

# ФИЛОСОФИЯ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.4.1-11-27

УДК 125:111.1(215)

## АКТУАЛЬНАЯ БЕСКОНЕЧНОСТЬ: ПСЕВДОПРОБЛЕМА ИЛИ МЕТАОСНОВАНИЕ ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКОЙ ФИЛОСОФИИ И НАУКИ?

**Филатова Мария Игоревна,**

*кандидат философских наук,*

*преподаватель кафедры философии*

*Курской государственной сельхозакадемии им. П.П. Иванова,*

*Россия, 305021, г. Курск, ул. Карла Маркса, 70*

ORCID: 0000-0002-8032-3816

m.philatova@yandex.ru

### Аннотация

В статье вскрывается богословский контекст происхождения понятия актуальной бесконечности. Уточняется проблема актуальной бесконечности. Показано, что она представляет собой не парадоксальную категорию мышления, а проблему единства двух реальностей: вечной (неизменной и беспредельной) и временной (изменчивой и конечной), при этом увиденную односторонне и понятую неверно. Ставится вопрос об актуальности принесенной христианством проблемы актуальной бесконечности для современной секуляризованной науки и философии. Показано, что проблема единства двух реальностей заявила о себе гораздо раньше христианства: ею занимались уже древние элеаты. Они и стали инициаторами того одностороннего взгляда и неверного понимания этой проблемы, которым был открыт магистральный путь развития всей западноевропейской философии. С приходом христианства все выявленные элеатами (и прежде всего Зеноном) и тогда еще неясные опасности на этом пути получили новую остроту и теперь уже действительную силу. Показано, что выявленная Зеноном закономерность соотношения конечного, актуально бесконечного и потенциально бесконечного лежит в основе смены классической рациональности на неклассическую. В свою очередь, факт крушения классики становится свидетельством современности о том, что проблема актуальной бесконечности не является умственным парадоксом, а заключает в себе действительную возможность изменения конечной природы, причем не в направлении, предполагаемом самим признанием актуальной бесконечности, а в другом, противоположном ему, но тесно с ним связанном. Раскрытие существа этой связи и станет раскрытием проблемы актуальной бесконечности.

**Ключевые слова:** классическая и неклассическая рациональность, бесконечность актуальная и потенциальная, изменение конечной природы, Парменид, Зенон, христианство, новоевропейская наука, эпистемологический конструктивизм.

**Библиографическое описание для цитирования:**

Филатова М.П. Актуальная бесконечность: псевдопроблема или метаоснование западноевропейской философии и науки? // Идеи и идеалы. – 2021. – Т. 13, № 4, ч. 1. – С. 11–27. – DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.4.1-11-27.

Бесконечность является одной из фундаментальных категорий человеческого мышления, несмотря на то что человек был и остается конечным существом. Различают потенциальную и актуальную бесконечность. В первом случае бесконечность берется как процесс, например, как увеличение натуральных чисел, удвоение длины отрезка или, наоборот, как уменьшение, деление данного отрезка на более мелкие части. Представление о такого рода бесконечности неотъемлемо от человеческого мышления и опыта как протекающих во времени и по большому счету является другим названием этой характеристики. Как длящийся во времени процесс, пока он существует, остается всегда незавершенным, так же и опыт мышления и жизни как отдельного человека, так и всего человечества.

В противоположность временности всего человеческого понятие об актуальной бесконечности основывается совсем на других началах. Здесь свойственное потенциальной бесконечности частичное отрицание конечного – то, которое только может превзойти любое конечное, берется как полное отрицание, как то, что уже актуально превосходит любое конечное. Однако ни возможности человеческого мышления, ни возможности человеческого опыта не позволяют придать осмысленность категории актуальной бесконечности и сделать понятным само понятие о ней. Поэтому человеческая мысль с самого начала отказывается от актуальной бесконечности. По Аристотелю, актуально бесконечное не дано ни уму, ни чувствам (Физика 206 а, 28–35).

Впервые актуальная бесконечность входит в европейскую культуру в связи с идеей христианского Бога. Так, Августин в кн. 12 «О Граде Божием», в главе XVIII, которая имеет название «Против тех, которые говорят, что бесконечное не может быть обнято даже божественным ведением», задает вопрос: «Итак, неужели Бог не знает всех чисел вследствие их бесконечности, и неужели ведение Божие простирается лишь на некоторую сумму, а остальные числа не знает? Кто даже из самых безрассудных людей скажет это?» [3, с. 269]. В связи с подобными рода рассуждениями о возможностях всемогущего Бога актуальная бесконечность получила легализацию в европейской философии и науке. Но, несмотря на то что понятие

актуальной бесконечности прочно вошло в математический аппарат современной науки и засвидетельствовало свою операциональную эффективность, она так и осталась непостижимой для нашего ума категорией.

