

УДК 116+141.412  
ББК 87.3(2)

**Максим Викторович Медоваров**

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий в гуманитарных исследованиях, Россия, Нижний Новгород, e-mail: mmedovarov@yandex.ru

## **Проблема прерывности и непрерывности исторического процесса в русской религиозной философии**

*Аннотация.* Рассматривается проблема прерывности и непрерывности исторического процесса в наследии русских философов первой половины XX века. Ставится задача реконструкции контекста преемственности осмысления категории прерывности применительно к гуманитарным и социальным наукам в работах Н.В. Бугаева, В.Г. Алексеева, П.А. Флоренского, В.Ф. Эрн, Л.П. Карсавина. Данная задача решается на основе сравнительно-исторического метода изучения трудов данных философов в контексте их взаимных влияний и развития заданных тем. Исследование проведено на основе существующей историографии Московской философско-математической школы, при этом указывается на пробелы в обращении к категории прерывности / непрерывности. Начало решения поставленной Николаем Бугаевым и Виссарионом Алексеевым задачи применения теории прерывных функций, аритмологии к историческому процессу усматривается в творчестве Павла Флоренского, который преуспел в этом не сразу, а лишь после 1905 года. Доказывается, что Владимир Эрн радикализировал мысли Флоренского и существенно продвинулся вперед в осмыслении темы прерывности в историческом процессе и прогрессе человечества. Существенное внимание уделяется причинам репрессий против Московской школы в советский период. Решается вопрос об отношении Льва Карсавина к рассмотренной линии изучения прерывности в русской философии. Рассматривается место ранних и поздних трудов Л. Карсавина в исследовании категории прерывности и непрерывности в истории человечества. В заключении говорится об актуальности и востребованности наследия русских философов в современной эпистемологии и методологии истории.

*Ключевые слова:* категория прерывности, аритмология Николая Бугаева, социальная философия Павла Флоренского, историософия Владимира Эрн, антиномии в русской философии, эсхатологизм русской религиозной философии, метафизика Льва Карсавина

**Maksim Viktorovich Medovarov**

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Docent, Associate Professor of Information Technologies in Humanitarian Studies Department, Russia, Nizhny Novgorod, e-mail: mmedovarov@yandex.ru

## **The Issue of the Continuity and Discontinuity of the Historical Process in Russian Religious Philosophy**

*Abstract.* This article considers the issue of the continuity and discontinuity of the historical process within the legacy of the Russian philosophers of the first half of the twentieth century. Its main task is to reconstruct their understanding of the category of discontinuity in relation to social sciences and the

humanities in the works of N.V. Bugaev, V.G. Alekseev, P.A. Florensky, V.F. Ern, and L.P. Karsavin. This task is accomplished by carrying out a comparative historical study of the works of these philosophers in the context of their mutual influence and of how the given topics are developed. The research, which was conducted mainly on the existing historiography of the Moscow School of Philosophy and Mathematics, identifies a number of lacunae regarding the category of continuity/discontinuity. While this issue was first raised by Nikolai Bugaev and Vissarion Alekseev, it was Pavel Florensky who suggested a solution to the problem by applying the theory of discontinuous functions used in arithmology to the historical process. Florensky's efforts were initially fruitless, however, and it was not until after 1905 that he succeeded in doing so. It has been proven that Vladimir Ern radicalized Florensky's thoughts and made significant progress in understanding the topic of discontinuity within the historical process and the progress of mankind. Considerable attention is also paid to the reasons for the repressions enacted against the Moscow school during the Soviet period. Finally, Lev Karsavin's relationship with this line of study of discontinuity in Russian philosophy is clarified and the place of Karsavin's early and late works in the study of the category of continuity and discontinuity in the history of mankind is also considered. The conclusion of this article deals with the relevance of this legacy of Russian philosophers in contemporary epistemology and the methodology of history.

*Key words:* Category of Discontinuity, Nikolai Bugaev's Arithmology, Pavel Florensky's Social Philosophy, Vladimir Ern's Historiosophy, Antinomies in Russian philosophy, Eschatologism of Russian Religious philosophy, Lev Karsavin's Metaphysics

**DOI:** 10.17588/2076-9210.2021.2.068-083

Известно, что проблема прерывности и непрерывности, поставленная Н.В. Бугаевым и развитая П.А. Флоренским, переросла из математической в общеполитическую. Несмотря на это обстоятельство и немалое количество работ по истории Московской философско-математической школы<sup>1</sup>, остается почти неизученным вопрос о том, каким образом математическое понятие прерывности было транспонировано в область философии истории и социальной философии и к чему это привело.

Мысль о переносе категории прерывности/непрерывности из математики в социогуманитарную сферу впервые высказал Н.В. Бугаев в своем реферате, прочитанном в московском Психологическом обществе 17 октября 1898 года. Он решительно заявил, что рассматриваемые им вопросы о мере и числе являются мировоззренческими, общими научно-философскими, а не сугубо математическими, при всем том, что математику ученый рассматривал как «мать всех наук»<sup>2</sup>. Противопоставляя математический анализ, имеющий дело с непрерывными функциями, и аритмологию, занимающуюся прерывными функциями, Бугаев сразу делал из данной *антиномии* (он употреблял именно это

---

<sup>1</sup> См.: Годин А.Е. Развитие идей Московской философско-математической школы. М., 2006 [1]; Грэхем Л., Кантор Ж.-М. Имена бесконечности. Правдивая история о религиозном мистицизме и математическом творчестве / пер. с англ. А.Ю. Вязьмина. СПб., 2011 [2]; Троицкий В.П. Философия математики А.Ф. Лосева и проблемы обоснования имяславия // София: Альманах: Вып. 3: Евразийство и А.Ф. Лосев: миф и эйдос в русской мысли. Уфа, 2013. С. 277 [3].

<sup>2</sup> Бугаев Н.В. Математика и научно-философское мирозерцание // Вопросы философии и психологии. 1898. Кн. 5 (45). Ноябрь – декабрь. С. 698 [4].

слово) мировоззренческие выводы: «Всё приводит к мысли, что аритмология не уступит анализу по обширности своего материала, по общности своих приемов, по замечательной красоте своих результатов. Прерывность гораздо разнообразнее непрерывности. Можно даже сказать, что непрерывность есть прерывность, в которой изменение идет через бесконечно малые и равные промежутки» [4, с. 700]. Анализ для Бугаева – это простейший, первый уровень познания, аритмология – высший.

