физики элементарных частиц, «в квантовой теории элементарных частиц оказывается, что вакуум – это не абсолютная пустота, а безостановочно бурлящее море виртуальных частиц. Эти виртуальные частицы самых разных сортов появляются на короткий миг и тут же пропадают. Однако если поблизости есть какая-то реальная частица, то они словно окутывают ее и изменяют ее свойства. Все частицы, из которых состоит наш мир, и даже те частицы, которые рождаются на коллайдерах, – это уже частицы, «укутанные» в виртуальную шубу. Массы, заряды и все прочие характеристики наблюдаемых частиц – это характеристики не исходных, а укутанных частиц» [9].

Современная космология полагает вакуум источником происхождения Вселенной. Как указывает известный астрофизик Б. Штерн, «за мгновение до Большого взрыва произошло раздувание некоего микроскопического зародыша Вселенной на десятки порядков величины. Механизм такого раздувания работает, когда пространство заполнено однородным скалярным полем с огромной плотностью энергии. Или, что почти то же самое, – когда плотность энергии вакуума огромна» [10]

В философском смысле физический вакуум рассматривается как основа единства мира. «Это означает, что в действительном физическом мире нет ничего, что потенциально (виртуально) не содержалось бы в вакууме. «Потенциально» он содержит и субстанциональный мир» [11, с. 114].

Таким образом, понятия виртуальности, виртуальных процессов и объектов играют важнейшую роль в построении и понимании современной физической картины мира. Свойства реальной материи, реальные явления находят свои объяснения в рамках физических моделей, широко пользующихся категориями виртуальности. Считаем важным при изучении соответствующих тем в учебном курсе физики уделять особое внимание осмыслению студентами феномена виртуальности в физике, являющегося эффективным средством описания физической реальности, но не ее заменой. Как формулирует профессор философии В. Афанасьева, «виртуальное невидимо, непосредственно не ощущаемо, но оно существует и тем самым определяет существование реальных объектов. Физический мир оказывается наполненным виртуальными объектами, а виртуальность – существенным свойством микро- и макромира» [12, с. 17].

Сегодня при обучении физике все более существенное место занимает компьютерное моделирование физических процессов. Предлагается огромное количество виртуальных лабораторных работ и даже целые виртуальные лаборатории. Не отрицая пользу компьютерного моделирования, мы полагаем, что основное внимание учащихся должно быть сосредоточено на опытах с реальными объектами физического мира, виртуальная реальность на экране компьютера не должна подменять реальные природные явления. Как справедливо отмечает выдающийся ученый, один из основоположников синергетики Г. Хакен, «мы вполне можем воспроизвести на компьютере целый ряд таких процессов, но вряд ли кто-нибудь возьмется утверждать, что компьютер играет сколько-нибудь важную роль в процессах, реально протекающих в природе» [13, с. 11].

Литература

1. *Эйнштейн, А.* Влияние Максвелла на развитие представлений о физической реальности / А. Эйнштейн; отв. ред. И.Е. Тамм, Б.Г. Кузнецов // Эйнштейновский сборник. – Москва: Наука, 1966. – 375 с.
2. *Эйнштейн, А.* Эволюция физики / А. Эйнштейн, Л. Инфельд. – Москва: Наука, 1965. – 296 с.
3. *Холтон, Д.* Эйнштейн о физической реальности / Д. Холтон // Эйнштейновский сборник. 1969–1970. – Москва: Наука, 1970. – С. 207–229.
4. *Грязнова, Е.В.* Философский анализ концепций виртуальной реальности / Е.В. Грязнова // Философская мысль. – 2013. – №4. – [Электронный ресурс]. – URL http://e-notabene.ru/fr/article_278.html (дата обращения: 10.03.2017).
5. *Кликушина, Н.Ю.* Понятие виртуальной реальности в курсе истории и философии науки / Н.Ю. Кликушина // Эпистемология & философия науки. – 2009. – Т. XXII. – №4. – С.86–103.
6. Энциклопедия по машиностроению. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://mash-xxl.info/info/8668/> (дата обращения: 10.03.2017).
7. Энциклопедия Брокгауза и Эфрона. – [Электронный ресурс]. – URL: http://gatchina3000.ru/big/026/26176_brockhaus-efron.htm.
8. Физическая энциклопедия. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://enc-dic.com/word/v/Virtualne-chastic-32341.html>
9. *Иванов, И.* Трудности Стандартной модели. – [Электронный ресурс]. – URL <http://elementy.ru/LHC/HEP/SM/problems> (дата обращения: 10.03.2017).
10. *Штерн, Б.* Реликтовые гравитационные волны: последний штрих в картине происхождения Вселенной? / Б. Штерн. – [Электронный ресурс]. – URL: http://old.elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/432289/ (дата обращения: 10.03.2017).
11. *Павленко, А.Н.* «Стадия эмпирической невесомости теории» и ad hoc аргументация / А.Н. Павленко // Философия науки. – Выпуск 4. – М.: ИФРАН, 1998. – С. 108–118.
12. *Афанасьева, В.В.* Тотальность виртуального / В.В. Афанасьева. – Саратов: Научная книга, 2005. – 103 с.
13. *Хакен, Г.* Тайны восприятия / Хакен Г., Хакен-Крелл М. – Москва: Институт компьютерных исследований, 2002. – 272 с.

КОНТЕКСТ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ЭТИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ¹

Яковлева Александра Федоровна

кандидат политических наук

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

afyakovleva@gmail.com

В центре исследования – проблема того, как трансформирующаяся сегодня социальная роль науки меняет нормы научной деятельности, научного творчества, его характер и структуру, в том числе под воздействием принятия политических решений.