Как же после этого относиться к понятию актуальной бесконечности? Стоит ли продолжать поиски пути к ее пониманию или открыто и окончательно признать, что человек не способен к этому? Последний случай влечет за собой также признание того, что над человеческим миром есть нечто высшее. Такое признание было бы своего рода свидетельством философии и науки о христианской вере [5], что повлекло бы за собой соответствующую субординацию. А потому не этот, а другой путь представляется более соответствующим месту и значению философии и науки в современном секуляризованном мире, а именно путь пересмотра допустимости представления об актуальной бесконечности. Такую ревизию проводит, к примеру, А.В. Родин в статье «О бесконечности и числе» [10]. Во главу угла такого пересмотра Родин ставит апелляцию к человеческим возможностям (техническим и психофизиологическим), исключая какие-либо другие. Ведь как бы то ни было, нам ничего не известно о возможностях, превосходящих человеческие, кроме как из разговоров средневековых теологов, которые давно утихли. В такой ситуации очищение понятийного аппарата философии и науки от рудиментов, унаследованных от изжившей себя культуры, представляется важной и необходимой мерой. Традиционно основанием для признания актуально бесконечного является потенциально бесконечное, парадигматическим примером чего является ряд натуральных чисел  $(1, 2, 3, 4, 5, \dots, n)$ . Бесконечность натурального ряда – это бесконечность процесса порождения новых и новых чисел. Но если об этом процессе заранее известно, что он никогда не закончится, то это как будто значит, что заранее известны и как бы уже наперед даны и все порождаемые этим процессом числа. Таким образом, признание потенциальной бесконечности требует признания актуальной бесконечности. В ответ на это А.В. Родин напоминает, что бесконечность натурального ряда как бесконечность процесса порождения новых и новых чисел есть лишь выражение принципа генерирования чисел, который может быть выражен и более компактной записью  $1 \dots N, N + 1$ , показывающей, что прибавляя единицу к любому данному числу, мы получаем следующее за ним число, при том что это новое число можно вновь поставить на место  $N$ . Сама же возможность продолжать этот процесс бесконечно обуславливается не данностью еще не генерированных чисел где-то за пределами возможностей конечного пересчета, но, наоборот, *специфической числовой неопределенностью*. Таким образом, «бесконечность натурального ряда – это специфическая числовая неопределенность (неопределенность числа-вида) вещей» [10, с. 9]. По мнению Родина, различение «чисел-видов» и «математи-

ческих чисел», характерное для античной математики, не может считаться только ее спецификой [10, с. 9]. Андрей Вячеславович напоминает о том, как Евклид изображал числа с помощью смежных геометрических отрезков. «То, что у Евклида можно было бы назвать “математическим” числом пять, – это некоторый отрезок АВ, составленный из пяти отрезков. “АВ” – это общее имя для тех пяти отрезков, из которых АВ состоит. “Само” число пять – это вид вещей АВ, который выделяется по тому свойству вещей АВ, что АВ состоит из пяти подобных частей» [10, с. 8]. Таким образом, число – это не оторванное от реальности понятие, но характеристика способности вещей быть в том или ином числе. Но «любое определение числа вещей предполагает их *специфическую числовую неопределенность*» [10, с. 9].

С такими рассуждениями трудно не согласиться. То, что в конечном и временном мире нет положительной бесконечности, – это и так понятно. Но здесь ее и не ищут. И до тех пор, пока в откровении христианства другая, нетварная реальность Бога-Творца не заявила о Себе, об актуальной бесконечности никто не говорил. Таким образом, категория актуальной бесконечности должна быть понята не как категория мышления или бытия, а как категория, отражающая проблему соотношения двух реальностей – временной, изменчивой и конечной, с одной стороны, и вечной, неизменной и беспредельной – с другой. Таким было соотношение христианского Бога и созданного Им мира. Пытаясь как-то представить себе это соотношение, человеческий ум неизбежно оказывался перед проблемой актуальной бесконечности, перед ее неразрешимостью. И в этом нет ничего удивительного, ведь составляющее проблему актуальной бесконечности соотношение конечного и бесконечного есть именно соотношение двух реальностей, при том что сам человеческий ум, пытающийся это соотношение объять, есть только *конечный* ум, относящийся к конечному миру, а значит, остающийся всегда на *своей* стороне в этом двустороннем соотношении с бесконечным.

Если посмотреть на наиболее значительные попытки овладения понятием актуальной бесконечности, предпринимавшиеся в истории, то можно видеть, что для них было характерно понимание проблемы актуальной бесконечности как именно проблемы связи двух реальностей – человеческой и божественной, соотносящихся между собой как посюстороннее и потустороннее. Таковыми были позиции Николая Кузанского и Георга Кантора.

Исторически первая такая попытка была предпринята Николаем Кузанским. С одной стороны, Николай выделяет две находящиеся вне мира точки – абсолютный или божественный минимум и абсолютный максимум. Ими выражается актуально бесконечное. Так как больше абсолютного максимума и меньше абсолютного минимума ничего не может быть,

они совпадают между собой. В то же время между ними расположен сам изменчивый мир сотворенных Богом вещей, природа которых отлична от природы этих двух крайних точек, так как вещи могут быть больше или меньше, чем они есть. В этом случае совпадающие между собой абсолютный минимум и абсолютный максимум понимаются как некоторая неизменная и неподвижная область объемлющего, находящаяся вне мира и охватывающая мир. Однако называя свой труд «Ученым незнанием», Кузанский дает понять, сколь сложные отношения с разумом имеет понятая так категория актуальной бесконечности.