Ученый констатировал, что в биологии и социологии в XIX веке восторжествовали представления об эволюционном, постепенном развитии через приращения бесконечно малых, в частности, применительно к истории – «под влиянием непрерывных изменений в быте, нравах, обычаях, привычках и убеждениях социальных единиц»<sup>3</sup>. Веру в прогресс Бугаев считал следствием распространения идей математического анализа и притом шагом необходимым, но недостаточным. Его тревожила слепая вера позитивистов в то, что любое развитие можно свести только к непрерывным функциям и цепи причинности, беспокоило исчезновение телеологии и свободы воли из философской мысли. По мнению Бугаева, смиренномудрие ученых должно проявиться в применении начал аритмологии, которые он понимал в духе монадологии, к обществу, природе и целостному мировоззрению. Химические вещества, биологические особи, состояния сознания человека – всё это было для мыслителя проявлениями индивидуальностей, между которыми существуют разрывы: «В социологии человека есть самостоятельный социальный элемент, и непрерывность неприменима к объяснению многих общественных явлений... Непрерывность объясняет только часть мировых событий» [4, с. 710]. Для объяснения психологии человека, свободы его поведения, развития общества Бугаев предлагал прибегать к моделям прерывных функций, в том числе функций произвольных величин, имеющих (если применить их к истории) фактически обратное действие во времени, а также к вытекающей из них теории вероятности.

Данная речь Бугаева не сразу завоевала признание. Ее живое обсуждение (в статьях С.Д. Михнова, М.О. Меньшикова и др.) начнется лишь после кончины ученого в 1903–1904 годах<sup>4</sup>. Ученик Бугаева В.Г. Алексеев вскоре применит положения данной речи к химии, биологии и социологии, обращая особое внимание именно на функции произвольных величин как основу для понимания статистических тенденций<sup>5</sup>. Но к тому времени еще больше продвинулся в данном направлении Павел Флоренский, который, став студентом Московского

<sup>3</sup> См.: Бугаев Н.В. Математика и научно-философское мирозерцание // Вопросы философии и психологии. 1898. Кн. 5 (45). Ноябрь – декабрь. С. 706.

<sup>4</sup> Алексеев В.Г. Н.В. Бугаев и проблемы идеализма Московской математической школы. Юрьев, 1905. С. 22–28 [5].

<sup>5</sup> Там же. С. 30–36.

университета, сразу же (осенью 1900 года) познакомился со статьей Бугаева и начал работу под его руководством<sup>6</sup>.

Увлеченный идеей построения целостного мировоззрения на математической основе, Флоренский приступил к созданию своего первого *opus magnum* под названием «Идея прерывности», до сих пор не опубликованного (за исключением предисловия и отдельных цитат). Можно выделить два этапа в работе молодого философа, осложнявшейся скептическим отношением отца к чересчур масштабному замыслу. На первом этапе, с августа 1902 по начало 1903 года Флоренский написал целый ряд статей, развивающих мысли Н.В. Бугаева и обсуждавшихся другими представителями Московской школы (Л.К. Лахтиным и Н.Н. Лузиным). Среди них – будущие основные разделы «Мнимостей в геометрии» (первые семь из девяти параграфов), статьи о функциях-рестрикторах и о сетях кривых. Подчеркнем, что именно тогда Флоренский продолжил мысль Бугаева из речи 1898 года и применил учение о функциях произвольных величин («плоского лоскута») к обоснованию свободы человека в процессе развития общества. Отказываясь от детерминизма, начинающий философ вслед за своим наставником усматривал в функциональных зависимостях (к тому же обратных, при которых разные значения независимой переменной порождают одинаковые значения функции) ключ к свободе воли<sup>7</sup>.

На втором этапе (лето 1903 – весна 1904 года), после кончины Бугаева, Флоренский писал выпускную работу о прерывности под руководством Л.К. Лахтина. Следует подчеркнуть, что высказываемая отцом Флоренского критика в это время была конструктивной и справедливой. Возражая против бесконечного разрастания текста работы за счет библиографических изысканий, приложений теории прерывности к физическим, химическим процессам и т.д., Флоренский-отец соглашался с сыном в главном: «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» [7, с. 156–157]. Дело, как нам представляется, было не столько в категории чуда (позднее развитой А.Ф. Лосевым), сколько в переходе к пониманию социального развития человечества как скачкообразного, происходящего путем серии катастроф. Эти веяния в начале XX века чувствовались повсеместно. Любопытно, что Павел Флоренский применил их к сознанию человека, рассматривая ощущения, восприятия, эмоции, логические обобщения, память, раздвоение сознания и саму смерть как примеры резких скачков, разрывов в сознании<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> См.: Шапошников В.А. Математика как ключ к мировоззрению // Обретая путь. Павел Флоренский в университетские годы. В 2 т. М., 2011. Т. 1. С. 386–388 [6].

<sup>7</sup> Там же. С. 402–410.

<sup>8</sup> Там же. С. 395.

В конце концов, вооружившись тогда еще малоизвестной теорией множеств Георга Кантора, Флоренский довел свое дипломное сочинение до 409 страниц и с отличием защитил его в марте 1904 года под видом первой части будущего исследования («Об особенностях кривых алгебраических»). Сохранились в рукописи также большинство глав второй части. К сожалению, опубликовать текст, уже подготовленный к печати, так и не удалось. Из увидевшего свет лишь в 1986 году предисловия известно, что в данном труде Флоренский указывал «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.»<sup>9</sup>. По словам философа, после Лейбница идея непрерывности стала абсолютно господствующей в XIX столетии, и этому должен быть положен конец<sup>10</sup>. Ссылаясь на Г. Кантора, Флоренский провозглашал: «Если мы строим общее мировоззрение, исходя из понятий, то мы не имеем никаких оснований останавливаться на непрерывности как на основном признаке бытия ..., а наоборот, должны считать бытие прерывным ..., пока не будет произведен пересмотр эмпирического материала» [8, с. 163]. «Уже много лет зовет нас к такому пересмотру Н.В. Бугаев», – отмечал Флоренский, добавляя, что в общественной сфере тенденция преклонения перед личностью является «зареею нового, прерывного мирозерцания, хотя часто и в карикатурно-искаженной форме»<sup>11</sup>.

