

ветственности за нарушение права, сейчас – для отмывания денег, для их обналичивания. Как справедливо отметил в одном из своих интервью Е.А. Суханов: «Юридическое лицо – конструкция, опасная для гражданского оборота. Как только встает вопрос, чем отвечать перед кредиторами – все сразу становится на свои места. Когда-то Остап Бендер создал фирму «Рога и копыта» с небольшим капиталом. А сейчас-то же самое делают некоторые фирмы, в том числе крупные иностранные компании создают дочерние фирмы, регистрируя их как российские юридические лица с уставным капиталом в десять тысяч рублей. При убытках в сотни миллионов долларов с этой фирмы получить ничего нельзя, кроме старого компьютера ценой в десять тысяч рублей»¹. Поэтому философия может с теоретических позиций высказаться по вопросу природы юридического лица, но насколько эта конструкция нужна праву, в какой трактовке – решать не философам, а юристам.

Шапошников Владислав Алексеевич,
кандидат философских наук, доцент

Всеединство и аритмология
(математические работы П.А.Флоренского университетских лет)²

1. Студенческие работы и переписка Павла Флоренского 1900–1904 гг. дают уникальную возможность прикоснуться к истокам мировоззрения этого мыслителя, увидеть его формирование. При знакомстве с ними поражает удивительная цельность, проступающая за всем многообразием интересов и направлений деятельности Флоренского в эти годы. В письме сестре Люсе от 30 сен. 1900 г. он говорит о своих занятиях: «интересны не сами предметы по себе, <но> то целое, частями чего они являются. Взятые в отдельности они сухи, скучны. Можно сказать, они засыхают, будучи отрезан-

¹ Суханов Е.А. Интернет-интервью «Перспективы развития гражданского законодательства в России: планы и современные реалии» в октябре 2008 года // Консультант плюс. URL: <http://www.consultant.ru/law/interview/sukhanov.html>

² Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках проектов «Философия науки о. Павла Флоренского» (№ 09-03-00615а) и «Математика в контексте философской мысли в России второй половины XIX – первой трети XX вв.» (№ 08-03-00305а).

ными от общего ствола. Но при рассмотрении их в целом получается совсем иное. И вовсе нет надобности разом заниматься этим всем: надо только видеть то, что они связаны с другими, с целым и как связаны»¹.

Дух Владимира Соловьева с его концепцией всеединства, идеалом цельного знания, критикой отвлеченных начал и пафосом конкретности явственно витает над этими страницами. Круг интересов Флоренского, которому нет еще двадцати, на удивление широк и пестр: математика, физика, философия, религия, психология, искусство и т.д. Но все это подчинено единой цели – построению мировоззрения.

Как представлял себе будущий философ и священник это мировоззрение?

Во-первых, оно должно быть *всеохватным*: не должно быть ничего неважного, всё заслуживает внимания. Мировоззрение призвано приводить это «всё» в единство – здесь «нет ничего не стоящего в связи с другим» (письмо к матери от 5 окт. 1900 г.)². Каждая частность должна найти свое неповторимое место в рамках целого.

Во-вторых, это мировоззрение мыслится не как одно из многих равноправных и равноценных, но как *единственное*, которое может удовлетворить всем требованиям: интеллектуальным, религиозным, этическим, эстетическим. «Мною руководит, – пишет Павел Флоренский отцу 25 окт. 1900 г., – неискоренимая вера, что в конце концов возможно одно, развивающееся мирозерцание»³. Эту мысль он иллюстрирует образом единственной «точки», которая должна получиться, если рассмотреть пересечение интеллектуальной, эстетической и этико-религиозной «поверхностей» (письмо отцу от 27 сен. 1900 г.)⁴.

В-третьих, как уже сказано, это мировоззрение «развивающееся», а точнее – *открытое*, открытое для пополнения. Флоренский пишет (письмо отцу от 25 окт. 1900 г.): «Прежде всего нужно беречься того, чтобы думать, что вся задача человечества закончена на особе автора системы, <...>. Если у нас нет данных для чего-нибудь, то от нас требуется только одно: не забывать, что данные мо-

¹ Переписка Флоренских. 1900 // Человек. 2005. № 3. С. 148.

² Там же. С. 153.

³ Там же. С. 167.

⁴ Там же. № 2. С. 173.

гут быть у других, что необходимо оставить для них место». Он вспоминает слова Лейбница: «все философы правы в своих утверждениях и неправы в своем отрицании». Для Флоренского важно отказаться от «догматизма» и сохранять «внутреннюю свободу»¹.

И, наконец, в-четвертых, единственную возможную основу для построения такого мировоззрения Флоренский видит в математике. Чаемое им мировоззрение есть *математическое* мировоззрение. Он пишет: «То, чего я хотел еще со 2-го класса от математики, я теперь начинаю мало-помалу получать, и вполне уверен, что получу больше, чем ожидаю и надеюсь. Математика для меня – это ключ к мировоззрению» (письмо к матери от 5 окт. 1900 г.)².

Эту мысль Флоренский развивает в относящемся к ноябрю 1902 г. наброске речи, которую он планировал произнести на открытии студенческого математического кружка. Математика, говорит он в этом наброске, изучает «прототипы всяких отношений между бытиями». В основе математических законов лежат «наиболее общие категории единства и множества», вот почему эти законы оказываются «наиболее применимыми ко всему», «должны царить надо всяким материалом». Сама природа математики делает ее *в возможности* основой мировоззрения, но *в действительности* она таковой до сих пор не является. Чтобы математика и в действительности заняла подобающее ей место основы целостного мировоззрения, требуется, по Флоренскому, наполнить *конкретным* содержанием абстрактные символы математики. В качестве иллюстрации этой мысли он приводит яркий образ. Математика сравнивается с минералом *гидрофаном*. В сухом виде он непрозрачен и некрасив, но стоит смочить его водою, и он превращается в прозрачный камень удивительной красоты. Так и математику Флоренский призывает «напитать влагой конкретности», что сделает видимой ее внутреннюю структуру и превратит ее в «насквозь пронизываемую разумом массу». Вокруг математической основы ассоциативными нитями следует стянуть все многообразие реальности в стройный живой организм идей – цельное мировоззрение. Математика не имеет еще подобающего ей жизненного значения, она остается пока лишь «коллекционированием скелетов». Это «поле костей» должно облечься плотью, начать жить и действовать, то-

¹ Там же. № 3. С. 168–169.

² Там же. С. 153.

гда-то математика из «кабинетной мудрости» превратится, наконец, в центр мировоззрения и станет «царицею наук»¹.

В приведенных рассуждениях соловьевские темы, которые дали столь явные и живые ростки в душе Павла Флоренского, встретились с идеями самого значимого для нашего студента преподавателя физико-математического факультета – Николая Васильевича Бугаева². К моменту поступления Флоренского в Университет Бугаев был в зените своей карьеры. Он – один из самых видных московских математиков, крупный специалист по теории чисел, декан физико-математического факультета и президент Московского математического общества. Бугаев умер в конце мая 1903 г. и Флоренский заканчивал Университет под руководством его ученика Л.К. Лахтина³.

2. Главное, что привлекло Флоренского в Н.В. Бугаеве и что позволило смутным интуициям будущего философа расцвести и получить должное оформление, – это взгляды последнего на мировоззренческую роль математики и его так называемые аритмологические идеи. В рассмотренном нами наброске речи 1902 г. Флоренский именно Бугаева приводит как пример человека, который «в значительной мере обладает таким цельным мировоззрением, в центре которого стоит математика». Еще в 1900 г., только приступив к учебе в Университете и делясь первыми впечатлениями от преподавателей, Флоренский подчеркивает способность Бугаева встраивать математическое рассуждение в широкий мировоззрен-

¹ См.: Черновик выступления на открытии студенческого математического кружка при Московском математическом обществе // Историко-математические исследования (далее – ИМИ). Вып. 32–33. М., 1990. С. 467–473. Намек на эти идеи о «конкретизации данных математики» имеется также в письме Александра Ельчанинова к Флоренскому от 31 окт. 1902 г. (архив семьи Флоренских, далее – АСФ).