Создатель теории множеств, Георг Кантор, представлял себе актуальную бесконечность не иначе, как обращаясь к тому же образу неизменного объемлющего. Кантор заключает о необходимости актуально бесконечного, исходя из несомненности потенциально бесконечного. Но первое здесь не выводится из последнего, а, наоборот, отличается от него как имеющее *другую* природу. В самом общем виде Кантор определяет актуально бесконечное как само пространство возможностей разворачивания потенциально бесконечных процедур. «Если не подлежит никакому сомнению то, что мы не можем обойтись без переменной величины в смысле потенциальной бесконечности, то из этого можно следующим образом доказать и необходимость актуальной бесконечности. Для того чтобы подобную переменную величину можно было использовать в каком-либо математическом исследовании, “область” ее изменения должна, строго говоря, быть известной наперед благодаря некоторому определению. Но сама эта “область” не может быть опять-таки чем-то переменным, ибо в противном случае наше исследование не имело бы под собой никакой прочной основы» [4, с. 297]. Более обстоятельно характер соединения двух природ (единого и многого), образующих актуально бесконечное, Кантор разъясняет на примере своих трансфинитных чисел – элементов некоторого исчисления бесконечности. «Если абстрагироваться как от свойств элементов [множества], так и от порядка их заданий, то получается кардинальное число, или мощность множества, – общее понятие, элементы в котором в виде так называемых единиц срастаются известным образом в такое органическое единое целое, что ни один из них не имеет привилегированного положения в отношении других» [4, с. 269].

Но предельным развитием канторовского учения о трансфинитном становится понятие некоего высшего трансфинитного числа *Genus supremum*, которое уже вполне обнаруживает фундирующую это учение проблему соотношения двух реальностей – потусторонней и посюсторонней. «То, что превосходит всё конечное и трансфинитное, не есть “Genus”; это есть единственное, в высшей степени индивидуальное единство, в которое включено всё, которое включает “Абсолютное”, непостижимое для чело-

веческого понимания. Это есть “Actus Purissimus”<sup>1</sup>, которое многими называется Богом» [12, р. 290].

Мы не станем останавливаться здесь на тех трудностях, с которыми столкнулся Кантор в процессе доказательства состоятельности своего учения о трансфинитном. Как известно, эти трудности спровоцировали третий кризис оснований математики, не преодоленный до сегодняшнего дня. Но, несмотря на всю серьезность данной проблемы, математика продолжает успешно развиваться, а провозглашенный кризис ее оснований не мешает исследователям делать важные открытия в этой области. Тогда, может быть, проблему актуальной бесконечности действительно можно признать псевдопроблемой? Кроме того, если учитывать, что представление о нетварной реальности христианского Бога, фундирующее проблему актуальной бесконечности, пришло в уже устоявшуюся интеллектуальную культуру Европы, то есть застало ее на некотором этапе своего развития, а через тысячу с небольшим лет вновь стало для нее неактуальным (секуляризация), то не свидетельствует ли это о его привходящем и по сути необязательном для нее характере?

Однако это не так. Если проблема актуальной бесконечности является проблемой соотношения двух реальностей (вечной неизменной и временной изменчивой), то следует ожидать, что она заявила о себе гораздо раньше христианства, так как подобной проблемой еще на заре европейской философии занимались древние элеаты.

Парменид стал первым, кому удалось возвести характерное для дофилософского сознания представление о потусторонней реальности до противоположности посюсторонней земной действительности. Этой тенденцией руководствовались уже первые натурфилософы, осознавшие, что первоначало мира должно отличаться от самого мира и в то же время быть связано с ним как его начало. Таким был и Логос Гераклита (при том что у Гераклита уже заметен сдвиг от космогонии к космологии, то есть от вопроса о том, как возник мир и миропорядок, к вопросу о том, что он собой представляет, как устроен мир, каковы миропорядок и его закономерности). Однако уже после Гераклита стало ясно, что тенденция противопоставления потустороннего посюстороннему нереализуема до конца. Логос Гераклита, хотя и отличался от мира, был причастен к происходящей в нем борьбе, нужде и вражде как их мера, как начало гармонии. Поэтому присутствие Логоса в мире ничего не меняло для мира. Однако еще на уровне первобытного сознания, отождествляющего желаемое с действительным [6, с. 49], проявилось неослабевающее и впоследствии стремление сделать мир лучше, чем он есть. Но для этого нужно было, чтобы совершенная реальность, не причастная к изъянам этого мира и существую-

<sup>1</sup> Совершенная Действительность, Высшее бытие (лат.).

щая вне его, *сама* дала знать о Себе. Иначе как о Ее существовании мог бы узнать человек? Именно это и произошло в христианском Откровении. Но, как вполне понятно, на такую возможность не могли рассчитывать древние греки. Поэтому на свой страх и риск они решились на поиски подобного рода реальности на обходных путях.