Современные исследователи отмечают эпохальность сдвига, произведенного Московской математической школой в философии. Например, А.Е. Годин считает, что категория прерывности у Бугаева тождественна квантованию<sup>12</sup>. А.Н. Паршин указывает на параллели идеям Флоренского о прерывности у таких ведущих мировых ученых, как А. Пуанкаре, Н. Бор, В. Гейзенберг, М. Борн<sup>13</sup>. С.М. Половинкин интерпретирует бугаевскую дихотомию анализа (непрерывности) и аритмологии (прерывности) как разновидность дихотомии генерализирующего и индивидуализирующего подходов, столь популярной в философских дискуссиях конца XIX – начала XX века<sup>14</sup>. При этом из бугаевского подхода могли быть сделаны различные выводы в социогуманитарной области: например, Валериан Муравьев, следуя по данному пути, к 1920-м годам пришел к своеобразной космистской социальной утопии в духе построения универсального общества и слияния людей в едином вневременном деятеле<sup>15</sup>.

<sup>9</sup> См.: Шапошников В.А. Математика как ключ к мировоззрению // Обретая путь. Павел Флоренский в университетские годы. В 2 т. С. 398.

<sup>10</sup> Флоренский П.А. Введение к диссертации «Идея прерывности как элемент мирозерцания» // Историко-математические исследования: сб. статей. Вып. 30. М., 1986. С. 159–160 [8].

<sup>11</sup> Там же. С. 164.

<sup>12</sup> См.: Годин А.Е. Начала количественной культурологии. М., 2007. С. 130 [9].

<sup>13</sup> См. комментарий: Флоренский П.А. Введение к диссертации «Идея прерывности как элемент мирозерцания». С. 172–174 [8].

<sup>14</sup> См.: Половинкин С.М. Философский контекст Московской философско-математической школы // София: Альманах: Вып. 1: А.Ф. Лосев: ойкумена мысли. Уфа, 2005. С. 179–182 [10].

<sup>15</sup> Там же. С. 187–190.

Флоренский вместе со своим неизменным товарищем В.Ф. Эрном пошел в несколько ином направлении. Революция 1905 года, воспринятая ими обоими как пример катастрофического, прерывного развития общества, подтолкнула двух мыслителей к написанию чрезвычайно схожих по духу работ, поставивших в центр обсуждения именно применение идей прерывности к историческому процессу. Речь идет о статьях «О цели и смысле прогресса»<sup>16</sup> и «Идея катастрофического прогресса»<sup>17</sup> соответственно.

Первая из них представляет собой речь Флоренского в философском кружке Московской духовной академии, произнесенную предположительно (!) в 1905 году и опубликованную лишь в 1994 году. Предисловие к ней весьма загадочно: мыслитель называет данную речь частью «большого сочинения». Издателям собрания сочинений Флоренского осталось неизвестно, какой именно неосуществленный замысел здесь подразумевался. Однако мы предполагаем, что речь шла именно о доведении до конца «Идеи прерывности как элемента мирозерцания», поскольку этот труд Флоренский будет постоянно пополнять новыми черновыми материалами вплоть до начала 1920-х годов. На это предположение нас наводит заявление философа, что в данной речи он всего лишь иллюстрирует на историческом материале известные логические схемы, безотносительно к вопросу их реализации в конкретных обществах: «Всё дело в них – диалектическое рассмотрение известных принципов» [11, с. 196]. А эти принципы рассмотрены именно в указанной диссертации.

Восприняв скорее от Бугаева, нежели от Канта термин «антиномия», Флоренский в данной статье впервые в своей жизни разворачивал мысль об осмыслении исторического процесса в категориях прерывности (и непрерывности как ее частного случая). Причем рассмотрение вопроса под таким углом зрения осложнялось противопоставлением подлинного единства человечества как чего-то связного и, рискнем сказать, непрерывного единству кажущемуся, мнимому. По мысли Флоренского, первая категория исторически проявляется в теократическом, богочеловеческом типе обществ, вторая – в анархическом, либеральном, человекобожеском типе. Первый тип желателен, но неосуществим из-за грехопадения и любви людей ко злу, второй тип нежелателен и уничтожает сам себя при попытке реализации. Таким образом, исторический процесс заходит в тупик, разрываясь между двумя неосуществимыми при данной природе человека альтернативами. Следовательно, разрешение противоречия возможно только при изменении природы человека, «но качественное изменение формы явления не может быть постепенным; оно немислимо иначе, как изменение прерывное, без промежуточных стадий» [11, с. 203]. Из этого Флоренский выводил неизбежность скачкообразного конца истории во времени и про-

<sup>16</sup> Флоренский П.А. О цели и смысле прогресса // Флоренский П.А. Сочинения в 4 т. Т. 1. М., 1994. С. 196–204 [11].

<sup>17</sup> Эрн В.Ф. Идея катастрофического прогресса // Русская мысль. 1909. № 10. С. 142–159 [12].

странстве. Тем самым утверждался катастрофический характер конца света, однако было бы неправильным сводить смысл статьи только к этому. Речь «О цели и смысле прогресса» стала первым опытом полноценного применения аритмологии в целом и теории прерывных функций в частности к социально-историческому процессу – применения, которое ранее лишь предвкушали Н.В. Бугаев и В.Г. Алексеев. Однако оно было осложнено нетипичной для раннего Флоренского антиномией, в которой, вопреки ожиданиям, теократическое общество понималось положительно, хотя основывалось на принципе единства, а значит, и непрерывности (!), в то время как анархическое общество, основанное на прерывности, воспринималось отрицательно. Конечный прерывный скачок в Царство Небесное в таком случае выступал как синтез, снимающий противоречия между первыми и вторым.

Перекличка с рассмотренной речью Флоренского, которая осталась тогда неопубликованной, явственно слышится в речи Эрна «Идея катастрофического прогресса», прочитанной в Религиозно-философском обществе им. Владимира Соловьёва и опубликованной в 1909 году. На первый взгляд, Эрн говорит о непрерывности: «Христианство всё насквозь проникнуто чувством органического развития» [12, с. 143]. Однако сразу же вслед за этим, делая оговорку об отрицании ограниченности секулярных представлений о прогрессе, философ подвергал критике одно за другим линейные прогрессистские представления о непрерывном совершенствовании человечества, познания, морали и т. д. И хотя Эрн вновь повторял, что «история мира – это *органический* процесс» [12, с. 149], а конечное торжество Добра неизбежно, при этом он обращал внимание на серьезные трудности в процессе социального развития. Причем его указание на неизбежность революций политических, социальных, в области искусства или мысли было основано на повторении мысли Флоренского о невозможности для общества жить в иных невыносимых условиях<sup>18</sup>. Тем самым давалось указание на фактор прерывности в прогрессе, хотя сам субъект прогресса, по Эрну, это Церковь как истинное человечество.