² См.: Шапошников В.А. Философские взгляды Н.В. Бугаева и русская культура конца XIX – начала XX вв. // ИМИ. Вторая серия. Вып. 7(42). М., 2002. С. 62–91.

³ Идеи Н.В.Бугаева оказали глубокое воздействие не только на Флоренского, но и на творчество Бугаева-младшего (Бориса Николаевича), известного под литературным псевдонимом Андрей Белый. Личное знакомство Флоренского с Белым относится к осени или даже к дек. 1903 г., т.е. ко времени, когда отца последнего уже не было в живых.

ческий контекст: Бугаев читает введение в математический анализ, однако «залезает и в психологию, и в философию, и в этику, но все это делается так уместно, что только дает возможность яснее понимать его объяснения» (письмо отцу от 17 сен. 1900 г.)¹.

Интерес Павла Флоренского ко взглядам Бугаева проглядывает за текстами писем 1900 г. Так, в письме к отцу от 27 сен.² он воспроизводит основную мысль статьи Бугаева «Математика и научно-философское мирозерцание».³

Н.В. Бугаев был убежден в определяющей роли математических исследований для формирования научно-философского мирозерцания в целом, а также в том, что математик должен «осуществлять не ученого бухгалтера и счетчика, а образованного философа». Наиболее интересная часть воззрений Бугаева – *аритмология*. Так он называл математику дискретного (прерывного), которую пытался развить на основе теории чисел, а также учение о философском и психологическом значении такой математики.

К XIX в., полагал Бугаев, сложилось так, что применимость математики стала повсеместно отождествляться с использованием математического *анализа*: интегрального и дифференциального исчислений, дифференциальных уравнений. Но применение такого математического аппарата предполагает принятие *аналитической точки зрения* на изучаемые явления. Это означает убежденность в непрерывности и постоянстве законов явлений, детерминизме, а также в возможности раздробления рассматриваемого явления на мельчайшие части, установления основных особенностей его на уровне этих самых частей, и собирания целого из частей, понимания целого как простой суммы частей. Успехи науки на пути применения аналитического подхода привели к формированию *аналитического мирозерцания*, убежденного, что все явления без исключения могут быть изучены и объяснены таким способом. Но в будущем, считал Бугаев, отношение между анализом (математикой непрерывного) и аритмологией (математикой прерывного) изменится на противоположное: если сейчас прерывность воспринимается как нарушение непрерывности, редкое и всегда досадное от-

¹ Переписка Флоренских. 1900 // Человек. 2005. № 2. С. 160.

² Там же. С. 172.

³ Вопросы философии и психологии. Ноябрь–декабрь 1898. Год IX. Кн. 45(V). С. 697–717.

клонение от правила, то скоро непрерывность предстанет как предельный случай прерывности, при котором скачки становятся бесконечно малыми. Анализ станет восприниматься лишь как первая простейшая ступень развития математики, аритмология же предстанет как «подлинный арсенал математических методов» познания мира.

Сталкиваясь с проявлениями индивидуальности, имея дело с вопросами целесообразности, гармонии, с эстетическими и этическими задачами, мы вступаем в область, где непрерывность отсутствует, а аналитический подход демонстрирует свою ограниченность. Аналитическому мирозерцанию Бугаев противопоставлял *мирозерцание аритмологическое*, которое дает математические основания для признания реальности добра и зла, красоты, справедливости и свободы, которое поддерживает «самые дорогие, самые возвышенные интересы человека».

Аритмологическая точка зрения, однако, не отменяет аналитическую, но *дополняет* ее, указывает ее законные границы. Непрерывность и прерывность – два понятия, несводимые друг к другу, но между ними «должны устанавливаться не противоречие, а гармония». Также, на взгляд Бугаева, взаимно дополняют друг друга универсальное и индивидуальное, абстрактное и конкретное, общественное и личное, интеллектуальное и художественное, причинность и целесообразность, необходимость и случайность, анализ и синтез, самоутверждение и самоотрицание. Эти понятия, говорил Бугаев, образуют *антиномию*, в ней «кроется тот жизненный пульс, которым проникнуто все, что мыслит, страдает и любит».

Бугаев был убежден в способности подлинного научно-философского мирозерцания привести антиномии человеческого познания к единству и гармонии. В годы студенчества в Университете этот рационалистический оптимизм Бугаева разделял и Павел Флоренский¹.

¹ См.: Об одной предпосылке мировоззрения (1904) // Соч. в 4-х т. М., 1994. Т. 1. С. 71. Позднее он от этого оптимизма отказался. В «Столпе и утверждении Истины» (1908–1914), в письме «Противоречие», Флоренский уже настаивает на рациональной неразрешимости, непримиримости антиномий познания. Для него важно острое переживание антиномичности как проявления «трещин» и расколов, неизбежных для этого зараженного грехом мира. Примирение их достижимо лишь на пути подвига веры, обретения подлинного опыта Богопознания, т.е. на пути *сверхрассудочном*. Обращаясь мысленно к своим универси-

3. Отец в письме к сыну от 2 окт. 1900 г.¹ предостерегает его от *переоценки* тех мировоззренческих перспектив, которые открывает математика. Он указывает, что «природа и человеческие вопросы гораздо сложнее, чем все математические выводы», и поэтому желание сына «концентрировать все вопросы в формулах» неосуществимо. Правда, «математика может дать аналогии для многих выводов», но это далеко не то же самое.

В университетские годы Флоренскому-младшему представлялось, что *все* мировоззренческие выводы могут быть с *легкостью* получены из чистой математики. В датированном 1903 г. введении к итоговой работе «Идея прерывности», о которой речь пойдет ниже, он восхищается системой Лейбница как «только философским коррелятом его работ по анализу, гениальной транспонировкой самим изобретателем математических данных на философский язык»². Мировоззрение представляется ему как «коррелят» математики – достаточно «транспонировки» (т.е. несложной перестановки!), чтобы получить на основании математических теорий философские выводы³.

тетским годам, о. Павел восклицает: «каким холодным и далеким, каким безбожным и черствым кажется мне то время моей жизни, когда я считал антиномии религии – разрешимыми, но *еще* не разрешенными, когда я в своем гордом безумии утверждал логический *монизм* религии» (Стопп и утверждение Истины. М., 1914. С. 163).

¹ Переписка Флоренских. 1900 // Человек. 2005. № 3. С. 149. Александр Иванович Флоренский высказывается по поводу слов сына о принятии математического мировоззрения, которые появились в письме к нему от 27 сентября (Там же. № 2. С. 172–173). Еще ярче свою мысль Павел Флоренский выразил в письме к матери от 5 окт. 1900 г. (Там же. № 3. С. 153). Об А.И. Флоренском см.: *Оноприенко В.И.* Флоренские. М., 2000. С. 14–24.

² Введение к диссертации «Идея прерывности как элемент мирозерцания» // ИМИ. М., 1986. Вып. 30. С. 160.

³ Позднее Павел Флоренский скажет о своих университетских годах, что найденные им решения мировоззренческих проблем были «философскими корреляциями <т.е. непосредственными следствиями! – *В.Ш.*> математических теорем, установленных с полной очевидностью, и для всякого, занимающегося одновременно философией и математикой, было бы не трудно найти эти корреляции» (Данные к жизнеописанию архимандрита Серапиона (Машкина). Оттиск из «Богословского Вестника», февраль-март, 1917. С. 6).