Парменид первым указал направление такого обходного пути, ведущего к представлению о существующей вне мира совершенной реальности. Парменид нашел косвенный способ ее обнаружения через непротиворечивое мышление, на основании которого он последовательно выводит характеристики такого бытия по истине. По-видимому, Парменид исходил из того, что непротиворечивое мышление противоположно антиномическому стилю рассуждений Гераклита. И если *присутствие* всеобщего начала *в мире* нельзя выразить иначе как через антиномии, то соответственно можно ожидать, что в чистом виде его существование *вне мира* будет выражаться через непротиворечивое мышление. При этом Парменид всё же сомневался, что существующая вне мира истинная реальность может быть выражена просто через принципы непротиворечивого мышления, а тем более что она может быть заменена самим по себе непротиворечивым мышлением простого смертного человека. Печать такого сомнения лежит на всём учении Парменида, которое философ оставил незавершенным. Несмотря на то что он не заявлял об этом открыто, это обстоятельство всегда привлекало внимание исследователей. Так, нельзя обойти вниманием проблему разрозненности двух частей поэмы Парменида «О природе». По мнению исследователей (Ф.Х. Кессиди [6], В.Я. Комарова [7]), из этой проблемы следует необходимость их объединения. Сам Парменид не только оставил ее без удовлетворения, но и не обозначил толком как проблему, от решения которой действительно зависела состоятельность его учения. О наличии этой проблемы оставалось только догадываться. Это обстоятельство способствовало тому, что в истории философии утвердилось неадекватное представление об учении Парменида. Вместо того чтобы быть понято как учение, где только допускается *еще* не проверенная возможность единства бытия истинного (I часть поэмы) и чувственно воспринимаемого (II часть поэмы) – возможность, в которой высказавший ее мыслитель еще сам не уверен, учение Парменида воспринималось *так, как есть*, то есть так, как если бы оно было некоторым положительным и законченным отражением представлений Парменида. В результате такого понимания получается, что Парменид якобы отделил бытие истинное от неистинного. С последним имеют дело на пути смертных, которого следует избегать. По логике такого понимания, к этому и должен был призывать Парменид. Однако непохоже, что он стремился к чему-то подобному. Наоборот, он уделяет рассмотрению чувственно воспринимаемого мира такое же внима-

ние, как и рассмотрению бытия по истине. В этой части своего произведения Парменид демонстрирует наблюдательность натурфилософа, преданного своему делу. Так что почти невероятно, что он в то же самое время считал полученное таким образом знание ничего не стоящим. Как замечает по этому поводу Ф.Х. Кессиди, «создается впечатление, что поэму писал не один, а два человека, хотя точно известно, что обе части поэмы принадлежат Пармениду» [6, с. 262]. Проблема единства двух частей поэмы Парменида представляется для Кессиди настолько важной, что он предлагает собственное ее решение, преподносимое, однако, как решение самого Парменида, подспудно присутствовавшее в его сочинении [6, с. 265]. В отличие от Кессиди, В.Я. Комарова открыто признает, что Парменид не знал пути к объединению двух частей своей поэмы [7, с. 84].

Признание этой проблемы как, по сути, центральной в учении Парменида позволяет увидеть в истинном свете не только само это учение, но и связанные с ним дальнейшие шаги, сделанные в истории философии. Непонимание первого влечет за собой непонимание последнего. Чаще всего это непонимание выражалось в физикализации представлений, связанных с бытием Единого. Если по смыслу поэмы Парменида Единое было только частью двустороннего соотношения с чувственным миром, допустимость которого еще нужно было установить, то здесь Единое преподносится как такого рода самоценность, во имя которой чувственный мир подлежит отрицанию. Другими словами, заявляя о неподвижности истинного бытия, Парменид якобы *тем самым* отвергал движение в чувственном мире. Но по смыслу самой поэмы Парменида, включающей две разрозненные части, то, что утверждается в первой, не влечет за собой никаких следствий для содержания второй. В первой части Парменид проводит метафизические, а не физические рассуждения, и смешение их недопустимо. Когда Парменид говорит о неподвижности Единого, он говорит не о том, что ему не свойственно физическое движение в смысле перемещения, а о том, что Единое неподвижно как невозникающее и неуничтожимое. Это видно из текста Парменида, в котором он тесно связывает термин «неподвижное» с терминами «возникновение» и «гибель», как на это указывает Кессиди [6, с. 253, 254].

Непонимание подлинной сути проблемы, занимающей Парменида, влечет за собой соответствующее непонимание вклада в ее исследование со стороны его ученика Зенона. По сути, вклад Зенона в случае положительного исхода его исследования должен был стать (но не стал) последним недостающим шагом на найденном Парменидом *новом* пути к единству, от которого зависела вся судьба этого столь многообещающего предприятия. Тот факт, что апории Зенона на всем протяжении 2500-летней истории философии остаются широко дискутируемой темой, свидетель-



ствует об их исключительном положении в истории. Некоторые исследователи считают, что вопросы, поставленные в апориях Зенона, человечество никогда не сможет разрешить до конца [6, с. 273]. Вместе с тем неясность и даже загадочность вскрытой Зеноном проблемы отгеснили ее на периферию философской мысли, в своем магистральном направлении направившейся по тому самому пути, в допустимости которого сомневался Парменид и проблематичность которого доказал Зенон.