От этого тезиса останется пройти буквально один шаг до учения Карсавина о человечестве как всеедином субъекте исторического развития, однако мы сделаем акцент на ином повороте мысли Эрна, а именно на его заключительном размышлении о том, какими путями совершается социальный прогресс в христианском понимании этого слова. Указывая на антиномию вечного и временного, философ буквально повторял типичную для его друга Флоренского терминологию, указывая: «Признать Абсолютное центром – это значит *Вечное* сделать целью деятельности, протекающей *во времени*, безусловное стараться воплотить *в относительном*, бесконечное осуществить *в конечном*. Говорить это – значит: или говорить явную несообразность, или утверждать вещи, от которых должен перевернуться весь мир. <...> Значит, воплощение аб-

<sup>18</sup> См.: Эрн В.Ф. Идея катастрофического прогресса. С. 150.

солютных начал в относительном, Вечного во временном невозможно в таком процессе развития временного и конечного, основной чертой которого является *непрерывность*. Значит, нужно признать: или воплощение Абсолютного в мире конечном – есть невозможность и пустая мечта, или же нужно признать, что процесс развития конечного совершается с *перерывами*, что процесс есть движение не непрерывное, а *прерывное*» [12, с. 155]. Непосредственное влияние не просто аритмологии Флоренского, но и конкретно его речи «О цели и смысле прогресса» в данных строках представляется очевидным. Однако Эрн не остановился на этом и попытался по-своему решить проблему синтеза непрерывных и прерывных моментов в историческом процессе. Как и Флоренский, первые моменты он связывает с эмпирическим, феноменальным миром, вторые – с трансцендентным, нуменальным: «Врезываясь в процессы естественные, они их прерывают, переводят на качественно новую ступень с тем, чтоб с этой ступени до *известного* пункта процесс развивался опять непрерывно. Эти перерывы иррациональны, сверхпозитивны, мистичны» [12, с. 156]. Именно здесь Эрн впервые в русской религиозной философии применил понятие прерывности, скачкообразности к смене всех значимых исторических эпох, и в этом он пошел дальше Флоренского, говорившего напрямую лишь об одном будущем скачке в конце света.

«Нужно ли говорить, насколько допущение прерывности в историческом развитии человечества изменяет все взгляды и представления?» – восклицал Эрн [12, с. 156]. По его мнению, применение категории прерывности в социально-исторической сфере реабилитирует «чудо, таинственное вмешательство высших сил». Общий вывод философа при этом оказывался в пользу необходимости революционных перемен: «Жизнь, как мы показали, может быть мыслима только как процесс *прерывный*. <...> Истинными и существенными толчками вперед были те величайшие *грозы и революции духа*, те *взрывы энтузиазма и веры*, когда эмпирическое и посястороннее, бушуя, вздымалось столь высоко, что достигало высот нуменального, потустороннего мира и, заражаясь *его* энергией, переворачивало в нашем мире всё вверх дном» [12, с. 156–157]. Последний вывод, невысказанный для Флоренского, отражал радикализм Эрна, который даже во вполне земной революции 1905 года был готов увидеть отблеск чего-то трансцендентного. И все-таки в конце своей речи Эрн вспоминал про обещанный синтез и заключал, что «в христианском понимании прогресса будущее и настоящее представляется процессом, в котором с высшей, иррациональной телеологичностью взаимодействуют две формы развития: прерывная и непрерывная», правда, «прерывность этого процесса первенствует над его непрерывностью» [12, с. 157–158]. Свершение синтеза двух данных аспектов Эрн вслед за Флоренским видел в конце света, но с оговоркой, что он должен созреть изнутри, а извне выглядеть как внезапный «прыжок мира и человечества в Абсолютное». Тем самым очерк историософии Эрна обретал логическую за-



вершенность, став важной вехой в практическом применении выводов бугаевской аритмологии к социогуманитарной сфере.

К сожалению, в дальнейших работах философ почти не возвращался к данной теме, хотя отдаленные отголоски прежней историософии прерывности все-таки можно уловить в поздних статьях Эрна «Природа научной мысли»<sup>19</sup> и «История как проблема логики»<sup>20</sup>. В частности, там можно встретить упоминание о прерывности в сфере методов различных наук, о неизбежном катастрофическом конце определенного периода непрерывного кумулятивного прогресса, а также о конце истории, несущем синтетическое раскрытие ее общего смысла<sup>21</sup>.

Безвременная кончина Эрна в 1917 году не дала возможности ему развить грандиозный потенциал своей философии до конца. Флоренский же после этого смог вновь вернуться к теориям прерывности. В 1922 году он не только издал «Мнимости в геометрии»<sup>22</sup>, написанные еще в 1902 году, но и готовил к изданию книгу «Число как форма», лишь первые две из четырех частей которой увидели свет в новейшее время. На первых же страницах данного труда, написанных в октябре 1922 года, философ вновь прямо ссылался на аритмологию Бугаева и на приоритет прерывности в мирозерцании, только на сей раз связывал прерывность с формой, а непрерывность – с бесформенностью<sup>23</sup>. Применительно к историческому процессу из этого тезиса напрашивались далеко идущие выводы о периодизации эпохи и строгих социальных формах, напоминающие историософию К.Н. Леонтьева. Однако, к сожалению, тогда Флоренский уже не имел возможности сделать выводы в данном направлении.

Как известно, теории Московской математической школы, в том числе выраженные в «Мнимостях в геометрии» Флоренского и первых монографиях А.Ф. Лосева, в период с 1923 по 1933 годы были подвергнуты разгромным рецензиям и травле в советской печати. Конкретные проявления этой идеологической кампании, носившей беспрецедентно воинствующий и грубый характер, были рассмотрены С.М. Половинкиным<sup>24</sup>. Можно добавить, что вершиной данной травли, на наш взгляд, стал сборник статей «На борьбу за диалектическую математику» под редакцией Э.Я. Кольмана, в коллективном предисловии к которому констатировалось, что «школа Цингера, Бугаева, Некрасова поставила математику на службу реакционнейшего “научно-философского мирозерцания”, а именно: анализ с его непрерывными функциями как средство

<sup>19</sup> Эрн В.Ф. Природа научной мысли // Богословский вестник. 1914. № 2. С. 342–368 (2-я pag.) [13].