Изменения в социальной роли науки непосредственно связаны с проблемой *отчуждения научного труда*. Отчуждение труда представляет собой превращение труда в деятельность, противостоящую самой себе, в процессе которой человек не утверждает, а отрицает самого себя, «изнуряет свою физическую природу и свой дух», его родовая сущность превращается в чуждую ему сущность, лишь в «средство для поддержания его индивидуального существования» (К. Маркс). Источник отчуждения нужно искать в разделении труда, порождающем противоречие между интересом отдельного индивида и общим интересом всех индивидов, причем этот общий интерес существует не только в представлении индивидов, но и в действительности в форме взаимозависимости людей, принимающих участие в процессе разделенного труда. Экономисты делают следующий вывод из этого: человек должен все больше и больше учиться, самосовершенствоваться, чтобы быть более конкурентоспособным на рынке труда и в целом в жизни, формируя свой человеческий капитал и способствуя улучшению человеческого капитала того социума, членом которого он является. Необходимость (именно вынужденная) овладения новыми навыками в сфере интеллектуального труда ведет к тому, что, например, исследователь должен становиться предпринимателем, хорошим менеджером, заниматься продвижением результатов своего интеллектуального труда. Эта идеология подпитывается серьезной зависимостью от мнения коллег, оценки «навыков и компетенций» со стороны нанимающих научно-образовательных организаций, необходимостью использования искусственных методов для повышения спроса на продукт своего умственного труда (в случае ученого это и зависимость его от индекса цитирования, наличия публикаций в журналах, входящих в определенные списки, количества уже выполненных проектов, исследований и т.д.). В комплексе эти факторы заставляют работника умственного труда заниматься несвойственной ему деятельностью, а именно выбирать тот путь, который гарантированно принесет требуемый результат – повышение спроса на его научную деятельность.

Современная научная деятельность направляется не только требованием соответствия знания познаваемому объекту, но также множеством правовых и этических норм, названным Р. Мертоном «этосом науки». Но насколько четыре императива этоса науки, сформулированных Р. Мертоном, сегодня остаются теми же этическими регуляторами научного творчества? Идея случайной, порой хаотичной деятельности отдельных индивидов, превращающейся странным образом в порядок на уровне сообщества, на наш взгляд, представляет саму суть проблемы этоса науки. Мертон предложил первое решение парадокса превращения хаоса и случайности в порядок, сформулировав концепцию этоса науки и тем самым ответив на вопрос «как возможно научное сообщество?». Эти нормы выражаются в форме предписаний, запретов, предпочтений и разрешений. Они легитимизируются в терминах институциональных ценностей. Этос науки создается четырьмя множествами институциональных императивов: универсализмом, коммунализмом, внеинтересованностью и организованным скептицизмом.

С этим и связан вопрос: как социально и политически обусловленный характер научного познания, особенно в контексте принятия ряда политических решений, влияет на саму цель науки – достижение объективного знания, насколько способствует достижению этой цели? Как влияет возрастающая социальная роль науки на структуру научного творчества и научного труда? Как такие социальные реалии, как конкуренция и эффективность влияют на процесс научного творчества и его результаты? Действительно ли уменьшается процент субъективизма в научном познании за счет возрастания роли коммуникационной составляющей в процессе получения и оценки знания коллективным субъектом современного научного познания? Что такое коллективный субъект научного познания и как решается проблема его идентичности по аналогии с проблемой идентичности ученого? Конечно, этос сам

¹ Подготовлено в рамках проекта при поддержке РФФИ №16-03-00742 "Влияние изменений в социальной роли науки на нормы научной деятельности".

по себе не существует, он должен поддерживаться своими носителями, субъектами научной деятельности, учеными. Анализ же современного состояния этих императивов показывает, что сверхдетерминация социальными и политическими факторами процесса научного познания ведет к тому, что эти нормы не выполняются самими учеными, несмотря на то что при принятии правил игры любое их нарушение должно приводить к противодействию, к негодованием тех, кто эти правил придерживается, то есть, например, в данном случае в научном сообществе должно было бы происходить резкое отрицание того, что происходит. Но в настоящее время противодействие этим процессам происходит лишь в отдельных узких сообществах.

В условиях постоянного реформирования современной науки в России и в целом в мире, очень важно вовремя выявлять тенденции и опасности происходящих изменений. Это касается как науки в целом, так и более общей проблемы творчества, сохранения его сути и задач. С этим связан и вопрос о том, что считать полезным результатом научной деятельности, ведь большинство ключевых политических решений, принимаемых в отношении развития науки, связаны с ориентацией на результат, в том числе прикладной, социально-экономический. В данном контексте польза фактически принимается в качестве ценностной ориентации, сводимой к понятиям «успех» (достижение результатов, близких к запрограммированным в качестве цели) и «эффективность» (достижение результатов с наименьшими затратами). Однако принятие пользы в качестве ценностной ориентации порождает серьезные нравственные противоречия в том случае, когда она трактуется как благо вообще или как моральное добро.

Рассмотрение проблем, традиционно принадлежащих к области философии науки, в ракурсе социально-политических изменений и анализ того, что такое общество знания и каково будущее этого «общества знания», имеет большое значение для науки. Переосмысление ряда философских идей, таких как идеи К. Маркса о всеобщем труде и отчуждении и концепция этоса науки Р. Мертона, по отношению к современному состоянию развития науки и научного творчества могут помочь в понимании процессов, происходящих сегодня в науке, и прогнозировании ее дальнейшего развития.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ КОНВЕРГЕНТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ¹

Ястреб Наталья Андреевна
кандидат философских наук, доцент
Вологодский государственный университет
nayastreb@mail.ru

Взаимодействие и взаимовлияние нано-, био-, информационных и когнитивных технологий, наиболее заметно проявившееся к началу 2000-х годов и получившее название «NBIC-конвергенции» [1] (N – nano, B – bio, I – info, C – cogno), стало одной из наиболее значимых для философского осмысления технологических инноваций последнего времени. Программы конвергентных технологий актуализировали и обострили множество философских проблем, связанных с ценностными ориентациями и этическими аспектами существования современного человека, получившего большие возможности для преобразования физических и биологических объектов, своего тела и разума, что нашло отражение в философской критике NBIC-конвергенции, широко представленной в отечественной и зарубежной литературе [2; 3].

Однако, помимо гуманитарных и социальных последствий, серьезного философского анализа требует также появление новых познавательных ситуаций и установок, связанных с производством и использованием конвергентных технологий, в эпистемологическом плане радикально отличающихся от традиционных технических средств. Техническое знание в области конвергентных технологий является не только знанием о материальных объектах и способах работы с ними, но и знанием о знании, то есть само знание становится объектом технического исследования.