Отец справедливо высказывал сомнения по поводу такого оптимизма. Вряд ли можно признать, что сыну удалось в полной мере реализовать намеченный в приведенных высказываниях план. Что же касается «аналогий для многих выводов», о которых пишет отец сыну в указанном письме, то ими математика и в самом деле снабдила его в изобилии, о чем свидетельствуют тексты на самые разные темы и самых разных лет. Хотя Флоренский в связи с такими применениями математики настаивал, что это «не аналогии или сравнения, а указания на сходство по существу, – не что-либо, что можно принимать, но можно и не принимать, в зависимости от вкусов, а нечто, правомерность чего определяется достаточно раздельными посылками; короче – необходимо-мыслимые схемы»¹, но трудно признать этот переход от математики к мировоззрению, как он представлен в работах Флоренского, легким, само собой разумеющимся, а главное – не требующим почти ничего, кроме знания чистой математики.

Математизированный мировоззренческий *абсолютизм* сына и его стремление ко всеохватности встречает резкое непринятие со стороны отца, им он противопоставляет мировоззренческий же *релятивизм* и *требование самоограничения*. Спор между отцом и сыном по этому вопросу проходит красной нитью через всю студенческую переписку. Еще в письме от 14 мая 1900 г. отец говорит о своем желании, чтобы сын «отказался от абсолютных построений, которых нет ни в знании, ни в религии». Здесь же он отчетливо выражает собственную позицию: «ты не доволен слишком большою дозою относительности, которую я признаю в жизни, но другого я не могу дать. <...> Для абсолютного мы слишком малы, а то что принимается за абсолютное – есть самообман». Эту мысль он продолжает развивать и в письме к сыну от 26 июля 1900 г.: «Относительность, предельность – вот человеческая участь. Поставить себе границы – это одна из величайших задач для человека, желающего быть в мире практической реальной величиной»².

Подводя итоги своей жизни в лагерных письмах, Павел Флоренский цитировал Гёте, любовь к которому унаследовал от отца: «умение ограничить себя – залог мастерства», и добавлял: «В себе

¹ См.: О типах возрастания (1906) // Соч. в 4-х т. М., 1994. Т. 1. С. 284.

² Переписка Флоренских. 1900 // Человек. 2005. № 1. С. 159–162. См. также письмо отца от 2 окт. 1900 г. (Там же. № 3. С. 150–152).

я боролся всю жизнь с безграничностью и кажется безуспешно, в этом моя слабость»¹. Не признал ли сын этими словами хотя бы отчасти правоту отца?

Что же касается интереса к *теме прерывности* в математике и в физике, то здесь отец, о чем свидетельствует все то же письмо от 2 окт. 1900 г., всячески поддерживает сына. В воспоминаниях о Павла читаем: «Отец считал, что именно идея прерывности лежит пропастью между мировоззрением его поколения и тем, сказочным, мировоззрением чуда, к которому стремлюсь я. По мнению отца, доказать в явлениях природы прерывность – это и значит разбить позитивизм и провести в жизнь обратное. Он говорил, что эта идея прерывности направлена против того, что защищает он, но что он считает делом величайшей важности сделать попытку обосновать ее и полагает мои приемы, отвлеченно-конкретные, наиболее соответствующими потребностям нашего времени»².

4. Итоговую работу (зачетное сочинение на степень кандидата) Павел Флоренский пишет под руководством ученика Н.В. Бугаева – Леонида Кузьмича Лахтина (1853–1927). Тема работы – «Об особенностях плоских кривых, как местах нарушения их непрерывности». Но такая, на первый взгляд достаточно специальная, математическая тема имеет для Флоренского общеполитический смысл. Не случайно над этим частным заглавием в рукописи работы было помещено более общее – «Идея прерывности, как элемент мироздания». О мировоззренческом смысле *прерывности* (дискретности) в ее противопоставлении *непрерывности* настойчиво говорил, как мы видели выше, именно Бугаев. Флоренский полагал вслед за другим своим учителем – Л.М. Лопатиным³, что идеи Бугаева весьма

¹ Письмо жене и детям от 4-5 июля 1936 г. // Соч. в 4-х т. М., 1998. Т. 4. С. 501).

² Детям моим. М., 1992. С. 156–157. О своем интересе к значению прерывных функций в физическом мире А.И. Флоренский говорит в письме сыну от 19 окт. 1900 г. В ответ на эти слова сын излагает некоторые свои мысли по этому вопросу в письме от 25 окт. (Переписка Флоренских. 1900 // Человек. 2005. № 3. С. 164–166).

³ «Его метафизическая теория в том виде, как она теперь лежит перед нами, – писал Лопатин о Бугаеве, – содержит много субъективного и недосказанного. Но мне кажется, что в его философских воззрениях было и нечто такое, что надолго переживет его» (Философское мировоззрение Н.В. Бугаева (1904) // Ло-

перспективны. «До последнего времени, – писал он, – на идеи Бугаева не обращали внимания, но смерть прервала его работу как раз в то время, когда сходные, аналогичные с его идеи стали пробиваться из под камней в разных закоулках жизни»¹. На свое весьма объемистое итоговое сочинение Флоренский смотрел как на «перепевы бугаевских тем». «Проследить, как закрадывается в непрерывный до-толе образ прерывность одного из его свойств, – пояснял свой замысел Флоренский во вступлении к зачетной работе, – будет ли то число касательных, радиус кривизны или что другое, как затем число таких “особенных” точек кривой возрастает, как они образуют точку накопления, как группа особенностей повышает свой вид, как становится группой второго рода и как, наконец, кривая распадается, разлезаются по всей плоскости <...>. Одним словом – я хочу рассмотреть дезинтеграцию кривой, разрушение полной ее непрерывности и тем сделать прерывность более удобно воспринимаемой, более убедительной психологически»².

Однако в приведенных словах Флоренского смысл этого исследования выражен не до конца. Для Флоренского – чистая математика призвана дать нам исчерпывающий спектр возможных онтологических форм и структур, а тем самым – описать онтологический «скелет» мира как органического целого. Вот почему именно математика, и только она, может и должна служить «ключом» к целостному мирозерцанию. Причем математическому описанию явлений прерывности здесь принадлежит решающая роль. Мир, исчерпываемым образом описываемый математикой непрерывного (математическим анализом), – это мир-механизм, в котором нет места ничему органическому, а тем более – духовному и личностному.

Занявшись аритмологической проблематикой, Флоренский открывает для себя теорию множеств немецкого математика Георга

патин Л.М. Философские характеристики и речи. М., 1995. С. 240). Сохранился рукописный фрагмент соответствующий 3-му разделу введения к итоговой работе (1903) и последнему разделу статьи Флоренского «Об одной предпосылке мировоззрения» (1904), но относящийся, по-видимому, к более раннему варианту текста. В нем говорится, что идеи Бугаева игнорировали все (я разумею не-математиков), исключая, кажется, одного Льва Михайловича <Лопатина>, который воспользовался кое-чем из его идей» (АСФ).

¹ Об одной предпосылке мировоззрения // Соч. в 4-х т. М., 1994. Т. 1. С. 78.

² Введение к диссертации «Идея прерывности как элемент мирозерцания» // ИМИ. Вып. 30. М., 1986. С. 165–166.

Кантора и основанные на ней работы в области активно развивающейся в те годы (преимущественно во Франции) теории функций действительного переменного. Идеи Кантора органично соединились для него с идеями Бугаева. «В университетской среде, по крайней мере московской, – вспоминал Флоренский в более поздние годы, – первым заговорил о трансфинитных числах и о множествах я. Эти вопросы были тогда до того чужды решительно всем, что работы Кантора не только не признавали, но и просто не знали. Когда я начал заниматься этими вопросами, то мои занятия казались чудачеством и бесполезною игрою в полубогословские абстракции»¹. Флоренский делает доклады об идеях Кантора и публикует популярную статью о его взглядах². Историки математики полагают, что деятельность Флоренского сыграла определенную роль в формировании Московской школы теории функций действительного переменного, которая заявила о себе на мировом уровне публикациями Дмитрия Федоровича Егорова и Николая Николаевича Лузина в 1911–1912 гг.³ Впрочем, надо заметить, что самого Флоренского больше интересовало не столько собственно математическое развитие теории множеств, сколько смысл ее результатов в религиозно-философском контексте⁴.

