

# РАЗДЕЛ III.

## ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ

---

УДК 1(091)

DOI: 10.18384/2310-7227-2020-4-46-54

### ВАСИЛИЙ РОЗАНОВ И ВЕРНЕР ГЕЙЗЕНБЕРГ О ПОНИМАНИИ ПРИРОДЫ

**Золотарев А. В.**

*Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского  
241036, г. Брянск, ул. Бежицкая, д. 14, Российская Федерация*

**Аннотация.**

**Цель.** Сопоставить взгляды Василия Розанова и Вернера Гейзенберга на сущность и возможности понимания природы в науке.

**Процедура и методы.** Проведён сравнительный анализ учения Розанова о понимании, развитого им в трудах 1880–1890-х гг., и философских работ Гейзенберга. Особое внимание уделено рассмотрению взглядов указанных мыслителей на вопрос о реальности понимаемого, на соотношение объекта и субъекта понимания.

**Результаты.** В ходе работы установлено существенное сходство, при различии исходных оснований, в выводах Розанова и Гейзенберга относительно сущности понимания природы как выявления разумных структур мира, обладающих особым модусом существования в качестве потенциального бытия. Показано, что для обоих мыслителей понимание природы предполагает обнаружение в ней скрытой целесообразности, находящейся в отношении дополнительности к каузальной детерминации.

**Теоретическая и/или практическая значимость.** Результаты исследования могут быть использованы для решения проблем современной эпистемологии и методологии науки.

**Ключевые слова:** понимание, потенциальность, целесообразность, философия науки, квантовая механика

### VASILY ROSANOV'S AND WERNER HEISENBERG'S VIEWS ON UNDERSTANDING OF NATURE

**A. Zolotarev**

*Bryansk State University, named after Academician I. G. Petrovski  
14, Bezhickaja ul., Bryansk, 241036, Russian Federation*

**Abstract.**

**Aim.** To compare the views of Vasily Rozanov and Werner Heisenberg on the essence and possibilities of scientific understanding of nature.

**Methodology.** The article provides a comparative analysis of Rozanov's doctrine of understanding, developed by him in the works of the 1880s and 1890s, and Heisenberg's philosophical works. Special attention is paid to the question of the reality of object of understanding and to relation of object and subject of understanding.

**Results.** A significant similarity was revealed in the conclusions of Rozanov and Heisenberg regarding the essence of understanding of nature as the detection of rational structures of the world – the structures which have a special mode of existence as a potential being. It is shown, that both thinkers

© CC BY Золотарев А. В., 2020.

consider the understanding of nature to presuppose the discovery of hidden expediency which is in complementary relationship with causal determination.

**Research implications.** The research results can be used to solve the problems of modern epistemology and methodology of science.

**Keywords:** understanding, potentiality, expediency, philosophy of nature, quantum mechanics

## Введение

Розанов начал свою работу в качестве философа с создания объемного труда «О понимании. Опыт исследования природы, границ и внутреннего строения науки как цельного знания» (1886 г.), непризнанного современниками и мало читаемого сегодня. Между тем, в этой работе он предвосхитил ряд философских исканий XX в. и в частности некоторые идеи, возникшие в ходе философского осмысления квантовой механики (КМ). Так, один из создателей КМ, Вернер Гейзенберг, в своих философских размышлениях о методах и результатах научного познания пришёл к выводам, которые в значительной степени близки к мыслям Розанова, высказанным на полвека раньше. Пути познания природы, которые разрабатывали как Розанов, так и Гейзенберг, существенно отличаются от философских установок позитивистского естествознания. Программа построения подлинной науки, предложенная Розановым, оказалась во многих аспектах созвучной идеям неклассического естествознания XX в., однако это обстоятельство ещё не нашло должного отражения в работах по истории отечественной философии. Представляется интересным сопоставить взгляды двух мыслителей – столь разных по исходным основаниям их мысли – на проблему понимания природы.