Техническое знание радикально изменилось по сравнению с классическим этапом его развития [4]. Производимые человеком искусственные объекты уже не исчерпываются машинами и механизмами, а включают биологические, виртуальные и даже социальные системы. В связи с этим представляется необходимым расширение самого понимания технического знания, под которым можно понимать такое

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). Проект №17-33-01146а2

знание, которое позволяет получать запланированный результат, основываясь на естественных причинно-следственных связях. Различные виды и формы такого знания могут иметь свою содержательную и структурную специфику, но техническим его делает возможность получения с его помощью предполагаемого человеком результата. Современное техническое знание представляет собой особый, не сводимый к естественнонаучному, вид знания, который обязательно включает функциональную и процедурную составляющие; имеет особые критерии истинности, такие как эффективность и безопасность, а также собственную структуру, включающую теоретические концепты, нормы и предписания, дескриптивные знания, праксиологические, в том числе неявные, компоненты, функциональные и структурные правила, а также социально-технические знания.

Неоднородность технического знания в целом и гетерогенность конвергентных технологий в частности обуславливают необходимость интегрального технонаучного подхода для анализа его эпистемологических аспектов. В концепции технонауки происходит синтез «знания что» и «знания как», а в классическую триаду задач науки «описание – объяснение – понимание» встраиваются проектирование и прогнозирование. Концепция технонауки фиксирует поворот науки к практике, признает неотделимость знания от материальных условий его производства, обращает внимание на гетерогенность современного технического знания. Технология, по утверждению Д. Айди, предстает как открытое множество конкретных форм практики, которые невозможно привести к общему знаменателю. Подобная неоднородность характерна не только для технического знания, но и для других областей. Так, Л.А. Микешина для описания гуманитарного познания вводит термин «синтез когнитивных практик» [5], отражающий соединение различных, зачастую рассматривавшихся как противоположные, познавательных подходов и традиций в гуманитарном знании.

Если когнитивные практики направлены на знание и его получение, то в технической области в познавательных ситуациях, как правило, присутствует взаимодействие и с техническим объектом, и с тем знанием, которое лежит в его основе. Для описания этой особенности познавательных ситуаций может быть введен термин «эпистемические практики», под которыми понимаются методы и приемы работы с техническими объектами, результатом применения которых является повышение эффективности технического знания, реализованного в этих объектах. Примером такой практики может служить графическая интерпретация, которая позволяет делать исходные данные более информативными и облегчает процесс получения знания. Наиболее универсальными для конвергентных технологий являются практики циклической верификации, суть которой состоит в чередовании процессов реализации исходной модели, дальнейшей ее апробации и корректировки с учетом полученных результатов, и обратного конструирования, то есть исследования технического объекта с целью выявления знаний, заключенных в нем, а также его описания на более высоком уровне абстракции.

Познавательная деятельность субъекта – разработчика конвергентных технологий также испытывает значительные трансформации не только инструментального, но и методологического, философского характера. Так, эпистемологическими основаниями нанотехнологий выступают принцип единства мира в наномасштабе, понимаемый как потенциальная возможность конструирования макрообъектов с заданными свойствами из наноструктур, и активистский подход, направленный на совершенствование природных объектов вплоть до человека, а также принципы редукционизма и конструктивизма [6]. Отличительной особенностью современных биотехнологий выступает эпистемологическая установка на понимание жизни как текста и жизни как информации. В рамках биотехнологии формируется прагматистское понятие внутренней эквивалентности между истинностью знания и возможностью его использования. Если рассматривать гены и ДНК в целом как носители информации, то технологии рекомбинантной ДНК позволяют преобразовывать ее для получения организмов с нужными нам свойствами и могут быть названы практиками работы с объектами, повышающими эффективность знаний, лежащих в их основе. Эффективность в этом случае, как и во многих других, определяется успешностью реализации целей и задач человека.

Современный этап развития информационных технологий связан с созданием глобальных промышленных сетей (концепция четвертой промышленной революции), развитием Интернета вещей, больших данных. Сопровождая фундаментальные и прикладные исследования, процессы проектирования и применения подавляющего большинства современных технологий, информационные технологии приобрели статус метасредства, то есть технологии для производства технологий. В рамках НБИКС они решают две основных задачи: компьютерное моделирование объектов, процессов и систем, а также разработку баз данных для хранения и обработки информации и управление ими. Спецификой многих когнитивных, биотехнических и других исследований является то, что без предварительной обработки данных они для ученого являются малоинформативными. Алгоритмы обработки таких данных, позволяющие преобразовывать их в полезную информацию и применять ее для решения конкретных задач, выступают инструментальной и методологической основой для эпистемических практик в сфере конвергентных технологий. Социальные технологии нового поколения, а именно новые медиа,

социальные сети, социальные вычисления, социальная аналитика и другие средства, основанные на использовании сервисов Web 2.0, являются конвергенцией традиционных социальных и новых информационных технологий, основной задачей которой является переработка статистической социальной информации в значимое и практически полезное знание о социальных явлениях и процессах.

На основании этого можно эксплицировать систему эпистемологических принципов, лежащих в основе познавательной деятельности в области нано-, биологических, информационных, когнитивных и социальных технологий, ядро которой составляют принцип активизма, согласно которому природа несовершенна, а следовательно, любые природные объекты могут быть улучшены техническими средствами; принцип человекомерности, то есть методологической ориентации технических исследований на человека как основной объект, образец и цель познания; принцип единства и неразделимости фундаментальных и прикладных исследований в области конвергентных технологий; принцип неоредукционизма как понимания возможности реконструирования сложных структур из простых элементов; принцип экстраполяции информационного подхода на биологические, социальные и иные системы.

Предложенный эпистемологический подход не только не исключает ценностные, гуманитарные и этические исследования конвергентных технологий и их влияния на современного человека, но и может стать базой для этого, так как в основе познавательной деятельности в данной области лежат ценностно нагруженные принципы и идеи, изучение которых может способствовать преодолению негативных для современного человека последствий технологического развития.