¹ Запись на книге И.И. Жегалкина «Трансфинитные числа» (1907) от 8 фев. 1920 г. Цит. по: Переписка Н.Н. Лузина с П.А. Флоренским // ИМИ. Вып. 31. М., 1989. С. 143. Флоренский писал о. Серапиону (Машкину) 5 ноября 1904 г.: «...у нас в России этой областью математики никто или почти никто не занимается. В бытность мою в университете, когда я обращался к профессорам с вопросами о Канторе, всегда убеждался, что *horror infiniti* <страх перед бесконечным. – В.Ш.> все еще владеет обществом, и потому, хотя никто не может осмелиться объявить работы Кантора неверными, однако почти всякий заявляет, что, мол, “это дело молодое”, что о бесконечности “лучше бы” не говорить и т.д.» (АСФ).

² О символах бесконечности (Очерк идей Г.Кантора) // Соч. в 4-х т. М., 1994. Т. 1. С. 79–128. Впервые опубликована: Новый путь. 1904. № 9. С. 173–235.

³ См.: Демидов С.С. Из ранней истории Московской школы теории функций // ИМИ. Вып. 30. М., 1986. С. 124–130.

⁴ Однако Флоренский полагал, что и в математическом смысле им кое-что сделано в этой области. В датированном 18 окт. 1922 г. списке своих рукописных работ математического и электротехнического направления он отмечает: «расширение и новое доказательство одной теоремы Кантора о континууме» и «множества, как величины». См.: ИМИ. Вып. 31. М., 1989. С. 190.

«Аритмологическая» математика (включающая теорию множеств и теорию функций), убежден Флоренский, незаменима как для описания органического мира, так и для описания сферы сознания, а тем более – духовных явлений. Первоначально работа «Идея прерывности» должна была содержать психологическую часть, к которой Флоренский активно собирал материалы в университетские годы. Как продолжение той же работы он воспринимал и ряд позднейших своих текстов¹.

5. История написания Павлом Флоренским зачетного сочинения достаточно полно реконструируется на основании переписки. Работа над ним охватывает период с весны 1902 г. до весны 1904 г., основная часть написана в 1903 г. Тема работы была выбрана скорее всего в фев. – мар. 1902 г. Видимо, это сразу была роль прерывности. Поскольку тема выглядела очень неопределенной, было не ясно, найдутся ли для нее подходящие материалы. Родителей беспокоила слишком большая широта выбранной сыном темы, они советовали ее сузить². В окт. 1902 г. Флоренский пишет о своем решении выделить психологическую часть работы в особый реферат³. Сохранился план реферата «О прерывности и непрерывности в яв-

¹ В письме к родителям от 10 фев. 1906 г. Флоренский говорит, что занят изучением процессов религиозного сознания, в том числе вопросом об «изменении имен при процессах внезапного духовного перерождения». «Часть моей работы, – продолжает он, – войдет во 2-ой том “О прерывности”» (Переписка 1906 г. // Новый журнал (далее – НЖ). Кн. 243. Нью-Йорк, 2006). В предисловии к работе «Священное переименование» (1906–1907) он писал: «Настоящая работа представляет собою небольшой эпизод в длинной веренице мыслей о *прерывности*, господствующей в космосе. Общее, математическое обозрение принципа прерывности мною почти закончено, по крайней мере в объеме, имевшемся в виду изначально. Затем план исследования требовал конкретизации добытых математических результатов. Но, рассматривая духовный рост личности (поскольку он касается моей темы), я столкнулся с *изменением имени* при таком духовном росте. Это *переименование*, как один из внешних признаков бурного процесса в духе и внезапного перелома в религиозном сознании, потребовало особого обследования. <...> Этою целью и задается настоящий appendix к более общей работе о прерывности». См.: Священное переименование. М., 2006. С. 7.

² Письма А.И.Флоренского сыну от 3 мар. 1902 г., О.П. Флоренской сыну от 10 мар. 1902 г. и 20 сен. 1902 г. Отголосок обсуждения темы зачетного сочинения еще осенью 1901 г. – в письме А.И. Флоренского сыну от 15 ноября 1901 г. (АСФ).

лениях сознания», датированный 14 сен. 1902 г. Флоренского интересует проявление прерывности во всем спектре явлений, относящихся к ведомству психологии: ощущение и восприятие, сознание и мышление, эмоции и творчество, память и личность¹. Особый интерес вызывает мистический опыт и мистические переживания, религиозные обращения, прерывность в истории и эсхатология².

В ноябре 1902 г. он жалуется на Лахтина, который не хочет добавлять новые источники для работы³. Отец поддерживает научного руководителя сына в стремлении ограничить широту охватывае-

³ См. письмо к матери от 26–28 окт. 1902 г. Ср. также в письме к отцу от 11 ноября 1902 г.: «У меня за несколько лет накопилась целая толстая тетрадь заметок по общим вопросам, по преимуществу психологическим» (Письма 1902 г. // НЖ. Кн. 223. 2001. С. 72 и 77).

¹ Отзвуки интереса Флоренского к теме прерывности в психологии имеются также в письмах Ельчанинова к нему от 17 апр. 1902 г. (сублиминальное сознание) и 28 сен. 1902 г. (перелом в биографии Сведенборга) (АСФ). См. также стихотворение Павла Флоренского «Сублиминальное сознание» (П. Флоренский и символисты. М., 2004. С. 51, 134, 185).

² Эта тема будет намечена в статье «Об одной предпосылке мировоззрения» («Весь», 1904, № 9). См.: Соч. в 4-х т. М., 1994. Т. 1. С. 70–78. В университетские и академические годы в контексте аритмологии Флоренский размышлял на тему прерывности в истории, интересовался литературой по эсхатологии. Эта тематика мало отражена в законченных и опубликованных текстах, но об интенсивном размышлении на эту тему свидетельствуют письма (Ельчанинова к Флоренскому от 10 ноября 1902 г.: тема прерывности в естествознании и истории; Флоренского к сестре Люсе от 16 дек. 1902 г. с рассуждениями о «точке перелома», АСФ), записные тетради, страницы воспоминаний, а также обрывочные рукописные наброски и другие подготовительные материалы к работе «Идея прерывности как элемент мирозерцания». В воспоминаниях Флоренский писал (1920): «мое отношение к миру было таково: физическое в мире, физико-механическое, есть лишь одна из сторон мира, но отнюдь не все - нечто сопутственное и вторичное, возникающее скорее как *мысль* по поводу явления, взятого отвлеченно, нежели чем прямо воспринимаемая действительность. В глубине же физического лежит тайна, физическим полу-прикрывающаяся, но совсем — не физическая, и физическое тайны — тайны не только не упраздняет, но само, в некий час, может быть всецело упразднено тайною. Да, в любую минуту, думалось мне, тайна может встать во весь рост и далеко отбросить личину физического». «Духи изображают механику, но до поры до времени - такова была моя формула» (Детям моим. М., 1992. С. 174–175). «Внезапное изменение законов вселенной не только мыслимо, — читаем в сохранившемся отрывке статьи (названия нет) университетских лет, — не только вероятно, но имеет, как мне кажется, много косвенных соображений за