### Розанов и Гейзенберг о сущности понимания

Розанов начал свой труд с критики позитивистской концепции науки как индуктивного обобщения опытных данных, исключающего любые метафизические умозрения. Эта концепция, ориентированная на классическое естествознание, выявила свою несостоятельность уже в XX в., в частности, благодаря научной революции, произведен-

ной КМ. Розанов считал, что современные ему ученые и философы не понимают подлинную природу познания, и это является причиной разрыва между наукой и философией. Достоверность современной ему науки представлялась Розанову поверхностной, а глубина философии – недостоверной; причина такой ограниченности и бессилия лежит глубже, чем в самой науке и в самой философии. Он говорит о «странном раздвоении деятельности» человеческого разума, поскольку современная наука избегает умозрения, не стремится к целостности знания, а философия чуждается всего простого и доказательного [6, с. 645, 646].

Фактически, Розанов, предвосхищая многих философов XX в., и прежде всего Гуссерля, говорит о кризисе европейских наук и европейской философии. Сходство интуиций Розанова с рассуждениями Гуссерля – о науке, философии, о тупике, в который они зашли, и о путях выхода из этого тупика – весьма значительно. Так, он вполне единомыслен с Гуссерлем в том, что позитивистская концепция науки превратилась в пережиток, поскольку она «отбрасывает все вопросы, обычно относящиеся к узко или широко понятой метафизике, а вместе с тем отбрасывает все неясные, так называемые “высшие и предельные вопросы”» [3, с. 55]. Кризис европейских наук, как стало ясно Гуссерлю, проявляется в разрыве между научной объективностью, понятой исключительно как констатация фактов материального и духовного мира, и философским рассуждением, которое больше не стремится стать строгой наукой, но превращается в скептицизм, мистицизм и иррационализм [3, с. 51].

Гейзенберг в своих воспоминаниях рассказывает, что похожая критика позитивистского стандарта научности была дана Нильсом Бором, Вольфгангом Паули и им

самим в беседе, состоявшейся в 1952 г. В ходе разговора о позитивизме все трое согласились друг с другом, что запрет думать о философских вопросах на том основании, что в этой области нет ясных в позитивистском смысле понятий, не является продуктивным, поскольку такой запрет не позволил бы понять, например, квантовую теорию. Физика не должна состоять только из экспериментов и их математического описания – «на стыке между ними должна выступить подлинная философия» [2, с. 321].

Путь выхода из кризиса науки и философии Гуссерль видел в новом исследовании человеческого разума, в котором разум будет рассматриваться не натуралистически, как вещь в одном ряду с другими вещами этого мира, но как деятельный и живой «производитель всех смысловых значений» [3, с. 125]. Для Розанова такое новое исследование разума и есть задача его книги. Деятельность разума по своей сути всегда является пониманием, только понимание есть цель разума [6, с. 7]. Понимание лежит в основе всякой подлинной науки и философии, но не сводится к ним. Оно *несомненное и обширнее* их. Понимание есть орган разума, который даёт *форму* всякому возможному познанию мира и человека.

Розанов начинает свою книгу с определения того, что же есть наука – не в современном ему позитивистском смысле, а в подлинном своём смысле, без разделения на эмпирически достоверное знание и умозрительную философию. Такой наука была когда-то – у древних греков – и такой, но только более полной и совершенной, она должна стать снова. Наука есть «вечное понимание вечно существующего» [6, с. 666], она имеет своим предметом *вечное*, лежащее в основе всякого временного. Это «вечное» не есть совокупность готовых идей, которые следует просто постичь в некоем умозрении, оно есть чистая форма, в своей чистоте не существующая реально, в которую отливаются предметы и явления. Хотя вне этих предметов и явлений вечное не может быть познано в чистом умозрении, но наука не есть «описание» предметов и явлений, не есть «объективное знание» предме-

тов и явлений, а есть выполняемое живым разумом обнаружение их *вечной формы*.

В процессе понимания, согласно Розанову, человек бывает *захвачен внутренней необходимостью понятого*, свободное творческое усилие понимающего становится следованием разума своей природе. Понимание «совершается в человеке», который выступает при этом как в некотором смысле пассивный его «наблюдатель», произвольно направляет или останавливает понимание так же невозможно, как невозможно остановить или произвольно направить кровообращение [6, с. 412]. Гейзенберг, со своей стороны, тоже описывает подлинное научное познание, как захватывающее человека обнаружение в мире внутренние необходимых, завершённых и цельных *структур*. Эти структуры нематериальны, но они в то же время не есть и произвольное создание человеческого ума. В процессе познания перед мысленным взором ученого возникает структура, которая, как это для него очевидно, не является его собственным изобретением, поскольку она «всегда уже существовала», и которая только и составляет подлинное содержание науки [2, с. 223].