Литература

1. *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science* / ed. M. Roco and W. Bainbridge. – Dordrecht: Kluwer Acad. Publ., 2003. – 468 p.
2. *Алексеева, И.Ю., Аршинов, В.И., Чеклецов, В.В. «Технолюди» против «постлюдей»: НБИКС-революция и будущее человека* / И.Ю. Алексеева, В.И. Аршинов, В.В. Чеклецов // *Вопросы философии.* – 2013. – №3. – С. 12–21.
3. *Черникова, Д.В., Черникова, И.В. Проблема природы человека в свете NBIC-технологий* / Д.В. Черникова, И.В. Черникова // *Известия Томского политехнического университета.* – 2010. – №6. – С. 88–93.
4. *Горохов, В.Г. Понятие «технология» в философии техники и особенности социально-гуманитарных технологий* / В.Г. Горохов // *Эпистемология и философия науки.* – 2011. – №2. – С. 111.
5. *Микешина, Л.А. Философия познания. Полемические главы* / Л.А. Микешина. – М.: Прогресс-Традиция, 2002. – 624 с.
6. *Аршинов, В.И., Лебедев, М.В. Философские проблемы развития и применения нанотехнологий* / В.И. Аршинов, М.В. Лебедев // *Философские науки.* – 2008. – №1. – С. 58–79.

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>АЛЕКСИНА Ю.Ю. ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ САМОВОСПИТАНИЯ.....</i>	<i>- 3 -</i>
<i>АНТАКОВ С.М. ПОСТПОЗИТИВИСТСКИЕ МОДЕЛИ ИСТОРИИ НАУКИ В СВЕТЕ МЕТАЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</i>	<i>- 4 -</i>
<i>АНТИПОВ Г.А. ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ.....</i>	<i>- 6 -</i>
<i>АРШИНОВ В.И. НА ПУТИ К ПАРАДИГМЕ ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ СЛОЖНОСТИ.....</i>	<i>- 8 -</i>
<i>БАЖАНОВ В.А., ШЕВЧЕНКО Т.В. К ИСТОРИИ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В НЕЙРОНАУКЕ: ВКЛАД А. ТЬЮРИНГА.....</i>	<i>- 9 -</i>
<i>БАКСАНСКИЙ О.Е. КОНВЕРГЕНТНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....</i>	<i>- 11 -</i>
<i>БАЛАШОВА И.В., СПИРОВА Е.Н. «ОТКРЫТОЕ МЫШЛЕНИЕ» КАК КАТЕГОРИЯ ФИЛОСОФИИ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....</i>	<i>- 12 -</i>
<i>БАРАНЕЦ Н.Г., ВЕРЁВКИН А.Б. ИДЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СОВЕТСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ.....</i>	<i>- 14 -</i>
<i>БАРЫШНИКОВ П.Н. МАШИННЫЙ РАЗУМ В ФИЛОСОФСКОМ И ИНЖЕНЕРНОМ ИЗМЕРЕНИЯХ.....</i>	<i>- 16 -</i>
<i>БАХТИЯРОВА Е.З. ВЗАИМОСВЯЗЬ ИСТОРИЧЕСКИХ ТИПОВ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ И УНИВЕРСАЛИЙ КУЛЬТУРЫ.....</i>	<i>- 19 -</i>
<i>БАЮК Д.А., ФЕДОРОВА О.Б. КРИТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ РУКОПИСЕЙ ЛЕЙБНИЦА КАК СЕТЕВОЙ ПРОЕКТ: МЕТОДЫ И РЕСУРСЫ.....</i>	<i>- 20 -</i>
<i>БЕЛЯКОВА Е.Г. ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....</i>	<i>- 22 -</i>
<i>БЕРКАЛОВ С.В. МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В РАМКАХ ПРОЕКТОВ GYM CENTRAL И LIFE SHARE.....</i>	<i>- 23 -</i>
<i>БОЛДИН П.Н. СЕМИОТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ОНТОЛОГИИ ТОЧНОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ.....</i>	<i>- 25 -</i>
<i>БОЛОТОВА Н.Л. К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ В КОНТЕКСТЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ И ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....</i>	<i>- 28 -</i>

<i>БОЛЬШАКОВ В.И. ВЕЛИКАЯ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ XIX СТОЛЕТИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ</i>	- 31 -
<i>БУШУЕВА Н.А. ПРЕДВОСХИЩЕНИЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ДЕТЕРМИНИЗМА В «ФИЛОСОФИИ ХОЗЯЙСТВА» С.Н. БУЛГАКОВА</i>	- 34 -
<i>ВАРХОТОВ Т.А. НЕЙРО- И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ – КОНВЕРГЕНЦИЯ ИЛИ АССИМИЛЯЦИЯ? (СЛУЧАЙ НЕЙРОЭКОНОМИКИ)</i>	- 36 -
<i>ВАСИЛЬЕВА Г.М. КОМПАНИИ-МОНОПОЛИСТЫ В СФЕРЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И КОНЦЕПЦИЯ «КЭЙРЭЦУ»</i>	- 38 -
<i>ВОДЯНИКОВА И.Ф. ПРОБЛЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЭТИКИ</i>	- 40 -
<i>ВОЗНЯКЕВИЧ Е.Е. ОТ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО АНАРХИЗМА К QUEER-ТЕОРИЯМ.</i> - 42 -	
<i>ВОЛКОВ И.А. КОГНИТИВНЫЙ КАПИТАЛИЗМ КАК ФЕНОМЕН ОБЩЕСТВА ЗНАНИЯ</i>	- 44 -
<i>ВОРОНИНА И.О., ХУСЯИНОВ Т.М. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЭПОХИ ПОСТМОДЕРНА</i>	- 46 -
<i>ГЕРАСИМОВА И.А. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ И ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ</i>	- 48 -
<i>ГОЛУБЕВА Е.А., ГОЛУБЕВ О.Б. К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОМ ОБУЧЕНИИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ</i>	- 51 -
<i>ГОЛУБЕВ О.Б. О НОВЫХ ТРЕНДАХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ</i>	- 53 -
<i>ГОРБАЧЕВА А.Г. О МАССОВИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА В УСЛОВИЯХ УВЕЛИЧИВШЕЙСЯ ДОСТУПНОСТИ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</i>	- 54 -
<i>ГРИФЦОВА И.Н. МОДЕЛИРОВАНИЕ НАУЧНОЙ АРГУМЕНТАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ НЕФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКИ</i>	- 56 -
<i>ГУТНЕР Г.Б. ОБЪЕКТ И ИНСТРУМЕНТ В КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУКАХ</i>	- 57 -
<i>ДЕДЮЛИНА М.А. ЭТИКА МАШИНЫ: ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ</i>	- 60 -
<i>ДАНИЕЛЯН Н.В. ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К «ОБЩЕСТВУ ЗНАНИЙ»</i>	- 63 -
<i>ДЕМИН М.Р. УЧЕБНИКИ ПО ФИЛОСОФИИ НАУКИ В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ТРАДИЦИИ: К ИСТОРИИ ОДНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	- 65 -
<i>ДЕМИНА М.Г. СОЦИАЛЬНО-ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ МЕДИАКОММУНИКАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС</i>	- 66 -
<i>ДЁМИН И.В. СООТНОШЕНИЕ ИДЕОЛОГИИ И НАУКИ В КОНЦЕПЦИИ ЭВАНДРО АГАЦЦИ</i>	- 69 -
<i>ДОРОЖКИН А.М., СОКОЛОВА О.И. ОСОБЕННОСТИ ДОПРОБЛЕМНОЙ СТАДИИ РОСТА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ</i>	- 72 -
<i>ДОРОШЕНКО К.В. ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ</i>	- 74 -