мых будущей работой материалов. «Твоя гоньба за материалами, – пишет он сыну 28 ноября 1902 г., – мне кажется имеет и вредную сторону. Человек – не только потребитель, но и производитель и потому и то и другое должно иметь границы, за которые переходить опасно. В одном случае явится так сказать умственное ожирение, в другом – поверхностность. Ты в настоящее время грозишь себе потонуть в материалах и убить в себе творчество. Оригинальных мыслителей среди библиоманов очень мало, а зерно великих идей и мыслей заключалось часто в мечтаниях весьма наивных лю-

себя». «<...> нет никаких оснований считать “законы природы”, т.е. то, что сейчас называется законом, неизменным, они, вообще говоря, могут являться функциями времени, и притом, естественно ждать, и вероятность этого бесконечно мало различается от единицы, что функция эта есть функция прерывная. Естественно ждать, <...> что вселенная и мы в один нежданно-негаданно явившийся момент времени подвергнется преобразованию; это не то чтобы какое-либо столкновение, катаклизм, мировой пожар или что-нибудь в таком роде, в роде катастрофы; нет, я говорю про более серьезное, глубже идущее изменение *всего*. То, что мы называем механикой или физикой, <...> – все это отменится и станет не нужно, ибо “проходит образ мира сего” (1 Кор., VII, 31); даже “земля и небо пройдут” (Мф., V, 18), самые небеса “свернутся как свиток”, свиток лишней за ненадобностью и макулатурной бумаги» (архив семьи Флоренских). Ср. в письме к отцу от 25 окт. 1900 г. аналогичное рассуждение о «новых небесах и новой земле» (Переписка Флоренских. 1900 // Человек. 2005. № 3. С. 167–168). В «Записной тетради (1904–1905)», в перечне «обдуманные и полубдуманные статьи и сочинения, имеющие быть написанными в возможно скором времени» первым пунктом стоит статья «Об эсхатологии (аналитичность; об аналитических функциях etc.)», планируемая для «Нового пути». Семнадцатым пунктом стоит «О прерывности в явлениях биологии и истории», а восемнадцатым – «О прерывности в явлениях физики и механики» (П. Флоренский и символисты. М., 2004. С. 334–335). См. также: Эрн В.Ф. Идея катастрофического прогресса (Доклад, читанный в Религиозно-философском обществе памяти Вл.Соловьева в марте 1907 г.) // Русская мысль. 1909. № 10 (Перепечатан в сборнике: Борьба за Логос. М.: Путь, 1911). В этом докладе Эрн ссылается на статьи Флоренского «О символах Бесконечности» (1904), «Об одной предпосылке мировоззрения» (1904), «О типах возрастания» (1906). Ср. в этом контексте поздний (1897) текст Вл. Соловьева «Тайна прогресса» (Соловьев В.С. Собр. соч. в 10-ти томах. СПб., 1911–1914. Т. 9. С. 84–86. Репринт: Брюссель, 1966. Переиздано: Соловьев В.С. Соч. в 2-х томах. М., 1990. Т. 2. С. 556–557).

³ См. письмо отцу от 18 ноября 1902 г. (Письма 1902 г. // НЖ. Кн. 223. 2001. С. 79).

дей, не знавших даже грамоты»¹. На Рождество 1902 г. Флоренский планирует приступить к написанию текста². В письме к матери от 16–17 дек. 1902 г. он пишет о своей работе: «Она похожа на дракона: чем более я суживаю тему, тем более нарастает мелких подробностей и тем более грозит разрастись она; впрочем я пока еще не приступал к писанию, но на Рождестве 1 или 2 главы думаю написать. Мне кажется, что когда несколько глав будет написано, дело дальше пойдет быстро: только начать трудно решиться. Хочется

¹ АСФ. Замечания отца попадают «не в бровь, а в глаз». Флоренский-сын действительно склонен проявлять повышенный интерес к исторической стороне всякого вопроса, раскапывать полную его историю, разыскивать редкие и всеми забытые источники, составлять необозримые списки литературы и коллекционировать выписки по интересующим его вопросам. Значительный корпус таких материалов, который так и остался необработанным, был собран им и в связи с работой над зачетным сочинением «Идея прерывности как элемент мирозерцания». Но так было не только с итоговой работой по математике, но и со всеми остальными областями, которые его интересовали. В 1934 г. в связи с конфискацией ОГПУ его книг и бумаг о. Павел писал в официальную инстанцию: «...достигнув возраста 52 лет, я собрал материалы, которые подлежат обработке и должны были дать ценные результаты, так как моя библиотека была не просто собранием книг, а подбором к предстоящим темам, уже обдуманым. Можно сказать, что сочинения были уже наполовину готовы, но хранились в виде книжных сводок, ключ к которым известен мне одному. Кроме того, мною были подобраны рисунки, фотографии и большое количество выписок из книг» (Соч. в 4-х т. М., 1998. Т. 4. С. 82). Самая известная книга Флоренского «Столп и утверждение Истины» (1914) содержит огромное количество цитат, а примечания, в значительной степени состоящие из выписок и библиографии, занимают 200 стр. Эта особенность произведений Флоренского вызвала на удивление резкую критику. Так, о «Столпе» С.С. Хоружий писал: «Упомянем хотя бы пресловутые 1056 примечаний, в громадном большинстве совершенно ненужных: это верный признак либо шизофрении, либо же юношеской неуверенности и незрелости. Но шизофреником Флоренский никак не был. – “Как можно читать книгу, в которой 1043 примечания?” – обронил где-то Лев Платонович Карсавин, не упоминая впрочем, Флоренского: он имел обыкновение, вскользь и не называя имен, отпускать язвительные замечания в адрес собратьев-философов, в особенности тех из них, к кому так или иначе собственная его мысль была близкой. И лаконичная эта реплика, на наш взгляд, – из самого пронизательного, что сказано о “Столпе”...» (*Хоружий С.С. Мирозерцание Флоренского*. Томск, 1999. С. 73). Порой критика переходила даже в обвинения в плагиате: «Все, что входит в набор разнородных философских тезисов Флоренского, было известно и в систематическом виде развивалось до него», – к такому выводу пришла Р.А. Гальцева (*Мысль как воля и*

сделать добросовестно, а не давать суррогат занятий»¹. Отца радует такое развитие событий: «Тема твоя очевидно с одной стороны (идейности) сильно тает, а с собственно математической – непрерывно растет. Это, по-моему, очень хорошо, так как, насколько я понимаю задачу зачетной темы, это только доказательство знакомства с курсом в узком значении этого слова и первоначальная постановка тобою этой задачи скорее годилась бы как философская тема, чем как узко-математическая. Уметь себя самоограничить – великая вещь для будущего» (письмо от 24 дек. 1902 г.)².

В фев. 1903 г. Павел Флоренский сообщает матери, как продвигается работа: он нашел очень интересный материал и продумал работу, «так что кое-что прочесть еще и написать не составит большого труда, но зато придется повозиться с чертежами, так как я набрал массу различных красивых кривых в виде образцов» (письмо от 4 фев. 1903 г.)³. Далее, 8 мар., он сообщает матери, что летом 1903 г. планирует писать работу, в том числе и психологическую ее часть, в виде серии статей. В этом письме опять подчеркивается необходимость «понаделать уйму чертежей» со следующим пояснением: «дело впрочем мне милое, т.к. люблю изящные геометрические картинки и тут хочу порадовать об эстетике»⁴. Итоги летней работы Флоренский подводит в письме сестре Люсе от 7 сен. 1903 г.: «Теперь я написал, наконец, значительную часть своего зачетного сочинения, точнее, переписал из нескольких учебников; надо докончить его и переписать начисто, а на это, наверно, пойдет не менее двух месяцев писарской работы. Проклинаю день и час, когда я не сообразил, как оно будет увесисто (в буквальном

представление. Утопия и идеология в философском сознании П.А. Флоренского // Флоренский: pro et contra. 2-е изд. СПб., 2001. С. 587). Как видим, опасения отца в определенном смысле оправдались...

