

Вступительное слово

Настоящая книга составлена из работ, посвящённых истории математики в Российской Империи и в СССР. Написаны они были в разное время (первая из них датируется 1985 годом, последняя — 2018) и разбросаны по различным журналам и сборникам. Порядок их расположения в настоящем издании продиктован желанием по возможности соблюсти хронологию событий, о которых в них идёт речь (поэтому, естественно, он открывается работами о М. В. Ломоносове и Л. Эйлере). В то же время до известной степени учитывалась и последовательность появления этих работ на свет — ибо только таким образом возможно проследить сам ход развития исследований. Статья же «Повесть о двух городах» размещена в сборнике четвёртой в нарушение и хронологии, и последовательности публикаций. Поступая таким образом, я хотел снабдить читателя оптикой, позволяющей ему правильнее оценивать факты, сообщаемые в следующих статьях, ещё задолго до того, когда соответствующие разъяснения будут даны в более поздних публикациях.

Каждая предлагаемая вниманию читателя статья сопровождается небольшим комментарием, написанным сегодня. Из этих комментариев становится ясно, что работы, определившие взгляды автора на развитие отечественной математики, стали результатом естественного течения мысли, развивавшегося свободно, то есть без какого-либо внешнего задания или понуждения¹, — привилегия, которую начинаешь особенно ценить сегодня, когда исследователя пытаются зажать рамками, определяемыми внешними, предписанными чиновниками от науки, факторами, цель которых, в конечном итоге, включить науку в рынок, сделать её составной управляемой извне его частью. Совершенно очевидно для каждого, кому выпало счастье заниматься исследовательской деятельностью, что задача эта невыполнима — наука развивается по своим стихийным и, как правило, неведомым нам законам². Это замечательным образом ил-

¹ В отличие от очерков, подготовленных к знаменательным датам, таким как юбилеи М. В. Ломоносова, А. М. Ляпунова, В. А. Стеклова, Н. В. Ефимова или создания Московского математического общества и «Математического сборника».

² Иначе как можно объяснить, скажем, появление в 70—80-е годы прошлого столетия целого комплекса исследований по истории аксиомы произвольно-

люстрирует и содержание предлагаемой книги — развитие математики в потоке драматической отечественной истории. Зарождение и рост исследований московской школы теории функций служит замечательным тому примером. Возникшая накануне трагических событий русской истории второго десятилетия XX века, она, вопреки всем препятствиям, которые воздвигали на её пути революция, гражданская война, многочисленные эксперименты, которые проводили над наукой и образованием хозяева «новой жизни», не только выжила, но превратилась в одну из самых блистательных мировых научных школ первой трети XX века. Изучение её истории началось в 30—50-е годы не как реализация некоторой программы, намеченной директивными органами, а как ответ на вопрос, рождённый настоятельной потребностью, возникшей внутри самого отечественного математического сообщества: кто мы? Откуда возник сам феномен школы Д. Ф. Егорова — Н. Н. Лузина? Как он соотносился с процессом развития мировой математической мысли, каково его место в мире? Куда мы идём?

Жанр предлагаемой книги — социальная история математики. Таким неудачным (с моей точки зрения) термином, широко используемым сегодня, обозначаются исследования взаимоотношения процесса развития научных идей с социальным контекстом, в котором математическая мысль живёт, в частности с мировоззрением учёных, эти идеи рождающих. После достаточно длительного периода, когда история математики рассматривалась преимущественно в отрыве от социального контекста, прежде всего как история идей, в 70-е годы наметился поворот: возникла острая потребность осознания этого процесса в его связях с событиями гражданской истории и истории культуры, прежде всего развития общественной мысли. В нашей стране этот поворот совпал по времени с началом грандиозных перемен в обществе, приведших в начале

го выбора? Почти одновременно и совершенно независимо в разных странах без особого внешнего повода родился интерес к этой тематике — исследования Ф. А. Медведева в СССР, Ж. Кассине и М. Гюйямо во Франции, Г. Мура в Канаде. Продержавшись некоторое время, этот повышенный интерес благополучно угас, оставив замечательное наследие — целую библиотеку интересных историко-математических сочинений: *Медведев Ф. А. Ранняя история аксиомы выбора*. М.: Наука, 1982; *Moore G. H. Zermelo's Axiome of Choice: Its Origins, Development and Influence*. New York: Springer, 1982; *Cassinet J., Guillemot M. L'axiome du choix dans les mathématiques de Cauchy (1821) à Gödel (1940)*. Thèse présentée à l'université de Toulouse (1983).