<i>ЕРШОВА О.В. ТРАНСЛЯЦИЯ ЭПИСТЕМИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ В НАУЧНОЙ ШКОЛЕ.....</i>	<i>- 76 -</i>
<i>ЖАРОВ С.Н. ТЕХНИКА КАК ВНУТРЕННЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ ЗНАНИЯ</i>	<i>- 78 -</i>
<i>ЖИГМЫТОВ Ц.В. ДИЗАЙН ПРОТИВ *-ДИСЦИПЛИНАРНОСТИ.....</i>	<i>- 81 -</i>
<i>ЖУРАВЛЕВА Ю.М., СМИРНОВА О.В., ШЕСТАКОВ Н.И. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ АРГУМЕНТАЦИЯ В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ</i>	<i>- 83 -</i>
<i>ЗАГИДУЛЛИН Ж.К. ПРОБЛЕМА НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ В ПСИХОЛОГИИ</i>	<i>- 84 -</i>
<i>ЗАЙКОВА А.С. ДЕКОМПРЕССИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ</i>	<i>- 88 -</i>
<i>ЗАЙЦЕВ Д.Г., ДРОЗДОВА Д.Н. СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ В ПРИМЕНЕНИИ К ИЗУЧЕНИЮ СВЯЗИ МЕЖДУ НАУЧНЫМИ ТРАДИЦИЯМИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ МЕТОДАМИ СОЦИАЛЬНЫХ НАУК</i>	<i>- 89 -</i>
<i>ЗАРАПИН О.В., ШАПИРО О.А. НАУЧНЫЙ ТЕКСТ В ОПТИКЕ ТИПОЛОГИИ: ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ</i>	<i>- 91 -</i>
<i>ЗАРЯЕВ В.В. ПАРАКСИОМЫ ТЕОРИИ СВЕРШЕНИЯ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ.....</i>	<i>- 93 -</i>
<i>ИВАНОВА М.В. ОТ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА К ОБЩЕСТВУ ЗНАНИЯ.....</i>	<i>- 97 -</i>
<i>ИНДРИКОВ А.А. ЕВРОПЕЙСКАЯ КУЛЬТУРА НА «КОНВЕЙЕРЕ» ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭПОХИ: УНИФИКАЦИЯ ПРОТИВ УНИКАЛЬНОСТИ.....</i>	<i>- 99 -</i>
<i>КАЙГОРОДОВ П.В. ЛЮДО-НАРРАТИВНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИДЕЙ ТРАНСГУМАНИЗМА ВИДЕОИГРАМИ</i>	<i>- 101 -</i>
<i>КАЛИНИН Э.Ю. ПРОБЛЕМА НАБЛЮДАТЕЛЯ И ПРОЦЕССЫ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ</i>	<i>- 102 -</i>
<i>КАЛИНКИНА Е.М. ПРОБЛЕМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КОНЦЕПЦИЙ ИНТЕЛЛЕКТА</i>	<i>- 105 -</i>
<i>КАРТАШЕВА А.А. ВОЗМОЖНОСТИ И ГРАНИЦЫ ИДЕИ КОММУНИКАТИВНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ПРИ ОСМЫСЛЕНИИ ФИЛОСОФСКИХ ОСНОВАНИЙ ТЕХНИКИ</i>	<i>- 108 -</i>
<i>КАСАВИН И.Т. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ПРЕДМЕТ СОЦИАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ.....</i>	<i>- 109 -</i>
<i>КАСАТКИНА С.С. ГОРОД КАК ПРОСТРАНСТВО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА.....</i>	<i>- 111 -</i>
<i>КАТРЕЧКО С.Л. КАНТОВСКИЙ ТРАНСЦЕНДЕНТАЛЬНЫЙ ПОВОРОТ В ФИЛОСОФИИ И СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ НАУКИ (ТЕХНИКИ)</i>	<i>- 114 -</i>
<i>КАТЮХИНА Т.В. СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ВОПРОС О ЦЕННОСТНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ НАУКИ</i>	<i>- 117 -</i>
<i>КИРИЛЛОВ А.А., КИРИЛЛОВА О.С. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОЛЯ: ПРОБЛЕМА КАРТОГРАФИРОВАНИЯ И ТОПОЛОГИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В СОЦИОГУМАНИТАРНОМ ЗНАНИИ (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА).....</i>	<i>- 118 -</i>

