Яшин Б.Л.,
доктор философских наук, профессор;
профессор кафедры философии,
Институт социально-гуманитарного образования,
Московский педагогический
государственный университет;
г. Москва, Россия,
jabor123@rambler.ru

Математические идеи в русской философии XIX–XX веков

Аннотация: среди представителей русской философии XIX–XX вв. было немало тех, кто пытался выявить характер взаимосвязи в процессе познания мира философии и математики. М.С. Аксенов создал метагеометрическую концепцию пространственно-временной модели мироздания, где утверждал, что воспринимаемые человеком объекты как трехмерные на самом деле четырехмерны и существуют в четырехмерном пространстве в абсолютном покое. Идея иллюзорности движения, изменения, развития объективного мира была фундаментом в рассуждениях М.С. Аксенова. Человек, в его понимании, живет в неизменяющейся Вселенной, находясь в непрерывном движении во времени, воспринимаемом им не как свое собственное, а как изменения, происходящие с ней.

Ярким представителем плеяды русских математиков-философов был и участник «Московской философско-математической школы» Н.В. Бугаев, разработавший оригинальное учение – аритмологию, которую вместе с математикой он считал специфической методологией, способной помочь в поиске ответов на сложные вопросы научно-философского понимания мира. Еще одной идеей Н.В. Бугаева, где проявилась связь математики и философии, была идея эволюционного развития природного, социального и духовного миров, воплощенная им в его монадологии.

Философские работы М.С. Аксенова и Н.В. Бугаева, в которых они использовали математические модели для осмысления мироустройства, способствовали разработке и осознанию роли «философско-математического синтеза» как метода познания.

Ключевые слова: аритмология; время; движение; математика; мироустройство; монадология; пространство; философия.

Boris Yashin,
Doctor of Philosophy, Professor;
Professor of the Department of Philosophy,
Institute of Social and Humanitarian education,
Moscow Pedagogical State University;
Moscow, Russia,
jabor123@rambler.ru

Mathematical ideas in Russian philosophy of the XIX–XX centuries

Abstract: Among the representatives of Russian philosophy of the XIX–XX centuries, there were many who tried to identify the nature of the relationship in the process of cognition of the world of philosophy and mathematics. One of them was M.S. Aksenov, who created the metageometric concept of the space-time model of the universe, where he argued that the objects perceived by man as three-dimensional are four-dimensional and exist in four-dimensional space in absolute rest. The idea of the illusory nature of movement, change, and the development of the objective world was the foundation of M.S. Aksenov's reasoning. Man, in his understanding, lives in an unchanging Universe, being in continuous motion in time, perceived by him not as his own, but as changes occurring with it.

A prominent representative of Russian mathematicians and philosophers was also a member of the "Moscow Philosophical and Mathematical School" N.V. Bugaev, who developed an original teaching – arrhythmology, which, together with mathematics, he considered a specific methodology that could help in finding answers to complex questions of scientific and philosophical understanding of the world. Another idea of N.V. Bugaev, where the connection between mathematics and philosophy was manifested, was the idea of the evolutionary development of the natural, social, and spiritual worlds, embodied by him in his monadology.

The philosophical works of M. S. Aksenov and N. V. Bugaev, in which they used mathematical models to understand the world order, contributed to the development and awareness of the role of "philosophical and mathematical synthesis" as a method of cognition.

Keywords: arrhythmology; time; motion; mathematics; world order; space; monadology; philosophy.

Школа самобытной русской философии представляет собой плеяду мыслителей, обладающих широкой эрудицией и глубокими оригинальными идеями. Среди них было немало и тех, кто в той или иной мере пытался выявить характер взаимосвязи философского и математического знания в процессе формирования целостной картины мира. В связи с этим чаще всего называют имена М.С. Аксенова, Н.В. Бугаева, Н.А. Данилевского, А.Ф. Лосева, Д.Д. Мордухай-Болтовского, П.А. Некрасова, П.А. Флоренского и В.Я. Цингера.

Каждый из них вложил свою лепту в понимание сути взаимодействия философии и математики в познании реальной действительности, в решение вопросов о том, что собой представляет «философско-математический синтез» как метод познания и как результат познавательной деятельности, о том, какова его значимость для духовной культуры. Данная статья – попытка кратко рассмотреть некоторые из наиболее важных достижений только двух из представителей этой плеяды философов-ученых России XIX–XX веков.