Конечно, замечает Розанов, понимание всегда питается чувственным опытом, без него оно не может начаться (даже понимание математических аксиом), но оно никогда не *выводится* из опыта. Всякое ощущение, взятое только как таковое, для человека «темно и непроницаемо», не имеет никакого смысла. Оно может быть понято, лишь поскольку оно возведено к чему-то, что изначально присутствует в разуме и что в самом себе понятно и ясно [7, с. 114]. Понимание дается человеку разумом, но «разум, рассматриваемый в самом себе, не есть что-либо действительно существующее (не есть существо реальное)» [6, с. 36]. Разум не есть нечто реальное в смысле готовой системы идей. Это, впрочем, не значит, что у него нет внутренней определенности, что он есть *tabula rasa*, которую заполняет своими письменами опыт. Именно в эмпиристской трактовке разума как *tabula rasa* видел корень кризиса европейских наук Гуссерль. Розанов также неоднократно подвергал теорию *tabula rasa*

резкой критике. Разум, по его мнению, обладает особым – *потенциальным* – существованием, которое состоит в том, что не имея в себе никакого готового знания, он выступает как совокупность строго определённых условий, обеспечивающих возникновение некоторых идей, как только чувственным опытом даны объекты для этих идей [6, с. 51]. Здесь Розанов обращается к самой излюбленной своей теме – к теме *потенциальности*. «Разум есть потенция, в которой предустановлены формы понимания...», обозначаемые у Розанова словом «схема» [6, с. 57].

По сути, Розанов предвосхищает здесь феноменологическую программу исследования сознания и познания. Он говорит, что разум не есть причинно обусловленный продукт объективного мира, не есть «отражение» внешних восприятий, как это предполагает натуралистическое понимание сознания. Но разум не есть и что-то существующее само по себе, без внешнего предмета разумения. Разум без предмета представляет собой чистую потенцию, а в реальности он всегда есть разумение некого предмета. Это очень напоминает гуссерлевскую идею *интенциональности* сознания, как «имманентной предметности». Потенциальные «схемы» разума, интенционально направленного на предмет, становятся в этом разуме реальными *идеями*, в которых данный предмет понимается. Идеи, посредством которых происходит понимание, образуются не путем абстрагирования из многократного опыта, а путём своего рода феноменологической «идеации», «усмотрения» в соответствии со *схемами разума*. Таких «схем» Розанов насчитывает семь. Это схема *существования*, из которой образуется идея чистого существования: «существует нечто»; схема *сущности*, порождающая идею того, «что именно существует»; схема *атрибутов*, позволяющая понять «каково это существующее»; схема *причинности* («как произошло существующее»); схема *целесообразности* («для чего это существующее»); схема *сходства и различия*, позволяющая сопоставлять существующее и, наконец,

схема *числа*, позволяющая исчислять и измерять существующее.

Очень важной для Розанова является мысль, что возможность понимания мира обусловлена *соответствием форм самой действительности «схемам разума»*. В основе и того, и другого лежит как бы какое-то единое *упорядочивающее начало*: «Тот несомненный факт, что ранее чувственного опыта и соприкосновения с миром в разуме человека лежат уже схемы идей, готовых обнять собой мир; и тот факт, что мир этот ... действительно вступает в эту схему идей, раз соприкосновение между ними произошло, невольно заставляет видеть и в разуме нечто космическое, и в космосе нечто разумное ... мы вынуждены искать разгадки этого явления в общем происхождении и космоса...» [6, с. 61]. К сходной мысли о едином происхождении структур человеческого мышления и структур природы неоднократно возвращается в своих философских размышлениях и Гейзенберг: «те же самые упорядочивающие тенденции, которые дают о себе знать в зримом порядке мира, в законах природы... действовали также и при возникновении человеческой души и продолжают действовать в ней. Ими вызвано соответствие наших представлений вещам и обеспечена возможность понятийного членения. Они ответственны за все те реально существующие структуры, которые оказываются разделёнными на объект – вещь и на субъект – представление лишь тогда, когда мы рассматриваем их с нашей человеческой точки зрения, фиксируем их в нашей мысли» [2, с. 141]. Гейзенберг, так же как и Розанов, считает, что указанным единством разума и природы обусловлена человеческая способность понимания: и природа, и душа устроены таким образом, что природу можно понять, поскольку одни и те же упорядочивающие начала лежат в основе строения как природы, так и человеческого мышления [2, с. 225].