<sup>20</sup> Эрн В.Ф. Проблема истории // Журнал Министерства народного просвещения. 1917. № 6. С. 314–330 [14].

<sup>21</sup> См.: Эрн В.Ф. Природа научной мысли. С. 343, 358–361; Эрн В.Ф. Проблема истории. С. 330.

<sup>22</sup> Флоренский П.А. Мнимости в геометрии. М., 1922 [15].

<sup>23</sup> См.: Флоренский П.А. Пифагоровы числа // Флоренский П.А. Сочинения в 4 т. Т. 2. М., 1996. С. 632–636 [16].

<sup>24</sup> См.: Половинкин С. М. Реальность 1920–1930-х годов и «Мнимости геометрии» священника Павла Флоренского // София: Альманах: Вып. 1: А. Ф. Лосев: ойкумена мысли. Уфа, 2005. С. 231–244 [17].

борьбы против революционных теорий; аритмологию, утверждающую торжество индивидуальности и кабалистики [sic!]; теорию вероятностей как теорию беспричинных явлений и особенностей; а всё в целом в блестящем соответствии с принципами черносотенной философии Лопатина – православием, самодержавием и народностью» [18, с. 6]. Таким образом, большевистские идеологи во главе с уроженцем Венгрии Кольманом, одиозным инициатором доносов и расправ над московскими математиками, жадно стремившимся занять их место, были вполне согласны с Бугаевым и Флоренским в одном – в том, что вопрос о категории прерывности есть вопрос мировоззренческий и общеполитический. Произошла смертельная схватка двух несовместимых картин мира: левые критики настаивали на развитии общества путем непрерывной эволюции, традиционалисты отстаивали принцип прерывности и катастрофичности. В результате, как известно, представители Московской школы были репрессированы. Почти все из них погибли, за исключением Н.Н. Лузина и А.Ф. Лосева, которые смогли адаптироваться к марксистской терминологии и умело применить официально утвержденную диалектику к защите собственных позиций.

Однако в советской критике Московской математической школы имело место еще одно неожиданное обстоятельство, на которое следует обратить внимание. Представитель Союза воинствующих безбожников В.Г. Фридман в 1932 году неожиданно поставил в один ряд с Флоренским и Лосевым Льва Карсавина, не имевшего никаких формальных связей ни с ними, ни с московскими математиками вообще. Критик отнес давно высланного из Советского Союза философа к числу тех, которые «из-за махизма Эйнштейна открыли лазейку для религиозных “изысканий” вроде фантазий Флоренского»<sup>25</sup>. Вспомнил Фридман и намного более раннюю статью Карсавина «О свободе» (1922 г.), именно на ее основании он обвинил философа в мистицизме<sup>26</sup>. Почему же петербуржец Карсавин, никогда не занимавшийся математикой и не общавшийся с кругом Флоренского, стал ассоциироваться у инициаторов репрессий с Московской школой? Данный вопрос далеко не тривиален.

Известно, что Карсавин был знаком с трудами Флоренского и даже Лосева. В частности, после прочтения «Мнимостей в геометрии» Карсавин писал в своей берлинской брошюре 1923 года: «Вы знакомы, конечно, с теорией относительности. Очень показательны выводы из нее, которые делаются и учеными, и даже просто образованными людьми. <...> Теперь многие сторонники теории относительности возвращаются к Птолемею и говорят, что солнце ходит вокруг земли. <...> Меня несколько не занимает правильность геоцентризма. Посмотрите, с какою горячностью многие его защищают» [20, с. 307]. В следующем абзаце Карсавин устами своего *alter ego* («Отца») говорил о несо-

<sup>25</sup> См.: Фридман В.Г. Теория относительности и антирелигиозная пропаганда. М.: Государственное антирелигиозное издательство, 1932. С. 20 [19].

<sup>26</sup> Там же. С. 60.

гласии с геоцентризмом Флоренского, но в то же время делал вывод о недоказуемости той или иной «научной» картины мира, о том, что наше представление о природе основано лишь на «доверии» к ее законам (а это уже совпадало с центральной идеей «Природы научной мысли» Эрна). «Современная физика строится на теории вероятностей, геометрию пытаются сделать отделом физики», – отмечал далее Карсавин [20, с. 308], как будто напрямую адресуя читателя к ранним работам Флоренского и даже Бугаева о прерывности.

В том же году в Берлине Карсавин издал свою «Философию истории», написанную чуть ранее, еще в России. Уже на первых страницах данного труда он провозгласил свое понимание развития, изменения в природе и обществе как процесса непрерывного. Даже революции в истолковании Карсавина представляли непрерывным изменением состояния одного и того же социума. Однако было бы поспешным делать отсюда вывод о полной противоположности карсавинского учения взглядам представителей Московской школы. Расхождение заключалось в значительной степени в терминологии, ведь на той же странице философ называл «разъединенность и прерывность» неотъемлемыми чертами именно пространства, а не времени<sup>27</sup>. Данный тезис совпадает с точкой зрения Флоренского, заявленной уже в предисловии к его «Идее прерывности как элемента мирозерцания», с тем различием, что для Флоренского доказательство прерывности геометрических, пространственных фигур представлялось самым трудным и приводилось в самом конце его работы, а Карсавин сразу начинал с этого положения как с уже доказанного. Правда, он отмечал трудность восприятия системы как единого целого в условиях прерывности, разъединенности ее элементов, но тут же находил выход в ссылке на энтелехию по Дришу, то есть на ту самую телеологию, которую уже Бугаев призывал положить в основу аритмологии! Круг замкнулся: исходя из других предпосылок, используя иную терминологию и опираясь на других предшественников, нежели представители Московской школы, Карсавин, несмотря на определенную иронию по адресу «Мнимостей в геометрии», пришел к тем самым основным положениям. Подобно тому как для Флоренского непрерывность была частным случаем прерывности, автор «Философии истории» также указал на их синтез в высшем всеединстве в конце своего труда: «Мы утверждаем не только полное различие моментов, а и непрерывное единство выражающегося в них высшего, т.е. всеединство» [21, с. 322]. По Карсавину, реализуется антиномия: каждая личность (по Бугаеву – монада, по Флоренскому – самость), в том числе и симфонические личности – конкретные исторические социумы, одновременно является и непрерывной, и прерывной в своем развитии. Разные моменты *m* качествают как проявления всеединого *M*, но при этом моменты отделены друг от друга, не являются причиной друг друга, а переход между

<sup>27</sup> См.: Карсавин Л.П. Философия истории. СПб., 1993. С. 18 [21].