Одним из них был Митрофан Семенович Аксенов, который, по мнению российского философа С.А. Жигалкина, был первым серьезным исследователем пространственно-временного континуума. В изданной в 1896 г. книге «Трансцендентально-кинетическая теория времени» М.С. Аксенов подробно изложил созданную им оригинальную метageометрическую концепцию пространственно-временной модели мироздания [1]. Главной идеей этой концепции была мысль о том, что окружающий нас мир четырехмерен, что жизнь человека в этом мире представляет собой непрерывное движение в нераздельном единстве прошлого, настоящего и будущего.

В качестве фундамента этой концепции у М.С. Аксенова выступал тезис о том, что в каждом человеке существует некое «воспринимающее начало, движущееся по линии времени, ортогональной пространству» [6, с.8], только благодаря которому человек и способен познавать окружающий его мир.

М.С. Аксенов утверждал, что все воспринимаемые человеком объекты как трехмерные «простираются и въ четвертое измѣреніе», что они «на самомъ дѣлѣ четырехмѣрны». Кроме того, все эти объекты «пребываютъ въ абсолютномъ покоѣ», а их восприятие возможно лишь благодаря тому, что воспринимающее «въ насъ начало непрестанно совершаетъ несознаваемое нами движеніе въ направленіи четвертаго измѣренія, по нормали къ нашему, трехмѣрному пространству» [1, с. 52].

Далее М.С. Аксенов поясняет, что, будучи существами трехмерными, мы не только не способны воспринимать объекты четырехмерного пространства, но и не обладаем способностью вернуться назад по пути своего психического движения в этом пространстве. Этому восприятию не способствует и то, пишет М. С. Аксенов, что «это наше движение нами не сознается». В силу этого, «во-первых, мы принимаемъ воспринимаемая нами перпендикулярныя направлѣнію четвертаго измѣренія трехмѣрныя сѣченія четырехмѣрнопространственныхъ объектовъ за цѣлые объекты, а во-вторыхъ, намъ кажется, что движется гдѣ-то (гдѣ, мы не можемъ опредѣлить, вслѣдствіе сокровенности для насъ четырехмѣрнаго пространства; знаемъ только, что не въ нашемъ пространствѣ) не то, что воспринимаетъ въ насъ, а все, нами воспринимаемое, включая сюда и собственное наше тѣло» [1, с. 52].

В своем метагеометрическом исследовании, в котором органично связываются и переплетаются, взаимопроникают друг в друга понятия геометрии (ортогональность, нормаль, четырехмерность, проекция), физики (движение, время) и парные философские категории (количество-качество, изменение-уничтожение), М.С. Аксенов стремился не только представить законы и свойства пространственно-временного континуума. Он пытался показать, что наша жизнь, являющаяся трансцендентальным движением «воспринимающего начала по линии времени, ортогональной пространству, последовательно раскрывает трехмерные сечения подлинного, неизменного мира, создавая иллюзию смены мгновений, всяческих перемен», что на самом деле, в реальной действительности этих перемен нет: «все существует всегда — и прошлое, и будущее, и настоящее» [1, с. 39].

Для М.С. Аксенова идея иллюзорности движения, изменения, развития объективного мира является базовой идеей его философствования. Она служит фундаментом для его рассуждений об окружающем человека мире, о каждом из его объектов. По сути дела, он воспроизводит в них хорошо известную в философии со времен Парменида идею статичности, фундаментальности, неизменности бытия. И в этой неизменной, стационарной, как назовет ее потом А. Эйнштейн, Вселенной, человек проживает свою жизнь, находясь в непрерывном движении во времени, которое он воспринимает не как свое собственное движение, а как изменения, происходящие со Вселенной. В таком понимании М.С. Аксеновым тесной взаимосвязи существования человека в изменяющем его времени и окружающего Мира вполне отчетливо видна аналогия с идеей теории

относительности А. Эйнштейна: перед человеком находящимся в движущемся поезде «пролетают», сменяя друг друга «живые картины».