Целью Зенона было исследование возможности соединения Единого (как вне мира существующей реальности, которая якобы может быть выражена просто через принципы непротиворечивого мышления и даже отождествлена с ними) с чувственным миром. В результате такого единения чувственный мир множества вещей должен воспринять природу неделимого единого и стать миром неделимых единиц. Такое множество и было бы актуально бесконечным множеством, если бы представление о нем не заключало в себе противоречие и не было бы таким же оксюмороном, как и понятие «круглый квадрат». Актуальная бесконечность – это конечная бесконечность. Ею предполагается не столько отсутствие конца, сколько отсутствие *недостатка*. Таким образом, актуальная бесконечность, допускающая ту же самую неограниченную возможность возрастания (или уменьшения), которой характеризуется потенциальная бесконечность, в то же время предполагает, что по каким-то неизвестным причинам в какой-то неведомый момент этот процесс достигает такого рода *полноты*, такого *нового качества*, что дальнейшее его *количественное* продолжение уже не отражается на его сути и как бы отходит на второй план. Из рассуждений Зенона также известно, какого рода изменение качества бесконечного процесса (в данном случае бесконечного процесса уменьшения в результате дихотомического деления) нужно ожидать для того, чтобы из потенциально бесконечного он стал актуально бесконечным. По Зенону, это *превращение* делимого в неделимое. неделимой является единица. Она обладает природой неделимого Единого. Зенон инициирует дихотомическое деление целой величины в целях исследования вопроса о возможности превращения делимой протяженности в неделимую единицу. Название этого процесса носит апория Зенона «Дихотомия». Другая его апория – «Ахиллес и черепаха» – не отличается принципиально от «Дихотомии» [6, с. 279]. Кессиди показывает, как решение трудности, заключенной в апории «Стрела», также переходит в апорию «Дихотомия» [6, с. 283].

Таким образом, если бы искомая Зеноном возможность превращения делимой протяженности в неделимую единицу была найдена, то полученное в результате этого множество таких неделимых единиц стало бы множеством другого качества, в отличие от обычного *дискретного* множества, которым оно и является по своей природе. Если *дискретное* множество мо-

жет быть тем или иным, может быть большим или меньшим в зависимости от добавления или убавления его составных элементов, то множеству, состоящему из неделимых единиц, в принципе всё равно, сколько таких будет в его составе. Поскольку оно состоит из неделимых единиц, оно имеет их природу, то есть само является единым и неделимым и образует неслитное и нераздельное единство с входящими в его состав элементами. Вернее, таковым оно *являлось бы*, если бы понятие о таком множестве не было таким же недопустимым для мысли понятием, как и понятие «круглый квадрат». Эта проблема, получившая название апория о множестве, отражена в диалоге Платона «Парменид» (Платон. Парменид 127 е1–4). Причина такого тупика мысли, сталкивающейся с оксюмороном на пути осмысления актуальной бесконечности, в том, что предполагаемое здесь изменение качества потенциально бесконечного процесса, то есть превращения делимого в неделимое, есть *онтологический* акт, а не эпистемологический вывод.

Таким образом, в рассуждениях Зенона Элейского впервые появляется понятие актуальной бесконечности в том виде, как оно известно в европейской культуре, то есть не в положительном виде как единство двух реальностей – конечной и бесконечной, а в отрицательном – как выражение неосуществимости этого единства, высказанное со стороны разума как конечного начала. Кроме того, у Зенона впервые появляется тесно связанное с понятием актуальной бесконечности и в конечном счете производное от него представление о потенциальной бесконечности. Данный вид потенциальности принципиально отличается от упомянутого в начале статьи, где потенциальность обуславливается временной протяженностью некоторого процесса, протекающего между своим началом и концом, так что такая потенциальность существует только в этом промежутке, но не как таковая сама по себе. При том что данный промежуток может быть сколь угодно большим, он всё равно остается конечным, как и всё существующее во времени. Зенон же сталкивается с совершенно другим видом потенциальности. Это как раз тот случай, когда она начинает существовать сама по себе и как таковая становится какой-то новой реальностью наряду с конечной реальностью временного мира. Она возникает как бы *на выходе* из него, на пути к единению с другим вечным и неизменным миром – к единению, которое, как показывает Зенон, *никогда* не состоится.

Снова и в последний раз поставим вопрос: какое значение имеет сегодня для нас поднятая элеатами проблема? Ведь сегодня у нас есть все условия, чтобы оставаться в *своем* мире, а не искать пути выхода из него и единения с чем-то от него отличным. Эта тема так же изжила себя, и сегодня о ней серьезно уже никто не говорит.

При всей кажущейся основательности этого вопроса нетрудно показать, что он поставлен некорректно, поскольку в данном случае не секулярная культура как таковая способна задавать то или иное отношение к такого рода «пограничным феноменам», а, наоборот, то или иное отношение к ним задает соответствующее направление развития цивилизации и культуры, в том числе обрекает ее на неизбежность секуляризации. Такие перспективы намечаются уже у самого Зенона. Он показывает, что следование по намеченному Парменидом пути не приводит к искомому единству с высшей реальностью, но в то же время и «старый» мир также оказывается утраченным. Здесь разум как бы повисает над непреодолимой пропастью между тем и другим. По сути, проблема нереализуемости актуальной бесконечности является здесь не показателем парадоксальности этой категории, а, наоборот, свидетельством того, что намеченный Парменидом и опробованный Зеноном путь к единству с высшей реальностью – неверный путь. Тем не менее именно он стал магистральным путем всей европейской философии.