Учитывая все вышесказанное понятен интерес Гейзенберга к натурфилософии Гете, с его идеями прафеноменов как «установленных Богом структур, которые обра-

зуют начало являющегося мира и не просто конструируются рассудком, но непосредственно созерцаются» так, что уже нельзя различить, «принадлежат ли они объективно мыслимому миру или человеческой душе, поскольку они образуют единую предпосылку обоих миров» [1, с. 315, 316]. Однако в отличие от Гёте Гейзенберг был склонен считать, что это структуры *математические*, что они даны со всей ясностью только на высших уровнях абстрактности, а не в непосредственном созерцании.

### Различие между потенциальным и реальным у Розанова и Гейзенберга

У Гейзенберга предмет понимания – а для него это, в первую очередь, атомы и элементарные частицы – перестает мыслиться, как совершенно объективная, внешняя, «вещная» реальность. Элементарные частицы не суть физические объекты в том смысле, который в это понятие вкладывала классическая физика, «они суть формы, структуры или идеи в смысле Платона...» [1, с. 118]. Используя слова Розанова, можно было бы сказать, что частица это природа, «вступившая в схему определенной идеи». Частицы для Гейзенберга – это не вещи, но «моменты более фундаментальных структур, в отношении которых нет уже никакого смысла говорить отдельно о вещи и ее представлении» [2, с. 142]. Частица выступает как несомненная действительность, но отнюдь не как «объективная реальность» в смысле классической науки. Следует ли назвать элементарные частицы «действительно» существующими, «реальными»? Они «действительны», поскольку воздействуют на окружающее, будучи «выражением центрального порядка», который присущ материальным процессам. Но они не «реальны», «потому, что они не могут быть описаны как *res*, *наподобие вещей*» [2, с. 148].

Для Розанова также единое упорядочивающее начало само по себе *не существует реально*. Оно есть чистая *потенция*, которая актуализируется в существовании мира и в деятельности разума. Вообще

идея потенциальности составляет как бы «душу» розановского учения. Сам он говорил: «“О понимании” ... вся построена на принципе *потенциальности* ... я посмотрел на *первоначальный* в человеке *разум*, как на *определенную* – во-первых (кристалловидную, не аморфную) и как на *живую* – во-вторых, *потенцию*; и углубление в *границы* ее дало мне возможность увидеть все, вывести все, что некогда из нее разовьется как наука ли, как философия ли, но вообще как *понимание человеком мира*» [5, с. 261]. Неспособность увидеть за реальными внешними вещами потенциальное начало, равно охватывающее и внешнее, и внутреннее, составляет, по Розанову, слабость и ограниченность позитивистской науки. Она не способна понять ничего, кроме «реального», вещного и поэтому «не природу, но лишь момент ее изучает она...» [9, с. 117, 118]. Понимаемое переходит из потенциального в актуальное состояние лишь при участии понимающего разума. *Понимающий*, таким образом, мыслится как неотъемлемое *условие существования понимаемой реальности*. Как замечает современный исследователь К. А. Ермилов, для Розанова «предельно важно не ускользнуть от подлинности и от самого себя, а значит, и от понимания» [4, с. 173].

Сходным образом, и согласно Гейзенбергу в понимании микрообъектов на смену классическим представлениям о реальности должно прийти понятие *потенциальности, возможности*. Нарушающее, как кажется, логический закон исключенного третьего «сосуществование различных состояний» квантового объекта, взаимно исключающих друг друга, может быть более адекватно описано как «сосуществование возможностей», из которых какая-нибудь одна актуализируется в результате процедуры наблюдения, так что *наблюдатель выступает как условие актуального существования микрообъекта*. Таким образом, «...модифицированная логика квантовой теории неизбежно влечет за собой модификацию онтологии», в которой центральным становится понятие *возможности*. «Математические