Сам М.С. Аксенов весьма высоко оценивал свою концепцию. Он считал, что его учение, доказывающее, «что вся наша трехмерная вселенная с сонмом наполняющих ее миров есть всего лишь геометрическое сечение четырехмерного пространства» и что «существует бесконечная арифметическая прогрессия пространств с разным числом измерений» вполне может быть сравнимо с открытием Н. Коперника [1, с. 39].

Еще одним, может быть, наиболее ярким представителем русской философии и науки XIX–XX вв. был участник хорошо известной сегодня группы «Московская философско-математическая школа» Н.В. Бугаев. Кроме него, по мнению многих исследователей, в эту группу входили В.Г. Алексеев, Д.Ф. Егоров, П.К. Лахтин, Л.М. Лопатин, П.А. Некрасов, П.А. Флоренский и В.Я. Цингер.

Вклад представителей этой школы в раскрытие роли математики в различных областях научного знания трудно переоценить. Они не только сумели «создать оригинальный "проект" математизации социологии в противовес позитивистским построениям», но и разработали оригинальное учение – аритмологию, в основе которого лежала «идея прерывности, как основания нового мирозерцания, противоположного господствующему аналитическому мировоззрению» [8, с. 39].

Именно Н.В. Бугаева совершенно по праву и считают основателем аритмологии. В начале своей работы над концепцией аритмологии под этим термином он имел в виду лишь скрывавшуюся, как он сам отмечал, «под скромным названием теории чисел» теорию прерывных функций. Некоторое время спустя эта теория превратилась в специфическое мировоззрение, фундаментом которого и стала идея прерывности, дискретности.

В понимании Н.В. Бугаева аритмология как математическая теория не уступала атематическому анализу ни «по обширности своего материала», ни «по общности своих приемов», ни «по замечательной красоте своих результатов». Ее истины, писал он, «пробуждают в ученом чувство научной красоты, удовлетворяющее его независимо от того, имеют или не имеют они приложения к непосредственному объяснению явлений жизни и природы [3]. С его точки зрения, аналитическое и аритмологическое воззрения на мир вовсе «не противоречат друг другу, а составляют вместе только две стороны одного и того же математического толкования явлений природы» [3, с. 362–363].

Если истины анализа отличаются общностью и универсальностью, то «истины аритмологии носят на себе печать своеобразной индивидуальности, привлекают к себе своею таинственностью и поразительною красотою» [3, с. 364]. Одна из них дополняет другую, представляя в своей совокупности «пример математической антиномии» [3, с. 367]. Собственно говоря, в этом антиномическом соотношении аритмологического и аналитического без особой натяжки вполне возможно усмотреть своеобразное понимание Н.В. Бугаевым идеи принципа дополнительности, который детально был разработан Н. Бором.

По своей сути аритмология, а вместе с ней и вся математика, представляла собой для Н.В. Бугаева инструментарий, специфическую методологию, с помощью ученые должны искать ответы «на некоторые вопросы о сущности и коренных основах современного научно-философского мирозерцания» [3, с. 367].

Еще одной весьма интересной идеей Н.В. Бугаева, в которой отчетливо проявилась связь философии, математики и других наук, была идея эволюционного развития природного, социального и духовного миров, существующих в их единстве. Эта идея была воплощена им в монадологии, представлявшей собой теоретическую психофизиологию «живых организмов и организованных обществ», определяемых их единством, то есть целостностью [5, с. 50].

Основой этого единства, его первоэлементом и его формой Н.В. Бугаев, как и Г.В. Лейбниц, считал простую «монаду». Именно простая монада, будучи единицей субстанции, ее базовым элементом, являлась у него вместе с этим и единицей жизни. Все бесконечное множество простых монад Н.В. Бугаев упорядочил в соответствии с известными к тому времени формами движения материи: физические, химические, биологические и социальные группы монад. Этот иерархический порядок, по его мнению, бесконечен как вниз, так и вверх [2].

Сложные монады у Н.В. Бугаева образуются путем совмещения простых монад как аналитически, так и психоаритмологически и представляют собой нечто целое, некое единство, называемое им «свободосвязью». Такое название объясняется тем, указывает в своей речи памяти Н.В. Бугаева в 1904 г. П.А. Некрасов, что «в нем есть и автономия частей и суверенный центр, которому подчиняются части для блага целого. Общий мировой процесс есть постепенное целесообразное перераспределение монад в их сложных соединениях. Перераспределение это Н.В. Бугаев считает эволюцией, назвав свою монадологию эволюционной» [7].