ними совершается скачками<sup>28</sup>. При этом Карсавин оговаривался, что историческая наука имеет дело именно с конкретными моментами, то есть с прерывными и стяженными объектами. Более того, «само историческое знание есть знание стяженное. Стяженностью характеризуется и методология истории»<sup>29</sup>. Тем самым история превращается в науку о прерывном, и Карсавин следует в этом за представителями Московской школы.

Подчеркнем, что речь идет не только о единичном эпизоде 1923 года. Карсавинское понимание исторического процесса как постоянного погибания и рождения останется неизменным начиная с его самых ранних философских работ («Диалоги», «О свободе») и вплоть до последних лет жизни («О времени») <sup>30</sup>. Используя образы, известные уже Плотину и Баадеру, Карсавин пришел к пониманию исторического процесса не как непрерывной причинно-следственной цепочки, но как постоянного возвращения от каждого момента (точки) на окружности в ее центр, к Богу, и обратного «разматывания» к окружности. Тем самым мы сталкиваемся одновременно и с непрерывностью существования личности, «не позволяющей иначе как условно разлагать ее на элементы», и с разъединенностью, прерывностью ее моментов-качествований<sup>31</sup>.

Своего завершения и наибольшей ясности формулировок эта мысль достигла в предсмертном лагерном наброске Карсавина: «*Пространственность* – различие, противостояние моментов личности; *временность* – конкретное единство множества. Временность раскрывается двояко: 1) как преходимость всякого момента, т.е. прерывность моментов и 2) как непрерывность всякого момента “я”. <...> 3) Конкретизирующееся в акте (само)сознания и свободы, временною своею воссоединяющееся-чрез-разъединение непрерывно-прерывное единство и есть то, что мы называем личностью, “я” и бытие, и что определимо как жизнь-чрез-смерть» [25, с. 471–472]. Тем самым «самораскрытие Бога и твари в ее совершенстве является двуединством покоя и движения: *motus stabilis et status mobilis*, т.е. и двуединством непрерывности и прерывности, без которой невозможна Смерть» [25, с. 475]. Данный вывод Карсавина (в тексте, составленном после его смерти из отдельных отрывков А.А. Ванеевым) является завершением фрагментарно начатого им в работах начала 1920-х годов осмысления этой проблемы и венчает его диалектику антиномичности категорий непрерывности и прерывности, реализующихся и в природе, и в сознании, и в историческом развитии общества, идущем через постоянное умирание и воскресение.

Наконец, хронологически последним примером обращения к категории прерывности / непрерывности у классических русских философов XX века можно считать малоизвестную статью А.Ф. Лосева 1983 года, в которой утвер-

<sup>28</sup> См.: Карсавин Л.П. Философия истории. С. 322–323.

<sup>29</sup> Там же. С. 323.

<sup>30</sup> Карсавин Л.П. О свободе // Карсавин Л.П. Малые сочинения. СПб., 1993. С. 220–235 [22]; Карсавин Л.П. О времени // Архив Л.П. Карсавина. Вып. I. Вильнюс, 2002. С. 132–185 [23].

<sup>31</sup> См.: Карсавин Л.П. Диалоги // Карсавин Л.П. Сочинения. М., 1993. С. 279, 284 [24].

ждалось: «Ведь не боимся же мы противопоставлять прерывность и непрерывность и признавать за ними какую-то ограниченную, хотя и вполне реальную основу. Но для диалектики они являются, конечно, только абстрактными противоположностями, которые в своем конкретно-диалектическом единстве образуют собой категорию движения, т. е. то, что одновременно и прерывно, и непрерывно» [26, с. 297]. Тем самым Лосев призывал уйти от чрезмерных симпатий прежних русских философов только к прерывности или к непрерывности и рассматривать эти категории в их единстве. Это особенно бросалось в глаза, поскольку сразу после приведенной цитаты Лосев, не называя имени Флоренского, добросовестно излагал читателям 1980-х годов основное содержание «Мнимостей в геометрии», что само по себе тогда воспринималось как вызов.

Таким образом, уже Н.В. Бугаев и В.Г. Алексеев на рубеже XIX–XX веков заговорили о возможности применения аритмологии и теории прерывных функций к социологии и истории, однако первые практические шаги в данном направлении были предприняты П.А. Флоренским. При этом в университетские годы он не успел решить данную задачу, ограничившись во введении к своему дипломному сочинению обещанием в будущем дойти до рассмотрения данного вопроса. Это обещание Флоренский выполнил в своей речи «О цели и смысле прогресса», оказавшей непосредственное влияние на речь В.Ф. Эрн «Идея катастрофического прогресса». Эрн существенно развил мысли, намеченные ранее Флоренским, радикализировал их и предпринял более яркую попытку осмысления исторического процесса в категориях прерывности / непрерывности с явным предпочтением первой. В дальнейшем Эрн возвращался к данному вопросу лишь вскользь и эпизодически. То же самое можно сказать и о многообещающих работах Флоренского начала 1920-х годов, на которые откликнулся Л.П. Карсавин. Его мысль в своих истоках никак не была связана с Московской философско-математической школой, но с этого времени он общается к данной проблематике и уже вскоре в «Философии истории» вносит существенный вклад в интерпретацию истории в терминах прерывности / непрерывности, на сей раз с уклоном в сторону второй. Это обстоятельство не укрылось от внимания советских критиков, инициировавших репрессии против русских философов-математиков и всей Московской школы и поставивших Карсавина в один ряд с ними. В своих поздних произведениях философ завершил осмысление категорий прерывности и непрерывности, предложив итоговую версию их высшего синтеза.

К сожалению, всё богатство полувековой напряженной работы русских философов над данной проблемой на долгие десятилетия оказалось под спудом и не влияло напрямую на дискуссии советских и зарубежных методологов истории и социальных наук. Лишь А.Ф. Лосев вплоть до 1980-х годов пытался идти в прежнем русле. Даже в новейший период многие из рассмотренных нами сочинений Н.В. Бугаева, В.Г. Алексеева, П.А. Флоренского, В.Ф. Эрн, Л.П. Карсавина ни разу не переиздавались, а некоторые работы Флоренского и

Карсавина по теме прерывности до сих пор остаются в рукописях. Между тем в свете далеко зашедшего синтеза точных и гуманитарных наук, бурного развития междисциплинарных исследований и продолжающейся активной работы исследователей в сфере методологии истории и общей эпистемологии наук новое обращение к не самому известному направлению мысли русских классических философов первой половины XX века может и сегодня принести богатые плоды.