законы квантовой теории вполне можно считать количественной формулировкой аристотелевского понятия “дюнамис” или “потенция” ... Понятие “возможность” довольно-таки удачно занимает промежуточное положение между понятием объективной материальной реальности, с одной стороны, и понятием духовной, а потому субъективной реальности — с другой» [1, с. 222, 223]. Функция вероятности, по Гейзенбергу, – и есть та универсальная разумная *структура (схема)*, которая выступая сама по себе как чистая потенциальность, лежит в то же время, в основе всякой реальности. Современный исследователь А. Ю. Севальников по этому поводу замечает: «введение “бытия в возможности” позволяет интерпретировать все “странности” квантово-механических явлений, связанных с понятием суперпозиции состояний» [11, с. 54]. Находящиеся за пределами пространства-времени «бытие в возможности» образует особый *модус бытия*, наряду с актуальной реальностью<sup>1</sup>. В той философской интерпретации КМ, начало которой положил Гейзенберг, по словам А. Ю. Севальникова: «квант разрывает скорлупу мира явленного и явно указывает на существование Иного... Феноменальное, явленное или “наблюдаемое” является отражением иной плоскости бытия, реализацией сущности...» [10, с. 62]. «Иная плоскость бытия» – это и есть «бытие в возможности».

### Категория целесообразности у Розанова и Гейзенберга

С идеей потенциальности неразрывно связана идея *целесообразности*, без которой, по Розанову, невозможно никакое понимание мира. Одни только *действующие причины* не могут объяснить всего происходящего в мире, что особенно ярко проявляется в познании живой природы. Розанов доказывает, что в мире, в природе

всегда присутствует и действует целесообразность. Однако целесообразность не является чем-то альтернативным детерминации, она не есть нечто, заменяющее собою причинность в тех или иных явлениях, скажем, в жизни организмов. Розанов проводит идею *неразрывной связи причинности и целесообразности*. Целесообразность, не сводясь к причинности, будучи чем-то качественно своеобразным и по смыслу иным, нежели причинность, тем не менее реализуется только через причинность и никак иначе реализоваться не может [6, с. 335]. Поэтому понимание мира вовсе не является отвлеченным от опыта умозрением, вовсе не отрицает эмпирическую науку как отыскание причин, каузальное объяснение явлений. Но взятая *без понимания* эмпирическая наука оказывается настолько слепа, что не в состоянии увидеть то, что видит понимание, а именно – что в каузальной детерминации проявляется некое высшее, незримое, но могущественное начало. Самое же важное для Розанова – то обстоятельство, что и причинность, и целесообразность суть две формы проявления потенциальности в мире.

Наличие целесообразности в природе, особенно ярко проявляющееся в существовании живых организмов, а также соотношение целесообразности с причинностью было предметом напряженных раздумий Гейзенберга и темой его разговоров с Бором. Гейзенберг склоняется к мысли, что в ходе биологической эволюции: «нечто потенциальное, а именно подлежащая достижению цель» влияет на причинно-следственный процессы, так что случайность, лежащая, согласно дарвинизму в основе движущей эволюцию изменчивости, на самом деле является «чем-то более сложным и тонким, чем кажется на первый взгляд» [2, с. 352]. В разговорах с Гейзенбергом Бор указывал, что целесообразность проявляется уже на уровне существования устойчивых атомов и молекул, в живой же природе она лишь находит свое наиболее полное выражение: «...в природе имеется тенденция к образованию определенных форм... и к воспроизведению этих форм

<sup>1</sup> Различные интерпретации квантовых состояний в модусе возможности, а также способов актуализации возможного в КМ подробно рассмотрены в статье В. Э. Тереховича «Модальные подходы в метафизике и квантовой механике» [12].

заново даже тогда, когда они нарушены или разрушены. В этой связи можно даже вспомнить о биологии; ведь устойчивость живых организмов... — явление того же рода. Все это вовсе не само собой разумеется, напротив, кажется непонятным, если исходить из принципа ньютоновской физики, из строгой причинной детерминированности событий... Это противоречие беспокоит меня уже очень давно» [2, с. 171]. По мысли Бора, которую разделяет и Гейзенберг, каузальное и финалистское описание природы находятся в типичном *отношении дополнительности* друг к другу, будучи принципиально различными, они, тем не менее, не исключают друг друга [2, с. 216]. При этом и каузальные зависимости, и целесообразность в природе суть проявления одного и того же упорядочивающего начала мира. Биология должна не выбирать какой-то из двух дополнительных способов описания как единственно верный, но, скорее, задуматься о происхождении их гармонического единства [2, с. 234].