КИСЛОВ А.Г. КОНСТРУКТИВИЗМ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ И МАТЕМАТИЧЕСКИЙ: ВОПРОСЫ КОРРЕЛЯЦИИ.....	- 121 -
КЛЕМАШЕВА Е.И. «НОМО SOLUS» В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....	- 123 -
КНЯЗЕВ В.Н. КОНВЕНЦИЯ И ВЕРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	- 125 -
КОВАЛЕНКО Е.М. ОТ «ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПОВОРОТА» К «ТЕКСТОВОМУ».....	- 127 -
КОЗЛОВА Н.Ю. ПРОБЛЕМА ЯЗЫКОВОЙ «АРТИКУЛЯЦИИ» НАУЧНОГО ЗНАНИЯ: РИТОРИКА НАУКИ.....	- 130 -
КОЛЕСНИЧЕНКО Т.С. ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФСКОМ И ИСТОРИКО- ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ.....	- 131 -
КОЛМАКОВ В.Ю. СЕМАНТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ОСНОВА НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА.....	- 133 -
КОСТРИГИН А.А. УМОЗРИТЕЛЬНАЯ И ИНТРОСПЕКТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ В РОССИИ И РОССИЙСКОМ ЗАРУБЕЖЬЕ В КОНЦЕ XIX – ПЕРВОЙ ТРЕТИ XX ВЕКА	- 135 -
КРАСИЛЬНИКОВ Р.Л. О РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ЛИТЕРАТУРЫ В ИНТЕРНЕТ- ПРОСТРАНСТВЕ.....	- 139 -
КУДРЯШЕВ А.Ф. ЧЕТЫРЕ СПОСОБА ОБНОВЛЕНИЯ МАТЕМАТИКИ	- 142 -
КУДРЯШОВ И.С. «ПОДСКАЗКА» КАК ОСОБЫЙ СЕМИОТИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ В ИГРОВЫХ И НЕИГРОВЫХ ПРОСТРАНСТВАХ И ИНТЕРФЕЙСАХ.....	- 144 -
КУЗЬМИН И.В. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ТЕРРИТОРИЙ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА	- 147 -
КУЗЬМИНА О.В., МИЛОСЛАВОВ А.С. «DIGITAL HISTORY» И ПРОБЛЕМА ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	- 150 -
КУЛИКОВ С.Б. АНТИЧНЫЙ ИДЕАЛ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ СОВРЕМЕННОСТИ	- 152 -
ЛАТЫПОВА А.Р. НЕИГРОВОЙ ПЕРСОНАЖ: МЕЖДУ СУБЪЕКТОМ И ПРИРОДОЙ..	- 155 -
ЛЕВИКОВА С.И. СОВРЕМЕННОЕ СЕТЕВОЕ ОБЩЕСТВО: ИНФОРМАЦИЯ ИЛИ ЗНАНИЯ?.....	- 157 -
ЛЕВИН С.М. НАУКА В ДЕБАТАХ О СВОБОДЕ ВОЛИ: МЕЖДУ СКЕПТИЦИЗМОМ И СЦИЕНЦИЗМОМ.....	- 160 -
ЛЕНКЕВИЧ А.С. БИОПОЛИТИКА МЕДИА И ТЕХНИКИ ТЕЛА В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ.....	- 162 -
ЛЕШКЕВИЧ Т.Г. МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ИТОГИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ИНФОМИР И НОМО INTERNETICUS	- 165 -
ЛИПКИН А.И. ФОРМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ЕСТЕСТВЕННОЙ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ В XX ВЕКЕ.....	- 168 -
ЛУКЪЯНОВА В.Ю. К ВОПРОСУ ОБ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРАВАХ ГРАЖДАН	- 171 -

МАЗИЛОВ В.А. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ.....	- 175 -
МАРКИН В.И. ЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПАРТНЕРСКОЙ МУЛЬТИАГЕНТНОЙ АРГУМЕНТАЦИИ.....	- 178 -
МАСЛАНОВ Е.В. ОНЛАЙН «ЗОНЫ ОБМЕНА»: К ПОСТАНОВКЕ ВОПРОСА.....	- 180 -
МАТЯШ Т.П. ИДЕЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ОБРАЗА НАУКИ В ТРУДАХ РУССКИХ РЕЛИГИОЗНЫХ ФИЛОСОФОВ	- 183 -
МЕСЬКОВ В.С. СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ: КОГНИТИВИСТИКА	- 185 -
МИКЕШИН М.И. ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЛОСОФИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	- 187 -
МИНГУЛОВ Х.И. НАУЧНАЯ ПРОГРАММА КАК НОРМАТИВНО-ЦЕННОСТНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.....	- 190 -
МИХАЙЛОВА Т.Л. О КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВАНИЯХ МАГИСТЕРСКОГО КУРСА «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОНИКИ»: ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА	- 191 -
МОРДОВЦЕВА Т.В. ПОСЛЕДСТВИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В ОБЩЕСТВЕ ЗНАНИЯ	- 194 -
МОРОЗОВ М.Ю. РОЛЬ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ О МОЗГЕ: СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ МЫШЛЕНИЯ.....	- 198 -
МОРОЗОВА И.В. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PROCESSING ПРИ ИЗУЧЕНИИ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	- 200 -
НЕВВАЖАЙ И.Д. ЧЕЛОВЕК В ПРОСТРАНСТВЕ «НАУКА-ТЕХНИКА-МОРАЛЬ»	- 201 -
НЕСТЕРОВ А.Ю. ПРОБЛЕМА И ПОНЯТИЕ «ИСПОЛНЕНИЯ» В ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ	- 204 -
НИКИТИН А.П. РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДЕНЕЖНОГО ОБМЕНА: СОЦИАЛЬНЫЕ И АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ	- 206 -
НИКИТИНА Е.А. СЕТЕВЫЕ ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ И ОБЩЕСТВА.....	- 209 -
НИКИФОРОВ О.Ю. ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ.....	- 211 -
НИКОЛИНА Н.В. ПРОБЛЕМА МЕТОДА В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.....	- 212 -
НИКУЛИНА М.А. БИОЭТИКА И СОЦИОЛОГИЯ: ГОРИЗОНТЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	- 214 -
НОСОВА Н.В., ЦАТУРЯН М.О. КОРРЕКЦИЯ И РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	- 217 -
ОСТАНИНА О.А. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКЕ: К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ.....	- 219 -