### Список литературы

1. Годин А.Е. Развитие идей Московской философско-математической школы. М.: Красный свет, 2006. 377 с.
2. Грэхем Л., Кантор Ж.-М. Имена бесконечности. Правдивая история о религиозном мистицизме и математическом творчестве / пер. с англ. А.Ю. Вязьмина. СПб.: Изд-во Европейского университета, 2011. 230 с.
3. Троицкий В.П. Философия математики А.Ф. Лосева и проблемы обоснования имяславия // София: Альманах. Вып. 3: Евразийство и А.Ф. Лосев: миф и эйдос в русской мысли. Уфа: Уфимское религиозно-философское общество им. А.Ф. Лосева, 2013. С. 272–278.
4. Бугаев Н.В. Математика и научно-философское мирозерцание // Вопросы философии и психологии. 1898. Кн. 5(45). Ноябрь – декабрь. С. 697–717.
5. Алексеев В.Г. Н.В. Бугаев и проблемы идеализма Московской математической школы. Юрьев: Типография К. Маттисена, 1905. 60 с.
6. Шапошников В.А. Математика как ключ к мировоззрению // Обретая путь. Павел Флоренский в университетские годы. В 2 т. Т. 1. М.: Прогресс-Традиция, 2011. С. 383–412.
7. Флоренский П.А. Детям моим. Воспоминания прошлых дней. Генеалогические исследования. Из соловецких писем. Завещание. М.: Московский рабочий, 1992. 560 с.
8. Флоренский П.А. Введение к диссертации «Идея прерывности как элемент мирозерцания» / публ. и примеч. С.С. Демидова, А.Н. Паршина // Историко-математические исследования: сб. ст. Вып. 30 / отв. ред. А.П. Юшкевич. М.: Наука, 1986. С. 159–177.
9. Годин А.Е. Начала количественной культурологии. М.: Красный свет, 2007. 414 с.
10. Половинкин С.М. Философский контекст Московской философско-математической школы // София: Альманах: Вып. 1: А.Ф. Лосев: ойкумена мысли. Уфа: Изд-во «Здравоохранение Башкортостана», 2005. С. 179–192.
11. Флоренский П.А. О цели и смысле прогресса // Флоренский П.А. Сочинения в 4 т. Т. 1. М.: Мысль, 1994. С. 196–204.
12. Эрн В.Ф. Идея катастрофического прогресса // Русская мысль. 1909. № 10. С. 142–159.
13. Эрн В.Ф. Природа научной мысли // Богословский вестник. 1914. № 1. С. 154–173 (2-я паг.); № 2. С. 342–368 (2-я паг.).
14. Эрн В.Ф. Проблема истории // Журнал Министерства народного просвещения. 1917. № 6. С. 314–330.
15. Флоренский П.А. Мнимости в геометрии. М.: Поморье, 1922. 70 с.
16. Флоренский П.А. Пифагоровы числа // Флоренский П.А. Сочинения в 4 т. Т. 2. М.: Мысль, 1996. С. 632–646.
17. Половинкин С.М. Реальность 1920–1930-х годов и «Мнимости в геометрии» священника Павла Флоренского // София: Альманах. Вып. 1: А.Ф. Лосев: ойкумена мысли. Уфа: Изд-во «Здравоохранение Башкортостана», 2005. С. 231–244.
18. На борьбу за материалистическую диалектику в математике: сб. ст. по методологии, истории и методике математических наук / под ред. Э.Я. Кольмана. М.; Л.: Государственное научно-техническое издательство, 1931. 342 с.

19. Фридман В.Г. Теория относительности и антирелигиозная пропаганда. М.: Государственное антирелигиозное издательство, 1932. 131 с.
20. Карсавин Л.П. О сомнении, науке и вере // Карсавин Л.П. Сочинения. М.: Раритет, 1993. С. 288–336.
21. Карсавин Л.П. Философия истории. СПб.: АО Комплект, 1993. 351 с.
22. Карсавин Л.П. О свободе // Карсавин Л.П. Малые сочинения. СПб.: Алетейя, 1993. С. 204–249.
23. Карсавин Л.П. О времени // Архив Л.П. Карсавина / сост. П.И. Ивинский. Вып. I: Семейная корреспонденция. Неопубликованные труды. Вильнюс: Vilniaus universiteto leidykla, 2002. С. 132–185.
24. Карсавин Л.П. Диалоги // Карсавин Л.П. Сочинения. М.: Раритет, 1993. С. 217–287.
25. Карсавин Л.П. Основные тезисы метафизического миропонимания // Карсавин Л.П. Сочинения. М.: Раритет, 1993. С. 471–477.
26. Лосев А.Ф. Некоторые терминологические уточнения в области законов диалектики // Диалектика отрицания отрицания. М.: Политиздат, 1983. С. 294–303.

## References

### (Sources)

#### *Collected Works*

1. Florenskiy, P.A. O tseli i smysle progressa [On the Purpose and Meaning of Progress], in Florenskiy, P.A. *Sochineniya v 4 t., t. 1* [Works in 4 vol., vol. 1]. Moscow: Mysl', 1994, pp. 196–204.
2. Florenskiy, P.A. Pifagorovy chisla [Pythagorean Numbers], in Florenskiy, P.A. *Sochineniya v 4 t., t. 2* [Works in 4 vol., vol. 2]. Moscow: Mysl', 1996, pp. 632–646.
3. Karsavin, L.P. O somnenii, nauke i vere [On Doubt, Science and Faith], in Karsavin, L.P. *Sochineniya* [Works]. Moscow: Raritet, 1993, pp. 288–336.
4. Karsavin, L.P. O svobode [On Freedom], in Karsavin, L.P. *Malye sochineniya* [Small works]. Saint-Petersburg: Aleteyya, 1993, pp. 204–249.
5. Karsavin, L.P. Dialogi [Dialogues], in Karsavin, L.P. *Sochineniya* [Works]. Moscow: Raritet, 1993, pp. 217–287.
6. Karsavin, L.P. Osnovnye tezisy metafizicheskogo miroponimaniya [The Main Theses of the Metaphysical Worldview], in Karsavin, L.P. *Sochineniya* [Works]. Moscow: Raritet, 1993, pp. 471–477.