Однако до времени все те ресурсы глубоких онтологических преобразований, которые этот путь в себе заключает, имелись только в возможности (причем в очень неопределенной возможности), но не в действительности. По этой причине на выявленные Зеноном опасности в свое время не обратили должного внимания. А впоследствии, когда совершенно неожиданно в европейскую культуру вместе с христианством приходит представление о той самой запредельной миру реальности, представление о которой так поспешно было признано Парменидом и Зеноном неосуществимым, основанная ими традиция подменять эту высшую реальность чистым разумом уже прочно утвердилась в европейской культуре, и менять в ней что-либо было уже поздно. В такой контекст приходит то начало нетварной бесконечной реальности, которое должно было занять свое законное место, но его место уже занято разумом. Тем не менее проблема соотношения конечного мира с запредельной ему нетварной реальностью христианского Бога-Творца вновь оказывается в центре внимания. И здесь разум человека демонстрирует свою неадекватность даже тому месту медиума, на которое он теперь поставлен. Вместе с тем теперь, когда форма соотношения двух реальностей, так поспешно признанная Парменидом и Зеноном нереализуемой, получила новую и теперь уже полную и действительную жизнь, выявленные Зеноном и тогда еще не ясные опасности искажения этой формы обретают новую и теперь уже действительную силу.

Так же как элматы на заре философии пытались заменить потустороннюю реальность непротиворечивым мышлением и распространить его действие на существующее по природе, поднять его таким образом до уровня мыслимого по истине, так и творцы новой науки в XVII в. в про-

екте математизации физики предпринимали уже более радикальные шаги, по сути, в том же самом направлении. При этом все они были глубоко религиозными людьми, и идея христианского Бога занимала ведущее место в их научных исканиях. Успех созданного ими математического естествознания в немалой степени определялся тем, что они научились обращаться с актуальной бесконечностью. Она нашла операциональное применение в дифференциально-интегральном исчислении. Правда, в данном случае об актуальной бесконечности можно было говорить всё же только условно, так как все использующие ее операции в математике стали возможны в результате некоторого принятого здесь соглашения о возможности ее использования на основе идеализированных допущений, огрублений и обобщений.

Но кроме этого, актуальная бесконечность присутствовала в науке классического этапа *подступно*, являясь смыслообразующим началом самой классической рациональности. Характеризуя определяющие особенности этого типа рациональности, М.К. Мамардашвили отмечает, что для трансцендентального субъекта в классической теории познания познаваемый объект полностью развернут вовне, он не имеет ничего внутреннего, раскрытие чего могло бы столкнуться с чем-то еще непознанным и новым [8, с. 13]. Понятно, что прототипом такого объекта познания классической теории познания и является неделимое. Но неделимость – это атрибут актуальной бесконечности. Конечное всегда делимо.

Актуальная бесконечность здесь пока не заявляла о себе в качестве проблемы, в качестве чего-то парадоксального и нереализуемого. На этом этапе актуальная бесконечность была таким же пока еще не проверенным допущением, каким она была для Зенона Элейского, только готовящегося к исследованию ее допустимости. Прежде чем исследовать, распадается ли целая величина на актуально бесконечное множество неделимых элементов в результате дихотомического деления, Зенон допускал такую возможность (правда, в рамках рассуждения от противного). Так же и в отношении классической рациональности, возникшей на основе сомнительных богословских спекуляций. Принимая идеалы этой рациональности, естествоиспытатели только приступали к апробации ее применимости к существующему по природе миру вещей. Неслучайно аутентичная новоевропейская эпистемология имела именно вероятностный, гипотетический характер, от которого не отказывались ее создатели (Декарт, Ньютон и др.) [2, с. 39–81]. Однако невероятная эффективность ньютоновской физики вытеснила это обстоятельство на задний план, и его просто перестали принимать во внимание, так как трудности на пути признания актуальной бесконечности долгое время не давали о себе знать. Но в какой-то момент, как и в случае Зенона, было обнаружено, что здесь реализуется не актуальная

бесконечность, а бесконечность потенциальная. Так на место классической рациональности пришла рациональность неклассическая, где потенциально бесконечное продвижение в исследовании объекта задается сращенностью между точкой зрения субъекта на объект и самой этой точкой, выделенной субъектом в объекте *в данный момент*, при том что таких точек здесь может быть выделено бесконечно много. По словам М.К. Мамардашвили, характерным признаком неклассической рациональности и является распад независимой от субъекта объективной реальности на такие связанные с его активностью сращенности – объекты-кентавры по признаку различения «внешнего» и «внутреннего» [8, с. 50].

Трансцендентальный субъект классической теории познания, как считалось, видит мир с точки зрения ниоткуда. Здесь, как и в случае Парменида, оставившего две части своей поэмы разрозненными, еще не было вполне прояснено, где находится это *место* трансцендентального субъекта и как возможно его соотношение с миром. Прояснение данного вопроса показало, что в реальном познавательном процессе субъектом познания является не трансцендентальный, а эмпирический субъект, который оказывается связан с познаваемым миром по принципу круговой или циклической причинности. Представление о циклической причинности – одно из центральных представлений кибернетики, ставшей одной из дисциплинарных областей, на базе которых развивается современный эпистемологический конструктивизм. По словам фон Фёрстера, креативный цикл – это *gekrümmte Raum*, изогнутое пространство, в котором человек, удаляясь от себя, возвращается к самому себе [11, с. 135]. Но прототип циклической причинности был дан еще Зеноном Элейским. Пытаясь понять, как весь пройденный телом путь может быть действительно им пройден, Зенон вводит *бесконечно* повторяющееся условие «прежде чем» (прежде чем пройдет весь путь, пройдет его половину). В результате применения этого условия Зенон показывает, как вместо данных по условию понятий о субъекте движения и всём пройденном им пути мы сталкиваемся с невозможностью целенаправленного движения. Аналогично и в неклассической теории познания на месте классических понятий о субъекте и объекте познания возникает новое образование, связанное циклической причинностью, из которой невозможно выпутаться. В результате теряет смысл само понятие познания, которое может быть только познанием *чего-то* отличного от самого познающего сознания, направленного к нему как к своей *цели* [9, с. 43–46]. В радикальном эпистемологическом конструктивизме понятие познания заменяется понятием «жизнь», а эпистемологическое понятие соответствия – понятием «жизнеспособность». Основоположник радикального конструктивизма Эрнст фон Глазерсфельд заимствовал его из биологического контекста. При этом Глазерсфельд в процессе анализа