ОЧЕРЕТЯНЫЙ К.А. СОМАТИЧЕСКИЙ АВТОМАТ: ТЕХНИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ ЧУВСТВА, МЫСЛИ, ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ.....	- 220 -
ПАХОНИНА Е.В. ИНТЕРАКТИВНОСТЬ КАК ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП.....	- 223 -
ПЕРМИНОВ В.Я. ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ СУЖДЕНИЙ АПРИОРИ.....	- 226 -
ПЕРФИЛЬЕВА А.С. ОТ ЖЕСТКОЙ ГРАНИЦЫ К МНОГОЗНАЧНОСТИ: НА СТЫКЕ НЕКЛАССИЧЕСКИХ ЛОГИКИ И ФИЛОСОФИИ.....	- 228 -
ПЕТРОВ В.В. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ «МЕНЕДЖЕРИАЛЬНОЙ РЕВОЛЮЦИИ».....	- 231 -
ПЕТРОВА Е.В. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА.....	- 232 -
ПЕТРОВА Р.Ю. ОБРАЗ МУДРЕЦА / УЧЕНОГО В ЦИКЛЕ РОМАНОВ «ГАРРИ ПОТТЕР» И В ТРИЛОГИИ «ПОРРИ ГАТТЕР»	- 234 -
ПЕТРОВСКАЯ Ю.А. СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ ВЫЗОВЫ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ.....	- 236 -
ПЕТУХОВА И.С. ТЕОРИЯ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ И СОЦИАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ: К ВОПРОСУ О ВЗАИМОСВЯЗИ.....	- 239 -
ПЕЧЕНКИН А.А. КВАНТОВАЯ ЛОГИКА И ОБОСНОВАНИЕ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ.....	- 241 -
ПИРОЖКОВА С.В. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОЛЛЕКТИВНОГО СУБЪЕКТА ФОРСАЙТ-ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	- 244 -
ПОГОЖЕВ С.Э. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ.....	- 247 -
ПОПОВА О.В., ТИЩЕНКО П.Д. «ИНТИМНЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ И УЛУЧШЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА.....	- 249 -
ПРОНСКИХ В.С. МЕГАСАЙЕНС БЕЗ МЕГАПРОЕКТА: ГЛОБАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ФИЗИКЕ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ.....	- 252 -
РЕЗНИК О.Н., ПОПОВА О.В. СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ И ОРГАННОГО ДОНОРСТВА	- 255 -
РУДНЕВА Е.Л. РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОЗДАНИИ КОНСТРУКТА СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВЛАСТИ	- 258 -
РЮМИН С.Г. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ	- 259 -
САБАНИНА Н.Р. СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ: МАТЕТИКА КУЛЬТУРЫ	- 262 -
САВИНА А.В. КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ ГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ: ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ.....	- 265 -
СЕВАЛЬНИКОВ А.Ю. ПРОБЛЕМЫ РЕАЛЬНОСТИ И ВРЕМЕНИ В СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКЕ.....	- 266 -

СИНИЦЫНА Т.И. К ПРОБЛЕМЕ ЧЕЛОВЕКОМЕРНОСТИ КОНВЕРГЕНТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	- 268 -
СИТНИКОВА Д.Л. «НОВАЯ АТЛАНТИДА» Ф. БЭКОНА КАК ТЕКСТ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЦЕЛЕЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	- 270 -
СИРОТКИНА И.Е. ДЛЯ ЧЕГО НАУКЕ ИСКУССТВО? SCIENCE ART И РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ.....	- 273 -
СЛЮСАРЕВ В.В. ВИРТУАЛЬНАЯ НАРКОМАНИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ХАОСЕ..	- 274 -
СМИРНОВА О.В. АКТУАЛЬНОСТЬ ФИЛОСОФСКОГО АНАЛИЗА ПРОБЛЕМ НАУКИ И ТЕХНИКИ.....	- 277 -
СОРИНА Г.В. АНАЛИТИКА ТЕКСТА: ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ В ВУЗЕ.....	- 279 -
СПАСКОВ А.Н., КОЗИНА О.А. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ: СУБСТАНЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ОНТОЛОГИЯ.....	- 282 -
СТОЮХИНА Н.Ю. СОВЕТСКИЕ ИНЖЕНЕРЫ-ПСИХОТЕХНИКИ В 1920-30-Х ГОДАХ-	285 -
СУХИХ Н.И. ИНФОРМАЦИЯ КАК СОБЫТИЕ, НОРМА КАК КОД: ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РОССИЙСКОГО НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ С ПОЗИЦИИ ФИЛОСОФИИ Н. ЛУМАНА.....	- 288 -
СЫТНИК Я.В. ОБ ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКОМ СОДЕРЖАНИИ ИНТЕРВАЛЬНОГО ПОДХОДА.....	- 289 -
ТЕРЕНТЬЕВА И.Н. ОТ ТЕХНИКИ НАБЛЮДЕНИЯ К НАБЛЮДЕНИЮ ТЕХНИКИ: ВИЗУАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ КАК МОДЕЛИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СИТУАЦИЙ В РАЗВИТИИ НАУКИ.....	- 291 -
ТЕРЕХОВИЧ В.Э. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В КВАНТОВЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ.....	- 293 -
ТЕСЛЕВ А.А. ЭПИСТЕМИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС КАК БАЗОВЫЙ КОМПОНЕНТ КОММУНИКАТИВНЫХ ПРАКТИК В КУЛЬТУРЕ НОВЫХ МЕДИА.....	- 295 -
ТЕСТОВ В.А. ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ СООТНОШЕНИЯ ДИСКРЕТНОГО И НЕПРЕРЫВНОГО В МАТЕМАТИКЕ.....	- 298 -
ТИТОВ С.М. ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ СИЛА ИНФОРМАЦИОННО-ЕМКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	- 301 -
ТРАФИМОВА Г.А. СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В «ЦИФРОВОМ» ОБЩЕСТВЕ.....	- 302 -
ТРАХТЕНБЕРГ А.Д. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ: КАК РАБОТАЕТ «РИТОРИКА РАЗРЫВА»?.....	- 305 -
ТРОФИМОВ Н.А. СОВМЕСТНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ОБЩЕСТВА ОБЩЕСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ: ИНТЕРНЕТ КАК ФОРМА РАСПРЕДЕЛЕННОГО (ИСКУССТВЕННОГО) ИНТЕЛЛЕКТА.....	- 308 -
ТРУФАНОВА Е.О. «СИТУАЦИОННОЕ ЗНАНИЕ» И ИДЕАЛ ОБЪЕКТИВНОСТИ В НАУКЕ.....	- 310 -

