

науки: П.С. Александров (1896–1982), А.А. Андронов (1901–1952), И.Г. Башмакова (1921–2005), К.-Р. Бирман (1919–2002), А.Н. Боголюбов (1911–2004), Э. Бройнс (1909–1990), Б.Л. ван дер Варден (1903–1996), Э. Винтер (1896–1956), М.Я. Выгодский (1898–1965), А.О. Гельфонд (1906–1968), Б.В. Гнеденко (1912–1995), В.В. Голубев (1884–1954), И.Я. Депман (1885–1970), Ж. Дьедоне (1906–1992), П. Дюгаг (1926–2000), В.П. Зубов (1899–1963), А.Н. Колмогоров (1903–1987), П. Костабель (1912–1989), А. Кромби (1915–1996), Б.Л. Лаптев (1905–1989), Л.А. Люстерник (1899–1981), А.И. Маркушевич (1908–1979), Ф.А. Мелведев (1923–1993), Д.Е. Меньшов (1892–1988), А.П. Норден (1904–1993), И.Б. Погребынский (1906–1971), Б.А. Розенфельд (1917–2008), К.А. Рыбников (1913–2004), А. Сабо (1913–2001), Н.И. Симонов (1910–1979), С.Х. Сираждинов (1921–1988), В.И. Смирнов (1887–1974), А.Д. Соловьев (1927–2001), В.В. Степанов (1889–1950), Р. Татон (1915–2004), Г. Феттер (1881–1960), Г.М. Фихтенгольц (1888–1959), К. Фогель (1888–1985), Хуа Логен (1910–1985), А.П. Юшкевич (1906–1993), С.А. Яновская (1896–1966).

Выпуски «Историко-математических исследований» хранятся в крупнейших книгохранилищах мира, включая Британскую библиотеку, Библиотеку Конгресса США, библиотеку Центра исследований по истории науки и техники им. А. Койре в Париже, библиотеку Математического исследовательского института в Обервольфахе, а также в книжных собраниях университетов Утрехта, Мюнхена, Гамбурга, Берлина, Праги, Нью-Йорка и многих других.

Статьи сборника, начиная с первого выпуска, реферируются в таких известных журналах как РЖ «Математика», «Zentralblatt für Mathematik», «Mathematical Reviews».

Рецензии на сборник публикуются как в отечественной («Вопросы истории естествознания и техники», «Успехи математических наук», «Математика в школе»), так и в зарубежной научной периодике («Isis», «Archive for history of exact sciences», «Historia mathematica»).

Литература

1. От редакции // Историко-математические исследования. Вып. I. М.; Л., 1948. С. 46.
2. От редакции // Историко-математические исследования. Вып. III. М.; Л., 1950. С. 5–6.
3. От редакции // Историко-математические исследования. Вып. XVIII. М., 1973. С. 9–11.
4. От редакции // Историко-математические исследования. Вторая серия. Вып. 1(36). № 1. М., 1995. С. 7–8.

Спор отца и сына (А.И. и П.А.Флоренские о математике и мировоззрении)

В.А. Шапошников

Студенческая переписка Павла Александровича Флоренского (1882–1937) с родными дает уникальную возможность прикоснуться к истокам мировоззрения этого ученого и мыслителя, увидеть его формирование. При знакомстве с письмами поражает удивительная цельность, проступающая за всем многообразием интересов и направлений деятельности Флоренского в эти годы. Дух Владимира Соловьева, с его концепцией

всеединства, идеалом цельного знания, критикой отвлеченных начал и пафосом конкретности, явственно витает над страницами этих писем. 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.

Единственную возможную основу для построения цельного мировоззрения в духе Соловьева Флоренский видит в математике. Чаемое им мировоззрение есть *математическое* мировоззрение. 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. 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, тогда-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 него преподавателя физико-математического факультета — Н.В. Бугаева. Главное, что привлекло Флоренского в Бугаеве и что позволило смутным интуициям будущего философа расцвести и получить должное оформление, — это взгляды последнего на мировоззренческую роль математики. В 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 с родителями первыми впечатлениями от преподавателей, Флоренский подчеркивает способность Бугаева встраивать математическое рассуждение в широкий мировоззренческий 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 сентября 1900 г.). Интерес Павла Флоренского ко взглядам Бугаева неоднократно проглядывает за текстами писем 1900 г. Так, в письме к отцу от 27 сентября он воспроизводит основную мысль статьи Бугаева «Математика и научно-философское мирозерпание» (1898).