Эти рассуждения близки к мысли Розанова о том, что каузальность и целесообразность суть две несводимых друг к другу, но взаимно предполагающих друг друга и восходящих к общему первоисточнику «схемы разума». Исключение одного из этих подходов делает невозможным адекватное понимание природы. В «О понимании» Розанов, намекая на Дарвина, говорит о бесплодности попыток объяснить развитие живой природы с помощью одного только каузального детерминизма. В 1889 г. он развернул эту мысль в журнальной полемике против дарвинистов, опубликовав две статьи: «Вопрос о происхождении организмов» и «Органический процесс и механическая причинность», в которых доказывал, что невозможно свести происхождение и устройство живой природы исключительно к действию причинности, но «...внутренняя целесообразность движет и направляет органический мир в каждой его части и во всем его целом» [8, с. 32,33]. Сходным образом и Гейзенберг, обращаясь к идеям Гете, на-

мечает возможность истолкования теории биологической эволюции с точки зрения дополнительности каузального и телеологического подходов. ДНК, говорит он, можно представить как нечто вроде гетевского прарастения, ансамбль возможных видоизменений которого при каузальном подходе предстает как подлежащие отбору случайные мутации, но, тем не менее, подчинен математической формуле, выражающей «центральный мировой порядок» [2, с. 350].

### Заключение

Таким образом, мы приходим к выводу, что в работе Розанова «О понимании» и в философских трудах Гейзенберга намечен по сути единый путь преодоления того релятивизма, который неизбежно развился в науке XX в. как следствие позитивистской постановки знания в положение полной зависимости от одного только опыта. Общая как для позитивизма, так и для нео- и пост- позитивизма установка погружает ученого в порочный круг: человеческое мышление определяется опытом, а содержание опыта, в свою очередь, определяется человеческим мышлением (интерпретацией опытных данных). В итоге научное знание обречено быть, во-первых, субъективным и относительным, во-вторых, фрагментарным. По Розанову же и Гейзенбергу опыт должен обнаруживать разумные объективные структуры мира и потому приводить к объективно истинному знанию. Эти структуры обладают особым модусом существования в качестве потенциального, а не реального. Понимание природы предполагает обнаружение в ней скрытой целесообразности, что не противоречит каузальному детерминизму, но является дополнительным по отношению к нему способом познания мира. Задача науки на этом пути – выявить «скрытую гармонию мира» (Гейзенберг) и дать «цельное знание» (Розанов) о мире.

Статья поступила в редакцию 07.07.2020.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гейзенберг В. Шаги за горизонт: пер. с нем.; общ. ред. Н. Ф. Овчинникова. М.: Прогресс, 1987. 368 с.
2. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое / пер. с нем. И. А. Акчурина, Э. П. Андреева. М.: Наука, 1990. 400 с.
3. Гуссерль Эдмунд. Философия как строгая наука. Новочеркасск: Агентство САГУНА, 1994. 358 с.
4. Ермилов К. А. Возможность утверждения в философии Розанова // Соловьевские исследования. Вып. 2 (62). 2019. С. 168–177.
5. Розанов В. В. Хорошо ли знаете, «какого вы духа»? // Розанов В. В. Собрание сочинений. В мире неясного и нерешенного. Из восточных мотивов. М.: Республика, 1995. С. 261–279.
6. Розанов В. В. Сочинения: О понимании: Опыт исследования природы, границ и внутреннего строения науки как цельного знания. М.: Танаис, 1995. 808 с.
7. Розанов В. В. Идея рационального естествознания // Розанов В. В. Собрание сочинений. Эстетическое понимание истории (Статьи и очерки 1889–1897 гг.). Сумерки просвещения. М.: Республика, СПб., Ростов, 2009. С. 114–132.
8. Розанов В. В. Вопрос о происхождении организмов // Розанов В. В. Собрание сочинений. Природа и история (Статьи и очерки 1904–1905 гг.). М.: Республика, СПб., Ростов, 2008. С. 12–33.
9. Розанов В. В. Что иногда значит «научно объяснить» явление? // Собрание сочинений. Природа и история (Статьи и очерки 1904–1905 гг.). М.: Республика; СПб.: Ростов, 2008. С. 114–118.
10. Севальников А. Ю. Физика и философия // Метафизика. 2016. № 2 (20). С. 52–63.
11. Севальников А. Ю. Физика и философия: старые проблемы и новые решения // Философский журнал. 2016. Т. 9. № 1. С. 42–60.
12. Терехович В. Э. Модальные подходы в метафизике и квантовой механике // Метафизика. 2015. № 1 (15). С. 129–152.