90-х к крушению Советского Союза. Мало-помалу проявилась возможность свободно говорить о предметах, ещё вчера бывших под гласным и (ещё чаще) негласным запретом. Стали доступными так называемые спецхраны и закрытые архивы. Ослаб, а с какого-то момента исчез вовсе идеологический контроль со стороны государства. Именно на этот счастливый для исследователя период пришлось начало моей работы над проблемами истории математики в нашем отечестве в конце XIX — первой половине XX столетия. К этому времени я уже обладал некоторым опытом в области истории математики: мои работы по истории теории дифференциальных уравнений (в частности, о трудах Ж. Даламбера по теории уравнений с частными производными) получили признание в международном учёном сообществе. Так что обращение к новой тематике стало в моей научной биографии крутым поворотом. Публикуемые работы — от исследования середины 1980-х годов о теории функций в творчестве Н. В. Бугаева до опубликованной в 2018 году статьи о бесконечности в полемике Н. Н. Лузина с отцом Павлом Флоренским — несут на себе печать сложной и поистине драматической эпохи их создания, открывшейся большими надеждами на демократическое преобразование общества, эпохи погружения в жестокий мир рыночной идеологии.

Оглядываясь назад, можно увидеть, что центральным объектом проведённых мною исследований по истории отечественной математики стала Советская математическая школа¹ — от её зарождения в 30-е годы XX столетия до её рассеяния по миру в конце 80-х — начале 90-х. Это рассеяние² было вызвано не причинами внутреннего характера (исчерпанностью тематики или отсутствием творческого потенциала сообщества), но общественными потрясениями, вызванными крушением Советского Союза. Просуществовав более

¹ О смысле, который мы вкладываем в понятие «Советская математическая школа», см. с. 142 статьи: Демидов С. С., Токарева Т. А. Формирование Советской математической школы // Историко-математические исследования. Вторая серия. 2005. Вып. 10(45). С. 142—159.

² Произнося эти слова, мы вовсе не имеем в виду завершение математических исследований в нашей стране. Мы очень надеемся (и для этого есть все основания), что математика в нашем отечестве будет развиваться и дальше и впереди её ждут новые блистательные победы. Но сам феномен «Советской математической школы» как института с особой идеологией и традициями уже уходит в прошлое.

полувека, Советская математическая школа превратилась в чрезвычайно привлекательный для историка объект исследований, богатый материалом и обладающий различными временными границами. Изучение её истории, которое становится одной из наиболее важных проблем современных историко-научных исследований, ещё только началось, и главные результаты ещё впереди. От правильной постановки и организации этих исследований сегодня в значительной мере зависит их успешность завтра. Важно не упустить момент, пока ещё живы уже совсем немногочисленные свидетели событий этой истории (успеть собрать их свидетельства¹), ещё сохранились в немалом пока числе бесценные документы минувшей эпохи — нужно их искать² и хранить уже сегодня, пока они не стали добычей городских свалок. Нужно уже теперь пытаться понять течения математической мысли, определившие основные направления развития математической науки и её приложений в нашем отечестве. Это послужит гарантией сохранения памяти о великом наследии, позволит понять суть выдающегося феномена XX столетия — Советской математической школы.

¹Здесь уместно выразить глубокую благодарность В. Б. Демидовичу, проделавшему бесценную работу по созданию серии книг, содержащих интервью с видными московскими математиками. Их драгоценные свидетельства помогут лучше понять феномен Советской математической школы. Полагаю, что ценность этих публикаций Василия Борисовича со временем будет лишь возрастать, помогая как исследователям, так и широкому читателю понимать суть реалий жизни отечественного математического сообщества XX века.

²Целенаправленные архивные изыскания продолжают приносить сюрпризы. Так анализ материалов Секции естественных и точных наук Коммунистической Академии, проведённый недавно Г. С. Смирновой (*Смирнова Г. С.* На Московском математическом фронте: из истории реорганизации Московского математического общества // Вопросы истории естествознания и техники. 2020. Т. 41, № 2. С. 280—310), позволил выявить роль сотрудников секции и, прежде всего, С. А. Яновской в кампании по реорганизации общества после ареста Д. Ф. Егорова в 1930 году. Выяснилось, что именно Яновской принадлежит авторство знаменитой «Декларации инициативной группы по реорганизации математического общества», что вносит важную коррективу в наше понимание тогдашних событий. Подобные находки, а таких (мы в том уверены) работа с архивными материалами преподнесёт ещё немало, могут существенно изменить наши представления о жизни отечественного математического сообщества в условиях быстро менявшихся идеологических установок 30-х годов. Так что история вчерашнего дня (а по историческим меркам время становления Советского государства и является ничем иным, как днём вчерашним) может преподнести нам ещё немало открытий.

В круговерти событий советской истории 30-х годов отчётливо различимо её начало — 1934 год — время переезда из Ленинграда в Москву Президиума Академии наук СССР и ряда ведущих академических институтов. Среди них был и Математический институт имени В. А. Стеклова¹. Значение этого события, ставшего реализацией одного из фрагментов грандиозного плана И. В. Сталина строительства здания советской науки, невозможно переоценить. Две ведущие математические школы страны, более полувека находившиеся в состоянии конфронтации, оказались вынужденными жить и работать вместе. Произошёл великий синтез идей двух уже сложившихся и до тех пор чуждых друг другу традиций — питерской-ленинградской и московской². Так возникла советская математическая школа. Это, конечно, очень грубая схема. На самом деле картина её рождения была более сложной — об этом читатель прочтёт в предлагаемой его вниманию книге.