Отец, Александр Иванович Флоренский (1850–1908) [2, с. 14–24], в письме к сыну от 2 октября 1900 г., 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» он восхищается системой Лейбница

как «только философским коррелятом его работ по анализу, гениальной транспонировкой самим изобретателем математических данных на философский язык» [3, с. 160]. Мировоззрение представляется ему как «коррелят» математики, достаточно «транспонировки» (т.е. несложной перестановки!), чтобы получить на основании математических теорий философские выводы. Позднее Павел Флоренский скажет о своих университетских годах, что найденные им решения мировоззренческих проблем были «философскими королярами» (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 королярии» [4, с. 6].

Отец справедливо вызывал 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 (в статье 1906 г.), 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, закономерность чего определяется достаточно раздельными посылками; короче — необходимо-мыслимые схемы» [5, с. 284], 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.

В письме от 22 октября 1902 г. отец критикует попытки сына извлекать из математики общие выводы, видя в них, с одной стороны, произвольность, а с другой — насилие над свободой личности. Сын хочет не просто принять православие, но чтобы православие математически строго доказывалось! Религиозные требования, полагает отец, это «требования отдельного индивидуума, не обязательные для всех». Речь, полагает Флоренский-старший, идет о неизвестном, и какими словами его обозначить — личное дело каждого. Если же, как у сына, утверждается иное — это посягательство на свободу человека.

В самом деле, искомое мировоззрение мыслится сыном не как одно из многих равноправных и равноценных, но как *единственное*, которое способно удовлетворить *всем* требованиям: интеллектуальным, религиозным, этическим, эстетическим. «Мною руководит, — пишет Павел Флоренский отцу 25 октября 1900 г., — неискоренимая вера, что в конце концов возможно одно, развивающееся мирозерцание». Эту мысль он иллюстрирует образом единственной «точки», которая должна получиться, если рассмотреть пересечение интеллектуальной, эстетической и этико-религиозной «поверхностей» (письмо отцу от 27 сентября 1900 г.).

Математизированный мировоззренческий *абсолютизм* сына и его стремление ко всеохватности встречает резкое неприятие 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 говорил 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».

Подводя итоги своей жизни в лагерных письмах, Павел Флоренский процитировал Гёте, любовь к которому унаследовал от отца: «умение ограничить себя — залог мастерства», и добавил: «В себе я боролся всю жизнь с безграничностью и кажется безуспешно, в этом моя слабость» (письмо жене и детям от 4—5 июля 1936 г.) [6, с. 501]. Не признал ли сын этими словами хотя бы отчасти правоту отца? Однако веру в фундаментальное мировоззренческое значение математики Флоренский-младший пронес через всю жизнь.

Литература

1. Флоренский П.А. Черновик выступления на открытии студенческого математического кружка при Московском математическом обществе // Историко-математические исследования. Вып.32—33. М., 1990. С. 467—473.
2. Оноприенко В.И. Флоренские. М., 2000.
3. Флоренский П.А. Введение к диссертации «Идея прерывности как элемент мирозерцания» // Историко-математические исследования. Вып.30. М., 1986. С. 159—177.
4. Флоренский П.А. Данные к жизнеописанию архимандрита Серапиона (Машкина). — Оттиск из «Богословского Вестника», февраль—март, 1917.
5. Флоренский П.А. О типах возрастания // Сочинения в 4-т. М., 1994. Т. 1. С. 284.
6. Флоренский П.А. Письма с Дальнего Востока и Соловков // Сочинение в 4-т. М., 1998. Т. 4.

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).

2009

**ИНСТИТУТ
ИСТОРИИ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

И

ТЕХНИКИ

им. С.И. Вавилова

**ГОДИЧНАЯ
НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

Москва, 2009

**Институт истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова. Годичная конференция, 2009**
— М.: Анонс Медиа, 2009

Редколлегия:

А.В. Постников (отв. редактор),
Г.М. Идлис (выпускающий редактор), В.В. Тёмный (отв. секретарь),
Е.Ю. Петров (тех. редактор), Н.А. Ростовская (лит. редактор)

Редакционный совет:

А.В. Постников, А.Г. Аллахвердян, В.Л. Гвоздецкий, Г.М. Идлис,
С.С. Илизаров, Э.И. Колчинский, Ю.И. Кривоносов, Э.Н. Мирзоян,
Е.Б. Музрукова, А.Г. Назаров, В.М. Орел, Г.И. Смагина,
В.А. Широкова, Т.И. Юсупова

ISBN 978-5-98866-012-6