Каждая сложная монада, каждая «свободосвязь» у Н.В. Бугаева имеет свое соответствие в «видимой и невидимой действительности». Человеческий организм – это сложная свободосвязь, где сознание – самодержавное начало. Государство – более сложная монада» [5, с. 50]. Он вводит понятие «сложной монады» для групп и общества [4].

Учитывая то, что монады – «живые единицы», «живые элементы», что все они «самостоятельные и самодеятельные индивидуумы, обладающие потенциальным психическим содержанием» [4, с. 2], Н.В. Бугаев отмечает, что вне связей с другими монадами ни одна из них не может развиваться, что этот процесс для любой из них предполагает взаимодействие, общение с другими монадами. Исходя из этого, он формулирует два закона взаимодействия монад: закон монадологической косности (будучи изолированной от других монад, монада теряет способность к развитию) и закон монадологической солидарности (движение к совершенствованию монад возможно только в их взаимодействии друг с другом) [4, с. 9]. Процесс совершенствования монад у Н. В. Бугаева, их эволюция имеют вполне определенную конечную цель: «снять различие между монадой и миром как совокупностью всех монад, достигнуть бесконечного совершенства и стать над миром» [4, с. 38].

Если аритмология Н. В. Бугаева была понята и принята научным и философским сообществом, «так как хорошо гармонировала с мирочувством людей переломной эпохи» [9, с. 86], то его эволюционная монадология оказалась не оцененной современниками в полной мере.

Подводя итог, можно утверждать, что и М.С. Аксенов, и Н.В. Бугаев вполне осознанно использовали математические модели в целях философского осмысления мироустройства. Оба они в своих философско-математических изысканиях утверждали изменчивость мира, его бесконечность и множественность его форм, но первый делал это, опираясь на геометрию и физику, второй – на соответствующую теории функций аритмологию и модифицированную лейбницевскую монадологию.

Все это в дальнейшем во многом способствовало не только разработке, но и осознанию роли «философско-математического синтеза» как метода познания и как результата познавательной деятельности, его значимости для духовной культуры.

Литература:

1. *Аксенов М.С.* Трансцендентально-кинетическая теория времени / Сост., вступит. ст., коммент. С.А. Жигалкина. М.: Языки славянских культур, 2011. 208 с.
2. *Алексеева В.И.* Монадология Н. В. Бугаева как вариант монистической картины мира // Научные чтения памяти К.Э. Циолковского (г. Калуга, Россия). 2012. URL: <https://readings.gmik.ru/lecture/2012-monadologiya-nv-bugaeva-kak-variant-monisticheskoy-kartini-mira> (дата обращения: 13.02.2021)
3. *Бугаев Н.В.* Математика и научно-философское мировоззрение // Математический сборник. 1905. Т. 25. № 2. С. 349–369.
4. *Бугаев Н.В.* Основные начала эволюционной монадологии // Вопросы философии и психологии. 1893. Кн. 2 (17). С. 26–44.
5. *Бурлакова Л.Г.* Методология Н.В. Бугаева, Московская философско-математическая школа и принцип дополнительности // Вестник Моск. ун-та. Сер. 7. Философия. 2014. № 5. С. 42–63.
6. *Жигалкин С.А.* Пространство-время Аксенова // *Аксенов М.С.* Трансцендентально-кинетическая теория времени / Сост., вступит. ст., коммент. С.А. Жигалкина. М.: Языки славянских культур, 2011. С. 5–48.
7. *Некрасов П.А.* Московская философско-математическая школа и ее основатели // Математический сборник. М., 1904. Т. 25. № 1. С. 3–249.
8. *Прасолов М.А.* Цифра получает особую силу // Журнал социологии и социальной антропологии. 2007. Т. X. № 1. С. 39–48.
9. *Шапошников В. А.* Философские взгляды Н. В. Бугаева и русская культура конца XIX – начала XX вв. // Историко-математические исследования. Вторая серия. Вып. 7 (42). М.: Янус-К, 2002. С. 62–91.

* * *