Сборник открывается не публиковавшейся ранее работой, посвящённой творчеству М. В. Ломоносова, — это сделанный мною 25 ноября 2011 года доклад на торжественном заседании Учёного совета

¹Замечу, что исследования последних лет с отчётливостью выявляют ту роль, которую сыграл в формировании Советской математической школы Научно-исследовательский институт математики и механики Московского университета. Именно в рамках этого Института велись исследования, создавшие славу московской математике 20-х — начала 30-х годов, и воспитывалось новое поколение учёных, во многом определивших основные направления дальнейшего развития отечественной математики. Ведущие его сотрудники вошли в состав Стекловского института, чрезвычайно расширив его тематику и кардинальным образом изменив его лицо. По существу, университетский НИИ математики и механики влился в состав новой Стекловки, прекратив своё собственное существование (сохранившиеся институтские структуры взяли на себя управление мехматской аспирантурой). Поэтому сегодняшний Математический институт им. В. А. Стеклова может рассматриваться также и как правопреемник Научно-исследовательского института математики и механики Московского университета.

²Исторически чуткий Б. Н. Делоне так охарактеризовал произошедшее в своём интервью 14 декабря 1973 года В. Д. Дувакину: «...между школой Эйлера—Чебышёва петербургской и школой Лузина московской... всё время был такой антагонизм, что те этих не понимали, эти — этих, пока Академию не перевели в Москву. Когда в тридцать четвёртом или тридцать пятом, в начале, перевели Академию в Москву, мы начали сближаться, и вот из этого сближения обеих школ и получилось, ну, вот то, что мы сейчас называем „советская математика“» (цитирую по: Историко-математические исследования. Вторая серия. 2005. Вып. 10(45). С. 155—156).

механико-математического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, посвящённом 300-летию великого учёного. С моей точки зрения, начать книгу словом о Ломоносове, который хотя и не был математиком, но стал первым великим русским учёным, открывшим для нашей страны физико-математическую традицию науки Нового времени, совершенно естественно. Ведь именно Ломоносов проложил для нашей страны путь в большую науку, одной из важнейших составляющих частей которой стала математика, давшая миру таких гигантов математической мысли, как Н. И. Лобачевский, П. Л. Чебышёв, А. Н. Колмогоров, Л. С. Понтрягин, И. М. Гельфанд, И. Р. Шафаревич.

Очень важным событием, определившим успешное развитие математики и математического образования в Российской империи, стала деятельность одного из первых членов Петербургской Академии наук Л. Эйлера, статью о котором мы поместили следом за докладом о Ломоносове. Далее идут статьи, в большинстве своём относящиеся к истории московской школы теории функций и возникшей на её основании (а также на основании школы П. Л. Чебышёва) советской математической школы.

Мне очень повезло: когда я только начинал свои исследования по истории отечественной математики, рядом со мной трудились великие знатоки отечественной математической традиции — крупнейший историк математики XX века А. П. Юшкевич, выдающийся математик и историк математики Б. В. Гнеденко, а также такие замечательные учёные, как И. Г. Башмакова, Ф. А. Медведев, К. А. Рыбников, А. Д. Соловьёв. Их советы, а также критические замечания помогали находить пути к решению возникавших проблем, правильно оценивать историко-математические реалии. Чрезвычайно важным для разработки тематики ранней истории московской школы теории функций стало для меня знакомство в середине 1980-х годов с архивом отца Павла Флоренского, хранившимся в его семье. Доступ к этим материалам мне предоставили его внуки — архимандрит Андроник (Трубачёв) и П. В. Флоренский, а моим водителем по творчеству отца Павла и шире — по истории русской религиозно-философской мысли — стал С. М. Половинкин. Все эти годы я имел счастье пользоваться советами моего друга, нашего известного математика А. Н. Паршина. Многое из того, что читатель найдёт в этой работе, стало результатом моего сотрудничества с коллегами по Институту истории естествознания и техники им.

С. И. Вавилова РАН, прежде всего с Т. А. Токаревой, в соавторстве с которой был написан ряд публикуемых в настоящем сборнике работ, и по механико-математическому факультету МГУ им. М. В. Ломоносова, прежде всего со С. С. Петровой, с которой я обсуждал многие из своих идей, а также с Е. И. Фалуниной, без энергичной помощи которой многие проекты оказались бы не реализованными. Настоящей книги могло бы и не быть, если бы не настойчивость Ю. Н. Торхова, который не уставал мне напоминать о взятых на себя обязательствах. Его советы и замечания послужили улучшению окончательного текста. Им всем глубокая моя благодарность и бесконечная признательность.