дарвиновской концепции естественного отбора уточняет ряд высказываний самого Дарвина, выявляя правильное понимание сути естественного отбора и явления адаптации. Так, естественный отбор, в отличие от искусственного, не является позитивным ни в каком смысле. Среда ничего не отбирает, не задает никаких *целевых* направлений и ни в коей мере не является активным началом эволюции. Единственным критерием приспособленности организма является его существование *de facto здесь и сейчас*. По словам Глазерсфельда, биологические организмы, которые живут *в данный момент*, являются жизнеспособными (*viable*), поскольку *до этого момента* им удалось выжить. У живого организма нет никаких априорных предназначений или целей [11, с. 59].

Таким образом, радикальный эпистемологический конструктивизм, отказываясь от основного вопроса классической эпистемологии *о связи* познания и реальности, наделяет новым смыслом абсурдность и беспечность бесконечного повторения «прежде чем», возникающего на месте целенаправленного движения (т. е. движения, предполагающего *связь* между своим началом и концом) в рассуждениях Зенона Элейского. Ведь каждому из потенциально бесконечного числа бессмысленных моментов «прежде чем» соответствуют вполне осмысленные в своем роде отдельные моменты «здесь и сейчас».

Потребность открытого признания потенциальной бесконечности центральным понятием неклассической теории познания уже дает о себе знать в философии науки. В этом отношении показательна позиция Эвандро Агацци, выраженная им в труде «Объективность науки и ее контексты». Отстаивая реалистические основания современной науки, Агацци показывает, как признание исследуемой реальности *потенциально бесконечной реальностью* способно сохранить за наукой статус объективности. Так, Агацци пишет, что «область референтов, очевидно, не задается, но находится в состоянии постоянного строительства в том смысле, что это открытое и **потенциально бесконечное** множество» [1, с. 215]; что «любая область объектов, пусть и ограниченная по охвату, может содержать **потенциально бесконечное** число объектов» [1, с. 127]; что «...вещь есть **потенциально бесконечная** связка предикатов <...> вещь может рассматриваться с **потенциально бесконечного** числа точек зрения и, таким образом, считаться обладающей **бесконечным** числом свойств (выделено полужирным шрифтом мной. – М. Ф.)» [1, с. 270].

Несмотря на то что в данной ситуации неклассическая теория познания может показаться тем подлинным представлением о познании, к которому мы наконец-то пришли (и многим это действительно кажется), в то же время более ответственный подход не позволяет признать неклассику самодовлеющим этапом в развитии теории познания, но рассматривает

ее как часть некоторой общности, составляющей с классикой одно целое [9, с. 163]. В этом случае проблема актуальной бесконечности, фундирующая классическую теорию познания, должна вновь вернуться в дискуссии философии науки, но уже не в качестве умственного парадокса, а как проблема, заключающая в себе действительную возможность изменения конечной природы, причем не в направлении, предполагаемом самим признанием актуальной бесконечности, а в другом, противоположном ему, но тесно с ним связанном. Раскрытие существа этой связи и станет раскрытием проблемы актуальной бесконечности. Основные шаги на пути к этому были намечены в настоящей работе.

### Литература

1. *Агацци Э.* Научная объективность и ее контексты. – М.: Прогресс-Традиция, 2017. – 687 с.
2. *Ахутин А.В.* Понятие «природа» в античности и в Новое время («фюсис» и «натура»). – М.: Наука, 1988. – 205 с.
3. *Блаженный Августин.* О Граде Божием. Т. 2. – М.: Изд-во Спасо-Преображенского Валаамского монастыря, 1994. – 422 с.
4. *Кантор Г.* Основы общего учения о многообразиях: математически-философский опыт учения о бесконечном. – М., 1985. – 376 с.
5. *Катасонов В.Н.* Концепция актуальной бесконечности как «научная икона» Божества // Христианство и наука: XII Международные Рождественские образовательные чтения: сборник докладов конференции. – М., 2004.
6. *Кессиди Ф.Х.* От мифа к логосу: становление греческой философии. – СПб.: Алетейя, 2003. – 360 с.
7. *Комарова В.Я.* Учение Зенона Элейского: попытка реконструкции системы аргументов. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1988. – 263 с.
8. *Мамардашвили М.К.* Классический и неклассический идеалы рациональности. – СПб.: Азбука, 2010. – 283 с.
9. *Пружинин Б.И.* Ratio serviens?: контуры культурно-исторической эпистемологии. – М.: РОССПЭН, 2009. – 422 с.
10. *Родин А.В.* О бесконечности и числе // Родин А.В. Бесконечность в математике, логике и философии. – М., 1997. – С. 1–10.
11. *Цоколов С.* Дискурс радикального конструктивизма: традиции скептицизма в современной философии и теории познания. – München: PHREN, 2000. – 332 с.
12. *Dauben J.W.* Georg Cantor: His Mathematics and Philosophy of the Infinite. – Cambridge: Harvard University Press, 1979. – 404 p.