## REFERENCES

1. Heisenberg, W. *Fizika i filozofiya. Chast' i tseloe* [Physics and Philosophy. the Part and the Whole]. Moscow, Nauka Publ., 1990. 400 p.
2. Heisenberg, W. *Shagi za gorizont* [Steps beyond the Horizon]. Moscow: Progress Publ., 1987. 368 p.
3. Husserl Edmund. *Filosofiya kak stroгая nauka* [Philosophy as a strict science]. Novocherkassk: Agentstvo SAGUNA Publ., 1994. 357 p.
4. Ermilov K. A. [The possibility of assertion in Rosanov's philosophy]. In: *Solov'evskie issledovaniya* [Solov'yov's studies]. no 2(62). 2019, p. 168–177.
5. Rosanov V. V. [How well do you know “what kind of spirit you are”?], In: *Rosanov V.V. Sbranie sochinenij. V mire neyasnogo i nereshennogo. Iz vostochny'h motivov* [Collected works. In the world of the unclear and unsettled. From Eastern motives]. Moscow, Respublika Publ., 1995, pp. 261–279.
6. Rozanov V. V. *O Ponomanii. Opyt issledovaniya prirody, granits i vnutrennego stroyeniya nauki kak tsel'no-go znaniya* [On understanding. Experience in the study of nature, boundaries and internal structure of science as integral knowledge]. Moscow, Tanais Publ., 1995. 808 p.
7. Rosanov V. V. [The idea of rational natural science]. In: *Rosanov V. V. Sbranie sochinenij. E'stetcheskoe ponimanie istorii (Stat'i i ocherki 1889–1897 gg.) Sumerki prosveshheniya* [Collected works. Aesthetic understanding of history (Articles and essays 1889–1897). Twilight of the enlightenment]. Moscow, Respublika Publ., St. Petersburg: Rostok Publ., 2009. pp. 114–132.
8. Rosanov V. V. [The question on the origin of organisms]. In: *Rosanov V.V. Sbranie sochinenij. Priroda i istoriya (Stat'i i ocherki 1904–1905 gg.)* [Collected works and history (Articles and essays 1904–1905)]. Moscow: Respublika Publ., St. Petersburg: Rostok Publ., 2008. pp. 12–33.
9. Rosanov V. V. [What does it sometimes mean to “scientifically explain” a phenomenon?]. In: *Rosanov V. V. Sbranie sochinenij. Priroda i istoriya (Stat'i i ocherki 1904–1905 gg.)* [Collected works. Nature and history (Articles and essays 1904–1905)]. Moscow, Respublika Publ., St. Petersburg: Publ., 2008. pp. 114–118.
10. Sevalnikov A. Yu. [Physics and philosophy]. In: *Metafizika* [Metaphysics], 2016, no 2 (20), pp. 52–63.
11. Sevalnikov A. Yu. [Physics and philosophy: old problems and new solutions]. In: *Filosofskij zhurnal* [Philosophy Journal], 2016, vol. 9, no 1, pp. 42–60.
12. Terekhovich V. E. [Modal approaches in metaphysics and quantum mechanics] In: *Metafizika* [Metaphysics], 2015, no 1 (15) pp. 129–152.



**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ**

Золотарев Алексей Вадимович – кандидат философских наук, доцент кафедры философии, истории и политологии, Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского;  
e-mail: avzolo@yandex.ru

**INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

Aleksey V. Zolotarev – Cand. Sci. (Philosophy), Assoc. Prof., Department of Philosophy, History and Political science, Bryansk State University, named after Academician I. G. Petrovski;  
e-mail: avzolo@yandex.ru

**ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ**

Золотарев А. В. Василий Розанов и Вернер Гейзенберг о понимании природы // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. 2020. N 4. С. 46–54.  
DOI: 10.18384/2310-7227-2020-4-46-54

**FOR CITATION**

Zolotarev A. V. Vasily Rozanov and Werner Heisenberg on Understanding Nature. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Philosophy*, 2020, no. 4, pp. 46–54.  
DOI: 10.18384/2310-7227-2020-4-46-54