

Литература

1. Целищев В.В. Философия математики. Ч. 1. Новосибирск, 2002.
2. Холл К., Линдсей Г. Теории личности. М., 1997.
3. Розов М.А. О судьбах эпистемологии и философии науки // Философия. Наука. Цивилизация. М., 1999.
4. Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. Смоленск, 2006.
5. Розов М.А. Способ бытия математических объектов // Методологические проблемы развития и применения математики. М., 1985.
6. Сычева Л.С. Математика и теоретическое конструирование // Философия науки. №1 (52), 2012.
7. Сычева Л.С. «Физическая математика» Архимеда, формирование интегрального исчисления и механизмы новаций в математике // ΣΧΟΛΗ. Философское антиковедение и классическая традиция. 2012. Т. 6. Вып. 2.

Шапошников Владислав Алексеевич,
*к.ф.н., доцент, Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова*

НАТУРАЛИЗМ И СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ

Цель предлагаемого рассуждения – представить определенный взгляд на современную историю и нынешнее состояние философии математики.

Рождение современной философии математики обычно связывают с именем Г. Фреге и с появлением трех великих школ – логицизма, интуиционизма и формализма. Споры вокруг них оставались центром исследований в философии математики вплоть до 1950-60 годов. Однако характерная для этих исследований вера в возможность обрести окончательное обоснование математики *дала надлом* еще в 1930-е годы. В качестве формальной точки отсчета здесь удобно взять теоремы Гёделя (анонсированы на симпозиуме

по основаниям математики в Кёнигсберге в сентябре 1930 года). Впрочем, надлом этот имел общекультурные основания и поэтому проявился в целом ряде концепций. Это, например, философия математики позднего Витгенштейна (Австрия и Великобритания), это концепция группы Бурбаки (Франция)², это биологическая трактовка математики у Конрада Лоренца (Австрия) в статье 1941 года о кантовской концепции а priori, это антропологический подход к математике Л. Уайта и Р. Уайлдера (США). Эти концепции имеют отчетливо выраженный антифундаменталистский характер.

Подчеркну еще раз – речь идет о 30-40-х, а не 60-70-х годах, т.е. происходило это не после, а еще до и во время второй мировой войны! Исходная фигура здесь отнюдь не И. Лакатос, как обычно считают [2, р. 17; 1, с. 84]. Процесс формирования этой традиции шел постепенно, начиная, по крайней мере, с 1910-х годов, когда Освальд Шпенглер работал над своим «Закатом Европы». Известно, что Витгенштейн читал книгу Шпенглера, первый том которой вышел в 1918 году, и трудно представить, чтобы он не обратил внимания на имеющиеся в этом томе рассуждения о математике (принципиально нефундаменталистского толка).

Каковы причины возникновения названного надлома, который обычно связывают с более поздним временем и описывают как появление мэверик-традиции [2] или нефундаменталистской философии математики [1, с. 79-96]? Какие общефилософские и общекультурные тенденции спровоцировали изменения в сфере философии математики в 30-40-е годы? Речь, по-видимому, может здесь идти: 1) о влиянии дарвинизма и распространении эволюционных представлений; 2) о распространении идей прагматизма; 3) о попытке освободить философию и науку от теологии и метафизики в неопозитивизме; 4) о развитии социологии и социокультурной антропологии; и т.д. и т.п. Можно ли охватить все эти тенденции общей характеристикой? Мне кажется уместным применить здесь достаточно популярный термин *натуралистический поворот* [3; 4].

Натурализм – это то, что противоположно *супранатурализму*, т.е. апелляции в философских рассуждениях к сверхприродному,

² А.Г.Барабашев относит ее к фундаменталистской традиции [1, с. 81-82] с чем я не могу согласиться.

сверхестественному, сфере религиозных и метафизических представлений в традиционном их понимании. Для натурализма математика есть часть человеческой культуры. Сама же эта культура есть верхний этаж трехэтажной *фундаментальной натуралистической пирамиды*: биологическое – социальное – культурное. Каждый следующий этаж в ней есть порождение предыдущего; он не мыслим без предыдущего, хотя и не редуцируем к нему [5]. В рамках такой достаточно широкой схемы возможны разные построения. На практике чаще всего встречается либо версия натуралистической философии математики, делающая основную ставку на *верхние*, социокультурные этажи фундаментальной натуралистической пирамиды (в двух версиях – культурной и социологической), либо на ее *нижний*, биологический этаж (опять же в двух версиях – когнитивной и эволюционной). Нефундаментализм если и не синонимичен натурализму, то, во всяком случае, теснейшим образом с ним связан.

Важно заметить, что натуралистическая тенденция встретила именно в философии математики небывалое сопротивление. Мэверикам так и не удалось до сих пор не только поменяться местами с мейнстримом, но и отвоевать себе равные с ним права. Они по-прежнему остаются маргиналами в сообществе философов математики. Объясняется это тем, что чистая математика и математическая логика стали в XIX – начале XX веков своего рода новой теологией, призванной насытить нашу жажду абсолютного в условиях повсеместной утраты доверия к традиционной христианской теологии (слова Ницше о смерти Бога). Это хорошо видно у Б. Рассела, но также и у Г. Фреге, Л. Брауэра, Д. Гильберта. Философия математики и логики и сейчас служит важнейшим оплотом квазитеологического стиля философствования. Если же учесть современные тенденции к формированию постсекулярного общества, то ситуация становится еще более интересной. В этих условиях важнейшую роль приобретает *методологический натурализм*, т.е. попытка выяснить, насколько далеко удастся продвинуться в понимании математики без явного или скрытого обращения к теологическим и квазитеологическим предпосылкам.