#### *Individual Works*

7. Bugaev, N.V. Matematika i nauchno-filosofskoe mirosozertsanie [Mathematics and Scientific-Philosophical outlook], in *Voprosy filosofii i psikhologii*, 1898, book 5(45), November – December, pp. 697–717.
8. Ern, V.F. Ideya katastroficheskogo progressa [The Idea of Catastrophic Progress], in *Russkaya mysl'*, 1909, no. 10, pp. 142–159.
9. Ern, V.F. Priroda nauchnoy mysli [The Nature of Scientific Thought], in *Bogoslovskiy vestnik*, 1914, no. 1, pp. 154–173 (2nd pagination); no. 2, pp. 342–368 (2nd pagination).
10. Ern, V.F. Problema istorii [Problem of History], in *Zhurnal Ministerstva narodnogo prosveshcheniya*, 1917, no. 6, pp. 314–330.
11. Fridman, V.G. *Teoriya otositel'nosti i antireligioznaya propaganda* [The Theory of Relativity and Anti-Religious Propaganda]. Moscow: Gosudarstvennoe antireligioznoe izdatel'stvo, 1932. 131 p.
12. Florenskiy, P.A. *Detyam moim. Vospominaniya proshlykh dney. Genealogicheskie issledovaniya. Iz solovetskikh pisem. Zaveshchanie* [To My Children. Memories of Days Gone By. Genealogical Researches. From the Letters from Solovki. The Testament]. Moscow: Moskovskiy rabochiy, 1992. 560 p.

13. Florenskiy, P.A. Vvedenie k dissertatsii «Ideya preryvnosti kak element mirosozertsaniya» [Introduction to the Dissertation “The Idea of Discontinuity as an Element of the Worldview”], in *Sbornik statey «Istoriko-matematicheskie issledovaniya»*. Issue 30. Moscow: Nauka, 1986, pp. 159–177.

14. Karsavin, L.P. O vremeni [On Time], in *Arkhiv L.P. Karsavina. Iss. I: Semeynaya korrespondentsiya. Neopublikovannyye trudy*. Vil'nyus: Vilniaus universiteto leidykla, 2002, pp. 132–185.

15. Karsavin, L.P. *Filosofiya istorii* [Philosophy of History]. Saint-Petersburg: AO Komplekt, 1993. 351 p.

#### (Articles from Proceedings and Collections of Research Papers)

16. Kol'man, E.Ya. *Na bor'bu za materialisticheskuyu dialektiku v matematike: sbornik statey po metodologii, istorii i metodike matematicheskikh nauk* [To the Struggle for Materialist Dialectics in Mathematics: Collected Articles on the Methodology, History and Methods of Mathematical Science]. Moscow; Leningrad: Gosudarstvennoe nauchno-tekhnicheskoe izdatel'stvo, 1931. 342 p.

17. Losev, A.F. Nekotorye terminologicheskie utochneniya v oblasti zakonov dialektiki [Some Terminological Clarifications in the Field of the Laws of Dialectics], in *Dialektika otritsaniya otritsaniya* [The dialectic of Negation of the Negation]. Moscow: Politizdat, 1983, pp. 294–303.

18. Polovinkin, S.M. Filosofskiy kontekst Moskovskoy filosofsko-matematicheskoy shkoly [Philosophical context of the Moscow School of Philosophy and Mathematics], in *Sofiya: Al'manakh: Issue 1: A.F. Losev: oykumena mysli*. Ufa: Izdatel'stvo «Zdravookhranenie Bashkortostana», 2005, pp. 179–192.

19. Polovinkin, S.M. Real'nost' 1920–1930-kh godov i «Mnimosti geometrii» svyashchennika Pavla Florenskogo [The Reality of 1920–1930s and “Imaginary Numbers in Geometry” by Priest Pavel Florensky], in *Sofiya: Al'manakh: Issue 1: A.F. Losev: oykumena mysli*. Ufa: Izdatel'stvo «Zdravookhranenie Bashkortostana», 2005, pp. 231–244.

20. Shaposhnikov, V.A. Matematika kak klyuch k mirovozzreniyu [Mathematics as a Key to Worldview], in Florenskiy, P.V. *Obretaya put'. Pavel Florenskiy v universitetskie gody. V 2 t., t. 1* [Finding the way. Pavel Florensky during his university years. In 2 vols., vol. 1.]. Moscow: Progress-Traditsiya, 2011, pp. 383–412.

21. Troitskiy, V.P. Filosofiya matematiki A.F. Loseva i problemy obosnovaniya imyaslaviya [A.F. Losev's Philosophy of Mathematics and Problems of Substantiation of Onomatodoxy], in *Sofiya: Al'manakh: Issue 3: Evraziystvo i A.F. Losev: mif i eydos v russkoy mysli*. Ufa: Ufimskoe religiozno-filosofskoe obshchestvo im. A.F. Loseva, 2013, pp. 272–278.

#### (Monographs)

22. Alekseev, V.G. *N.V. Bugaev i problemy idealizma Moskovskoy matematicheskoy shkoly* [N.V. Bugaev and the Problems of Idealism of the Moscow Mathematical School]. Yur'ev: Tipografiya K. Mattisena, 1905. 60 p.

23. Florenskiy, P.A. *Mnimosti v geometrii* [Imaginary Numbers in Geometry]. Moscow: Pomor'e, 1922. 70 p.

24. Godin, A.E. *Razvitie idey Moskovskoy filosofsko-matematicheskoy shkoly* [Development of the ideas of the Moscow School of Philosophy and Mathematics]. Moscow: Krasnyy svet, 2006. 377 p.

25. Godin, A.E. *Nachala kolichestvennoy kul'turologii* [The Beginnings of Quantitative Cultural studies]. Moscow: Krasnyy svet, 2007. 414 p.

26. Grekhem L., Kantor, Zh.-M. *Imena beskonechnosti. Pravdivaya istoriya o religioznom mistitsizme i matematicheskom tvorchestve* [Names of Infinity. The True Story of Religious Mysticism and Mathematical Creativity]. Saint-Petersburg: Izdatel'stvo Evropeyskogo universiteta, 2011. 230 p.