² См. письма к матери от 18 ноября и 9 дек. 1902 г. (Письма 1902 г. // НЖ. Кн. 223. 2001. С. 79 и 84).

¹ Там же. С. 86.

² АСФ.

³ Письма 1903 г. // НЖ. Кн. 229. 2002. С. 113–114.

⁴ Там же. С. 115.

смысле) и взялся писать его»¹. Летом 1903 г. было написано и введение к работе².

В этом введении Флоренский ставит вопрос об отличительной черте мировоззрения XIX в. и отвечает: это *идея непрерывности*. Именно эта идея, полагает он вслед за Бугаевым, проводится с различной отчетливостью и чистотой, но по всем отраслям знания: «эта цементирующая идея непрерывности соединила все материалы в один исполинский монолит». Введенная в общественное сознание Лейбницем через успехи математического анализа идея непрерывности и привычка все рассматривать через ее призму «разлилась широко, хотя часто весьма мелко, в обществе и притом по двум различным руслам». Первое русло – группа наук физико-механических, второе – науки биологические и другие области естествознания. От биологии и геологии влияние этой идеи перешло к языкознанию, истории, психологии и социологии. В итоге идея непрерывности «овладела всеми дисциплинами от богословия до механики, и, казалось, что протестовать против ее захватов значило впасть в ересь».

Именно от математики как невольной виновницы такого положения дел следовало ожидать и критики идеи непрерывности. Такая критика, полагает Флоренский, была осуществлена в 80-х годах XIX в. Георгом Кантором, который «возвел идею непрерывности на степень понятия непрерывности». Непрерывные множества оказались в итоге весьма частным случаем множеств вообще, а следовательно, нет причин рассматривать непрерывность как основной признак бытия. «У нас нет никаких оснований ожидать, чтобы все явления оказались непрерывными, потому что это – крайне невероятно, и наоборот, есть чисто фактические данные, помимо отвлеченных, указывающие на прерывность многих сторон действительности. Указать, в чем они заключаются – вот задача настоящего сочинения».

¹ Там же. С. 119.

² Оно опубликовано: Введение к диссертации «Идея прерывности как элемент мирозерцания» // ИМИ. Вып. 30. М., 1986. С. 159–177. В переработанном виде это введение было представлено как статья в символистском журнале «Весы» (№ 9 за 1904 г.). См.: Об одной предпосылке мировоззрения // Соч. в 4-х т. М., 1994. Т. 1. С. 70–78.

Флоренский указывает на развивающуюся на основе теории множеств Кантора теорию прерывных функций. Далее – на ряд примеров роста популярности идеи прерывности за пределами математики: теория кристаллизации в физике, теория мутаций в биологии, изучение сублиминального сознания и творчества в психологии и др. «Да и само общество, – заключает он, – по-видимому, склонно к тем же идеям, или, точнее, к тем же настроениям. Может быть, господствующий индивидуализм, начинающееся преклонение перед личностью <...> и т.п. являются ничем иным, как зарею нового, прерывного мирозерцания, хотя часто и в карикатурно-искаженной форме».

Излагая общий план своего исследования прерывности, Павел Флоренский пишет, что собирается разделить работу на две книги: вторую – посвятить подробному изложению трудов Кантора и систематизированному обзору фактов прерывности в различных областях знания; первую же, имеющую подготовительное значение, – прерывному и методам его изучения в геометрии. Он хочет убедить всех, что «даже в последней крепости непрерывного, даже в *непрерывном по преимуществу* – пространстве, <...>, даже в геометрических образах находит себе место прерывность». Очень отвлеченному учению Кантора ему хочется предпослать «наглядные представления о прерывности». Кроме того, изучив в первой книге всевозможные кривые, он надеется изучить тем самым и графики явлений, о которых пойдет речь во второй книге. Первая книга планируется в двух частях: первая – особенности алгебраических кривых и общие методы изучения особенностей; вторая – особенности трансцендентных кривых в виде серии типичных примеров.

Отец остался недоволен этим текстом. Он писал сыну 17 сен. 1903 г.: «Твое введение слишком широко затрагивает целый новый мир вопросов и в самом себе, кроме математического содержания книги, затрагивает область всего знания. Поэтому, сохраняя характер этого введения по-моему правильнее было бы его специализировать, сузить сообразно узости самой разрабатываемой тобою специальной темы. Развитие твоей темы в дальнейшем мне представляется таким обширным, что твое введение должно скорее быть заключением, а не началом, а тем более не началом такой специальной части, как чисто математическая, которая сама есть только предисловие для будущего. Будет это будущее, или нет, во всяком случае обобщить мировоззрение целого века – по-моему слишком рано

и неосторожно теперь». Большой объем и обилие иллюстраций также представлялись отцу неоправданными, не раскрывающими, а скорее затемняющими основную тему и мысль работы¹.

В ноябре 1903 г. Павел Флоренский сетует на нехватку времени, в результате чего «работа продвигается вперед чрезвычайно медленно» (письмо к матери от 3 ноября)². К началу янв. 1904 г. он понимает, что не успеет переписать работу к нужному сроку, и начинает подумывать о том, чтобы отложить выпускные экзамены и остаться в Университете еще на год для завершения итоговой работы. Родители обеспокоены такими планами, и стараются отговорить его: время беспокойное³. К облегчению родителей сын отказался от этих мыслей: Лахтин уговорил Флоренского подать первую часть первой книги работы как зачетное сочинение и держать экзамены⁴. В середине фев. 1904 г. Флоренский сдал эту часть работы, посвященную алгебраическим кривым, на проверку Лахтину⁵. В письме к матери от 26 мар. он сообщает: «Лахтин начал просматривать, наконец, мое сочинение и советует впоследствии не оставлять его, но у меня в голове сейчас такой ворох всякой всячины, что если и исполнить из предполагаемого часть, то это займет всю жизнь»⁶. О дальнейшем развитии событий мы узнаем из письма от 16 апр.: «Лахтин первую половину моего сочинения прочел и «содержание одного одобрил». Он все поговаривает о том, что то и то надо будет видоизменить, когда я буду печатать сочинение, но, понятное дело, такой глупости я вовек не сделаю. И без того книжный рынок завален книгами, которые не читает никто, кроме автора, наборщиков и корректоров»⁷.

¹ АСФ.

² Письма 1903 г. // НЖ. Кн. 229. 2002. С. 123.

³ См. письмо Павла Флоренского к матери от 6 янв. 1904 г. и ответные письма от 7 и 18 янв. 1904 г. (У водораздела жизни. Переписка П.А. Флоренского с родными и близкими в 1904 г. // Антропологические матрицы XX века. Л.С. Выгодский – П.А. Флоренский: несостоявшийся диалог. – Приглашение к диалогу. М., 2007. С. 583, 585, 588).

⁴ См. письма к матери и сестре Люсе от 24 янв. 1904 г., а также реакцию матери на это известие в письме от 29 янв. 1904 г. (Там же. С. 589–590, 593).

⁵ См. письмо матери к П. Флоренскому от 19 фев. 1904 г. (Там же. С. 596).

⁶ Там же. С. 606.

⁷ Там же. С. 611.

В архиве семьи Флоренских сохранилась переплетенная рукопись этой итоговой работы. Она открывается рассмотренным выше введением, содержит около 400 страниц и множество тщательно выполненных чертежей. Рукой Лахтина на ней проставлена высшая оценка «весьма удовлетворительно» и дата «31 мар. 1904 г.».