Однако, благодаря авторитету и влиянию идей У.В.О. Куайна, в современной американской философии математики натурализм является весьма популярной позицией, что постепенно

трансформирует ситуацию в философии математики в целом. Обратим внимание на одно весьма знаменательное свидетельство этого процесса.

Для фундаменталистской философии математики естественно делать основной акцент на *чистой* математике, как том, что позволяет выяснить подлинную природу математики. Это связано с ее платонической и теологической генеалогией. Для натуралистической философии математики, уже из общих соображений, основной акцент следует делать на *прикладной* математике, поскольку, рассматривая применение математики в контексте нашей деятельности в этом мире, мы оказываемся ближе к ее истоку и именно здесь у нас больше шансов найти ключи к ответу на вопрос, что же такое математика. И только разобравшись с тем, как математика работает в приложениях, мы сможем понять и что такое чистая математика.

В соответствии с такой логикой, начиная с 1990-х годов, развивается особое направление философии математики, ставящее именно *проблему применимости* в центр внимания; иногда его не совсем удачно называют «философией прикладной математики». В англоязычном философском пространстве как пионера данного направления воспринимают американо-израильского философа Марка Штайнера, выпустившего в 1998 году монографию «Применение математики как философская проблема» [6]. В эту область уже внесли свой вклад австралийский философ Марк Коливан [7], британский философ Мэри Лэнг [8], американец Кристофер Пинкок [9], норвежец Сорин Бангу [10] и другие.

В заключение хочется подчеркнуть: какой облик приобретет философия математики ближайшего будущего, решается не в спорах вокруг узких специальных проблем, а, главным образом, в прояснении отношений натурализма и теологии, с одной стороны, и в попытке разобраться с отношениями математики и реальности, с другой.

Литература

1. Барабашев А.Г. Будущее математики. М.: МГУ, 1991.
2. *Kitcher P. and Aspray W. An Opinionated Introduction // Aspray W. and Kitcher P. (eds.) History and Philosophy of Modern Mathematics. Minneapolis: The University of Minnesota, 1988, p. 3-57.*

3. Callebaut W. (ed.) Taking the Naturalistic Turn, Or How Real Philosophy of Science Is Done. The University of Chicago Press, 1993.
4. Кезин А.В., Фоллмер Г. Современная эпистемология: натуралистический поворот. Севастополь, 2004.
5. Шеффер Ж.-М. Конец человеческой исключительности. М.: НЛЮ, 2010.
6. Steiner M. The Applicability of Mathematics as a Philosophical Problem. Harvard University Press, 1998.
7. Colyvan M. The Indispensability of Mathematics. Oxford University Press, 2001.
8. Leng M. Mathematics and Reality. Oxford University Press, 2010.
9. Pincock C. Mathematics and Scientific Representation. Oxford University Press, 2012.
10. Bangu S. The Applicability of Mathematics in Science: Indispensability and Ontology. Palgrave Macmillan, 2012.

Яшин Борис Леонидович, д. ф. н., профессор, Московский педагогический государственный университет

ЭТНОМАТЕМАТИКА И ПРИРОДА БАЗОВЫХ ПОНЯТИЙ МАТЕМАТИКИ

Этноматематика, сложившаяся во второй половине прошлого века как область исследований проблем, связанных с возникновением фундаментальных математических идей, представлений и понятий в различных культурах, в тех или иных этносах, профессиональных и возрастных объединениях, т. е. в социальных группах, отличающихся друг от друга не только представлениями об окружающем нас мире, но и способами его математического освоения, приобретает в настоящее время все большее влияние среди ученых и философов Австралии, Африки, Бразилии, Великобритании, Германии, США, Японии и некоторых других стран Северной и Южной Америки.

Проблемное поле этноматематических исследований достаточно широко и разнообразно. Сегодня в нем, по мнению Р.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

Философский факультет

ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

МАТЕМАТИКА И РЕАЛЬНОСТЬ

Тезисы

Третьей всероссийской научной конференции

27-28 сентября 2013 г.



МОСКВА

Центр стратегической конъюнктуры
2013

УДК 5:1
ББК 22.1:87
Ф56

Редколлегия сборника:

проф. В.А. Бажанов, проф. А.Н. Кричевец, доц. Е.В. Косилова,
проф. В.Я. Перминов, доц. В.А. Шапошников

*Проведение конференции поддержано Российским фондом
фундаментальных исследований, проект № 13-06-06076.*

Ф56 **Философия математики: актуальные проблемы.
Математика и реальность.** Тезисы Третьей всероссийской
научной конференции; 27-28 сентября 2013 г. / Редкол.:
Бажанов В.А. и др. – Москва: Центр стратегической
конъюнктуры, 2013. – 270 с.

ISBN 978-5-906233-39-4

Конференция по философии математики – традиционная встреча специалистов в этой области и смежных с ней областях. В ее работе приняли участие профессиональные математики, преподаватели математики в системе высшего образования, философы, логики, психологи, историки математики. Тезисы в сборнике сгруппированы в разделы, соответствующие секциям конференции. Приоритетная тема конференции 2013 года – «Математика и реальность».

**УДК 5:1
ББК 22.1:87**

© Авторы тезисов, 2013

ISBN 978-5-906233-39-4

Научное издание

ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

МАТЕМАТИКА И РЕАЛЬНОСТЬ

Тезисы

Третьей всероссийской научной конференции

27-28 сентября 2013 г.

Подписано в печать 26.09.2013.

Формат 60x88/16. Усл. печ. л. 16,9. Эл. изд.

Центр стратегической конъюнктуры **7720376@mail.ru**

141280, МО, г. Ивантеевка, ул. Луговая, д. 1.

Тел. +7(495)772-03-76