ТУРГЕНЕВА А.В., ИВАНОВА М.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	- 313 -
ТУХВАТУЛИНА Л.А. ВОЗМОЖНА ЛИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ БЕЗ ФИЛОСОФИИ? СЛУЧАЙ «ПРАВА И ЭКОНОМИКИ».....	- 314 -
ТЯПИН И.Н. КОНЦЕПЦИЯ СЕТЕВОГО ОБЩЕСТВА КАК ОТРАЖЕНИЕ ИДЕОЛОГИИ И СТРАТЕГИИ РАСЧЕЛОВЕЧИВАНИЯ	- 317 -
УСКОВ В.С. ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ.....	- 320 -
ФАЛЕЕВ А.Н. К ПРОБЛЕМЕ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	- 323 -
ФАХРУТДИНОВА А.З. ПОСТПОЗИТИВИСТСКАЯ МОДЕЛЬ НАУКИ: АДАПТАЦИЯ К СОЦИАЛЬНОМУ ПОЗНАНИЮ	- 325 -
ФЕДЮК Р.С., ЕВДОКИМОВА Ю.Г., СМОЛЯКОВ А.К., ТИМОХИН Р.А. СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ	- 327 -
ФЕДОРОВ В.С. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ГЕНЕЗИС И РАЗВИТИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ.....	- 328 -
ФЕКОНДО А. ДЕРРИДА: СПЕЦИФИКА ФЕНОМЕНОЛОГИИ.....	- 330 -
ФОКИНА И.В., СОКОЛОВСКАЯ О.К. РОЛЬ РОДИТЕЛЬСКИХ УСТАНОВОК В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕРНЕТ-АДДИКЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	- 331 -
ЦЕЛИЩЕВ В.В. ИСТИННОСТЬ ГЕДЕЛЕВА ПРЕДЛОЖЕНИЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	- 333 -
ЦЕЛИЩЕВА О.И. КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНОЙ АРГУМЕНТАЦИИ В КОНТЕКСТЕ «ЭКУМЕНИЗМА» РИЧАРДА РОРТИ.....	- 335 -
ЦУРКАН Е.Г. КУЛЬТУРНЫЕ ВЫЗОВЫ ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ	- 337 -
ЦЫЦЫРЕВ А.А. ТЕХНИКА И ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В НЕЙ.....	- 339 -
ЧЕБОТАРЕВА Е.Э. ЛИТЕРАТУРНЫЕ КОЛЛИЗИИ И СТРАТЕГИИ НАУЧНОГО ПОИСКА В ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ	- 341 -
ЧЕКАЛОВ Л.Л. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОЗНАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ.....	- 344 -
ЧЕРНИКОВА И.В. СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ФИЛОСОФИИ НАУКИ: НАУЧНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ	- 348 -
ЧЕРНОВИЦКАЯ Ю.В. РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ	- 350 -
ЧЕРНОСКУТОВ Ю.Ю. АВСТРИЙСКАЯ ЛОГИКА XIX ВЕКА КАК ТЕОРИЯ НАУКИ (WISSENSCHAFTSLEHRE).....	- 352 -
ЧЕРТКОВА Е.Л. ПРОБЛЕМА ИСТИНЫ В КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ.....	- 355 -

ЧУБАРОВ И.М., ДРЯЕВА Э.Д., СОСНА Н.Н., СЕРБИНА А.А., САЗОНОВ Н.М. АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВЫХ МЕДИА: НОВЫЕ РЕЖИМЫ ВЛАСТИ, ЗНАНИЯ, ИДЕНТИЧНОСТИ И КОММУНИКАЦИИ.....	- 358 -
ШАРЫПОВА И.В. «НОВАЯ АТЛАНТИДА» – 2, ИЛИ ПРОЕКТ «ЦИФРОВОГО ГИПЕРПОДКЛЮЧЕННОГО МИРА» КЛАУСА ШВАБА	- 361 -
ШАТАЛОВ-ДАВЫДОВ Д.Ю. ФАКТ И СОБЫТИЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ ОПИСАНИИ....	- 363 -
ШАПОШНИКОВ В.А. ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ, ПУТИ ТРАНСФОРМАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ И ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ	- 366 -
ШЕЛКОВНИКОВ А.Ю. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ Г.И. ЧЕЛПАНОВА	- 368 -
ШИБАРШИНА С.В. НОВЫЕ РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СРЕДЫ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ.....	- 371 -
ШИПОВАЛОВА Л.В. ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭПИСТЕМОЛОГИЯ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ РЕСУРС ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ.....	- 374 -
ШИШКОВ И.З. КОНЦЕПЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ГУГО ДИНГЛЕРА.....	- 375 -
ШУХМАН Е.В. РАННЯЯ ИСТОРИЯ ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНОЙ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ: ДОСТИЖЕНИЯ Г.В. ЛЕЙБНИЦА.....	- 379 -
ЮГАЙ В.С. ЛИБЕРТАРИАНСКИЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ СВОБОДЫ ВОЛИ: СОВМЕСТИМОСТЬ С СОВРЕМЕННОЙ НАУКОЙ	- 381 -
ЮДИН Б.Г. ФЕНОМЕН ПЛАЦЕБО В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ ПОЗНАНИИ ЧЕЛОВЕКА.....	- 383 -
ЯКИМОВА Е.Б. ФИЗИКА И ВИРТУАЛЬНОСТЬ	- 385 -
ЯКОВЛЕВА А.Ф. КОНТЕКСТ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ЭТИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	- 388 -
ЯСТРЕБ Н.А. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ КОНВЕРГЕНТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ..	- 389 -
ОГЛАВЛЕНИЕ.....	- 392 -