Публиковать работу Флоренский не хочет. Однако к окт. 1904 г. отец уговаривает сына печатать работу, «сократив детали и количество поясняющих чертежей», и тот соглашается¹. Работа, однако, так и не была не только опубликована, но и приведена в окончательный вид. Вторая часть первой книги (об особенностях трансцендентных кривых) так и осталась в виде набросков к ряду глав и большого количества подготовительных материалов, которые продолжали пополняться даже в 20-е годы. Вторая книга вообще не была написана². Помешали новые заботы, связанные с учебой в Московской Духовной Академии, и события первой русской революции³. В дек. 1916 г. Павел Флоренский сделал на рукописи свое-

¹ См.: письмо Павла Флоренского к отцу от 24–25 окт. 1904 г., а также письма отца от 1 и 31 окт. 1904 г. (Там же. С. 623, 625–626, 631). Об этом же свидетельствует письмо к о. Серапиону (Машкину) от 5 окт. 1904 г., где об итоговой работе сказано: «свое сочинение, почти готовое, вероятно, выпущу, как только немного освобожусь от других дел» (АСФ).

² В «Записной тетради (1904–1905)» Флоренского в перечне запланированных работ значится: «Сочинение “о прерывности в геометрических образованиях” – 2-ю часть, трансцендентные кривые – обработать и переписать окончательно. Печатать ли? Лахтин советует, но, пожалуй, это излишне (1-ая часть готова)». См.: П.Флоренский и символисты. М., 2004. С. 336.

³ Павел Флоренский писал матери 21 мар. 1905 г.: «Вчера я написал Жуковскому (моему бывшему профессору) относительно кандидатского сочинения и формы, в которой его можно печатать. Не знаю, что он ответит, да и ответит ли: теперь все настроены так напряженно, занятий в университете нет, все волнуются, что едва ли ему будет до ответа» (Переписка 1905 г. // НЖ. Кн. 242. 2006. С. 126). Интерес к теме прерывности Флоренский сохранил на всю жизнь и неоднократно к ней обращался впоследствии. Свое университетское сочинение он упоминает: в приблизительном проспекте собрания собственных сочинений 1919 г. (Собр. соч. в 4-х т. М., 1994. Т. 1. С. 701), в списке рукописных работ 1922 г. (ИМИ. Вып. 31. М., 1989. С. 190), в перечне ненапечатанных работ в автореферате, написанном в 1925–1926 гг. для энциклопедического словаря «Гранат» (Собр. соч. в 4-х т. М., 1994. Т. 1. С. 42) и даже в перечне важнейших тем, над которыми ему пришлось работать в течение жизни, в письме сыну Кириллу с Соловков 13 мая 1937 г. (Собр. соч. в 4-х т. М., 1998. Т. 4. С. 702). Материал одного из параграфов из второй части первой книги

го кандидатского сочинения посвящение: «Памяти моего отца, столь просившего об издании этой работы».

6. Параллельно с основной работой о прерывности Флоренский создает ряд более мелких математических текстов. Большинство из них относится ко второй половине 1902 г., что довольно естественно, ведь на первых двух курсах Университета он только начинал изучать математику, а позднее – вплотную занят написанием итоговой работы.

Августом 1902 г. датирована рукопись «О расширении области конкретных образов аналитической геометрии на плоскости (Новая интерпретация мнимых величин)»¹. Этот текст, лишь несколько отредактированный, составил позднее параграфы 2–6 книги «Мнимости в геометрии. Расширение области двумерных образов геометрии. (Опыт нового истолкования мнимостей.)» (М.: Поморье, 1922). В издании «Мнимостей» 1922 г. о нем сказано: «Основная часть настоящей работы написана в бытность мою студентом, в августе 1902 года, и тогда же сообщена проф. Л.К. Лахтину и некоторым товарищам, помнится Н.Н. Лузину...». Главная цель «Новой интерпретации» – «дать конкретно-воззрительное содержание» таким объектам аналитической геометрии, как «мнимая точка», «мнимая прямая» или «мнимый эллипс», которые обычно вводятся «чисто формально». Работа содержит новый способ геометрического представления комплексных чисел с помощью «двусторонней плоскости». Этот способ используется Флоренским и в чертежах итоговой работы.

В переписке не раз упоминается реферат «К вопросу о функциях, постоянных внутри данного контура»². Его текст датирован 23

был опубликован в виде статьи: Пример аналитической кривой с коробовой точкой // Математическое образование. 1930. № 4. С. 129–132. По крайней мере еще один параграф также готовился к печати под названием «Метод областей в изучении функциональных зависимостей», но опубликован не был: сохранилось машинописное начало статьи, датированное 1921 г.

¹ Она упоминается в письмах к отцу от 11 ноября 1902 г. и к родителям от 17 дек. 1902 г. (Письма 1902 г. // НДЖ. Кн. 223. 2001. С. 77 и 87). Рукопись хранится в АСФ.

² См. письма к отцу от 11 и 18 ноября и к матери от 24 ноября и 9 дек. 1902 г. (Там же. С.78, 80, 85).

ноября 1902 г.¹, рисунок к нему – 24 ноября, а дата прочтения – 26 ноября, «на 1-ом собрании возобновленных заседаний неочередных (студенческих) Математического Московского Общества». Флоренский рассказывает в письме к матери от 9 дек. 1902 г. о том, как прошло это первое заседание. Его реферат посвящен развитию аритмологической («бугаевской») темы – рассмотрению особого вида прерывных функций – *рестрикторов*². Сейчас такие функции называют «характеристическими функциями интервалов вещественной прямой». Они, как пишет Флоренский, «равны нулю в известных пределах <т.е. на некотором интервале числовой оси> и единице вне этих пределов, или наоборот, равных единице в данном промежутке и нулю – вне его». С помощью рестрикторов Флоренский получает «уравнение части плоскости, ограниченной любым криволинейным или прямолинейным контуром», т.е. «плоского лоскута» (в терминологии Бугаева). Соответствующая функция двух переменных и есть «функция, постоянная внутри данного контура». При этом соответствующие аналитические выкладки интересны Флоренскому не сами по себе, а поскольку они позволяют подойти к обобщению понятия функции, «к более богатой по содержанию и объему идее функции». С точки зрения этого, более общего понятия приравняв к нулю функциональное выражение от двух переменных, мы получаем уравнение не линии на плоскости, а «лоскута», и в линию он стягивается лишь в частном, специальном случае. Новая идея функции, говорит Флоренский, «так сказать посвободнее старой». Во вступлении к реферату он намекает на то, в чем принципиальная важность «решения затрагиваемых вопросов для склада всего мировоззрения». Эта важность – в выявлении тех формальных условий, которым должна удовлетворять действительность, как она дана нашему сознанию, чтобы мы имели возможность представлять себя активно действующим, «способным *своею* силою направлять до известной степени поток явлений». Что же это за условия? «Ясно, – продолжает Флоренский, – что действительность должна давать *место* нашему дей-

¹ Первоначальный вариант этой работы (под другим названием) датирован 28 авг. 1902 г. (Тифлис). На титульном листе пометка: «Главн<ые> результаты получены 6 апр. 1902 г. вечером (Москва)». Ниже цитируется окончательный текст реферата, хранящийся, как и первоначальный вариант, в АСФ.

² См. также: Лузин Н.Н. <О рестрикторах> // ИМИ. Вып. 30. М., 1986. С. 177–181.

ствию, должна определяться им и, следовательно, без нашего воздействия должна была бы оставаться не вполне определенной, если не всегда, то по крайней мере иногда: иначе *наша* активность была бы пустым словом. Но в сознании между явлениями устанавливается функциональная зависимость. Следовательно эта функциональная зависимость должна быть такова, чтобы могла в иных случаях становиться неопределенною и допускать дальнейшие определения *со стороны*». Если график функции – «плоский лоскут», то значению одной переменной соответствует бесконечно много значений другой. Здесь нет однозначности, хотя функционально выраженная закономерность – есть, а, значит, удастся сочетать математически выраженную закономерность и свободу. Такой ход мысли восходит к Н.В. Бугаеву. По тематике реферат примыкает к итоговой работе и должен был войти во вторую часть первой книги.

Еще об одной математической работе этого времени Флоренский пишет Эрну 13 янв. 1903 г.: «Сейчас я сижу за математической работой – черчением фигур одним почерком, не снимая пера, и составляю ряд теорем. Это и позволяет отдохнуть и важно во многих отношениях; а особенно приятно сидеть часами и выдумывать замысловатые узоры в виде примеров. Быть может, об этом прочту сообщение»¹. Речь идет о работе «Заметки по теории сетей (Опыт изучения главы из геометрии положения)», написанной в дек. 1902 – янв. 1903 г., рукопись которой содержит большое число тщательно выполненных рисунков и чертежей². Реферат, упоминаемый в письмах к матери от 9 и 17 дек. 1902 г., – скорее всего эта же работа³. О нем же в дальнейших письмах: к сестре Люсе от первой половины января 1903 г.⁴; к матери от 21 янв. с указанием, что собирается читать его в одном из заседаний студенческого математического общества, а также о том, что показывал этот реферат Жуковскому, который «нашел его интересным»⁵; к матери от 31 янв.: «висит на мне писание реферата для следующего собрания и приго-

¹ Письма 1903 г. // НЖ. Кн. 229. 2002. С. 109.

² Работа сохранилась в АСФ.

³ Письма 1902 г. // НЖ. Кн. 223. 2001. С. 84, 86.

⁴ АСФ.

⁵ Письма 1903 г. // НЖ. Кн. 229. 2002. С. 109.

товление диапозитивов для волшебного фонаря к нему, так как у меня имеются такие путанные чертежи, что сразу их и не сделаешь, скорее не чертежи, а узоры различных видов и даже изящные»¹; к сестре от 17 фев., где сказано, что «собрание прошло довольно удачно, хотя по случаю масляницы было мало студентов»². В «Записной тетради (1904-1905)» в перечне «обдуманнные и полуобдуманнные статьи и сочинения, имеющие быть написанными в возможно скором времени» двадцатый пункт гласит: «*“Несколько теорем о сетях”* – готово – лежит у П.В.мПреображенского для печати»³. Эта работа так и не была опубликована. Кроме того, Флоренский, видимо, планировал продолжить ее. В том же перечне есть пункт тридцать девятый: «2-ая статья о *сетях*. Теоремы о сродстве *сетей*»⁴.

Работа о сетях выросла из рассмотрения математических забав, собранных в книге Э. Люка (Lucas) «Математические развлечения» (французский оригинал второго издания – Paris, 1891; русский перевод – СПб., 1883). Подзаголовок работы «Опыт изучения главы из геометрии положения» показывает, что Флоренский относил рассмотрение сетей к Analysis situs, т.е. топологии. Что такое «сети», которым посвящена работа Флоренского? Определение гласит: «Всякую конфигурацию прямых или кривых линий вместе с точками их пересечения мы будем называть сетью, а иногда решеткой или фигурой». Сети могут быть ограниченными и неограниченными, ограниченные – однообластными или многообластными, однообластные – одноштриховыми или многоштриховыми. Одноштриховые фигуры вычерчиваются непрерывным движением пера. Примеры сетей – лабиринты и многоугольники с диагоналями. Частный случай задачи о сетях – знаменитая задача Эйлера о Кенигсбергских мостах (можно ли обойти все мосты города Кенигсберга, расположенного на реке Прегель, так, чтобы на каждом мо-

¹ Там же. С. 111.

² АСФ.

³ П.Флоренский и символисты. М., 2004. С. 336. Преображенский П.В. – физик, приват-доцент Московского университета.

⁴ Там же. С. 338. Указания на текст о сетях есть в нескольких перечнях работ, которые Флоренский составлял в позднейшие годы. См.: приблизительный проспект собрания сочинений (1919) // Соч. в 4-х т. Т. 1. М., 1994. С. 701; список рукописных работ (1922) // ИМИ. Вып. 31. М., 1989. С. 190.

сту побывать ровно один раз) или по аналогии рассмотренная Флоренским задача о Московских мостах. Является ли многоугольник с диагоналями одноштриховой фигурой? Теорема 8 рукописи отвечает: если он нечетно-угольник, то – одноштриховая, если – $2n$ -угольник, то – n -штриховая. Последняя, тринадцатая, теорема рукописи о сетях связывает сети с теорией сравнений, устанавливая мостик от топологии к теории чисел. Идея очень простая: m -угольник иллюстрирует теорию сравнений по модулю m . Для Флоренского дорога мысль об уяснении с помощью геометрических образов «внутренней структуры числа». Работа о сетях находится на стыке его интересов к аритмологии и к геометрии (топологии), предвосхищая ряд позднейших работ, посвященных этой тематике¹.

Нетрудно заметить, что математические работы Флоренского университетских лет объединяет стремление к максимальному расширению понятия функции, с одной стороны, и разработка средств наглядного их представления – с другой. И то и другое вновь явно указывает на мировоззренческий подтекст его интереса к математике.

Шаров Константин Сергеевич,

кандидат философских наук, старший преподаватель

Достижения и неудачи несексистской языковой парадигмы

Феминистская и гендерная социолингвистика

В последние два десятилетия как в зарубежном, так и отечественном языкознании отмечается бурный рост интереса к лингвистической составляющей гендерных исследований: проводятся научные семинары и конференции, появляются периодические издания, увеличивается количество диссертационных работ. Этот рост обусловлен в первую очередь огромным вкладом в общую и прикладную социолингвистику исследователей, работающих в сфере феминистской антропологии.

¹ О роли сетей в творчестве Флоренского см.: Шапошников В.А. Категория числа в конкретной метафизике Павла Флоренского // Число: Сб. статей. М., 2009. С. 354–364.

ФИЛОСОФИЯ, НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ - 2010

**ФИЛОСОФИЯ
НАУКА
ОБРАЗОВАНИЕ
2010**

**ФИЛОСОФИЯ
НАУКА
ОБРАЗОВАНИЕ**

2010

Издательство ООО «МЭЙЛЕР»

МОСКВА

УДК 1
ББК 87
Ф56

*Рекомендовано к изданию
кафедрой философии естественных факультетов
философского факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова*

Ф56 Философия, наука, образование – 2010.

Труды кафедры философии естественных факультетов философского факультета МГУ имени М.В.Ломоносова. Ежегодное издание / Под ред. О.Д. Волкогоновой, В.А. Шапошникова. - М.: ООО "МЭЙЛЕР", 2010 - 370 с.
ISBN 978-5-903922-80-2

Настоящий сборник отражает научные интересы и достижения сотрудников и аспирантов кафедры философии естественных факультетов философского факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова в 2010 г. Специфика кафедры состоит в том, что ее члены преподают философию студентам и аспирантам механико-математического, физического, химического, биологического и др. естественных факультетов МГУ, и это во многом определяет спектр творческих интересов ее сотрудников. Несмотря на всё разнообразие собранных здесь под одной обложкой текстов, их объединяет триединство философского подхода, интереса к науке и педагогических задач.

Для преподавателей философии, аспирантов и студентов философских факультетов, а также для широкого круга читателей.

УДК 1
ББК 87

ISBN 978-5-903922-80-2

© Авторы, 2010

Научное издание

ФИЛОСОФИЯ, НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ – 2010

Труды кафедры философии естественных факультетов
философского факультета МГУ имени М.В.Ломоносова
Ежегодное издание

Напечатано с готового оригинал-макета

Формат 60х84/16. Усл. печ. л. 21,51. Бум. офсетная.
Гарнитура Times New Roman.
Тираж 100 экз. Заказ 3646

Издательство ООО «МЭЙЛЕР».
123007, Москва, Хорошевское ш., 25
Тел.: (495) 730-01-51

Отпечатано в типографии «МЭЙЛЕР».