Статья поступила в редакцию 21.01.2021.

Статья прошла рецензирование 10.03.2021.

DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.4.1-11-27

## ACTUAL INFINITY: A PSEUDO-PROBLEM OR A META-FOUNDATION OF WESTERN EUROPEAN PHILOSOPHY AND SCIENCE?

**Philatova Maria,**

*Cand. of Sc. (Philosophy),*

*Lecturer at the Department of Philosophy,*

*Kursk State Agricultural Academy,*

*70 Karl Marx Avenue, Kursk, 305021, Russian Federation*

ORCID: 0000-0002-8032-3816

m.philatova@yandex.ru

### Abstract

The author of the article reveals the theological context of the origin of the concept of actual infinity and clarifies the problem of actual infinity. The author shows that this problem is not a paradoxical category of thinking, but a problem of the unity of two realities (eternal, unchanging and infinite, and temporary, changeable and finite), which has been misunderstood. The author raises the question of the relevance of the problem of actual infinity brought by Christianity for modern secularized science and philosophy. The author shows that the problem of the unity of the two realities was declared much earlier than Christianity. This problem was already dealt with by the ancient Eleatics. They initiated the one-sided view and incorrect understanding of this problem, which opened the main path of development of the entire Western European philosophy. With the advent of Christianity, all the dangers identified by the Eleatics (and above all by Zeno) and then still unclear on this path received a new sharpness and now real force. The author of the article shows that the regularity of the relation of the finite, the actually infinite, and the potentially infinite, revealed by Zeno, was the basis for changing the classical rationality to the non-classical one. In turn, the fact of the collapse of the classics has become evidence of modernity that the problem of actual infinity is not a mental paradox, but contains the real possibility of changing the finite nature. But this change is not carried out in the direction suggested by the recognition of actual infinity itself, but in another direction, opposite to it, but closely connected with it. The disclosure of the essence of this connection will be the disclosure of the problem of actual infinity.

**Keywords:** classical and non-classical rationality, infinity actual and potential, change of finite nature, Parmenides, Zeno, Christianity, New European science, epistemological constructivism.

### Bibliographic description for citation:

Philatova M. Actual Infinity: A Pseudo-Problem or a Meta-Foundation of Western European Philosophy and Science? *Idei i idealy = Ideas and Ideals*, 2021, vol. 13, iss. 4, pt. 1, pp. 11–27. DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.4.1-11-27.



## References

1. Agazzi E. *Scientific objectivity and its contexts*. Cham, New York, Springer, 2014 (Russ. ed.: Agatstsi E. *Nauchnaya ob'ektivnost' i ee konteksty*. Moscow, Progress-Traditsiya Publ., 2017. 687 p.).
2. Akhutin A.V. *Ponyatie "priroda" v antichnosti i v Novoe vremya ("fysis" i "natura")* [The concept of "nature" in antiquity and in modern times ("fysis" and "nature")]. Moscow, Nauka Publ., 1988. 205 p.
3. Augustinus Aurelius. *O Grade Bozhiem* [City of God]. Vol. 2. Moscow, Valaam Monastery Publ., 1994. 422 p.
4. Cantor G. *Osnovy obshchego ucheniya o mnogoobraznyakh: matematicheski-filosofskii opyt ucheniya o beskonechnom* [Fundamentals of the general doctrine of manifolds. Mathematical and philosophical experience of the doctrine of the infinite]. Moscow, 1985. 376 p.
5. Katasonov V.N. [The concept of actual infinity as a "scientific icon" of the Deity]. *Khristianstvo i nauka: XII Mezhdunarodnye Rozhdestvenskie obrazovatel'nye chteniya* [Christianity and Science. XII International Christmas Educational Readings]. Moscow, 2004. (In Russian).
6. Kessidi F.Kh. *Ot mifa k logosu: stanovlenie grecheskoi filosofii* [From myth to logos: the rise of the Greek. Philosophy]. St. Petersburg, Aleteiya Publ., 2003. 360 p.
7. Komarova V.Ya. *Uchenie Zenona Eleiskogo: popytka rekonstruktsii sistemy argumentov* [The teachings of Zeno of Elea. Attempt to reconstruct the argument system]. Leningrad, LSU Publ., 1988. 263 p.
8. Mamardashvili M.K. *Klassicheskiy i neklassicheskiy idealy ratsional'nosti* [Classical and non-classical ideals of rationality]. St. Petersburg, Azbuka Publ., 2010. 283 p.
9. Pruzhinin B.I. *Ratio serviens?: kontury kul'turno-istoricheskoi epistemologii* [Ratio serviens?: the contours of the cultural-historical epistemology]. Moscow, ROSSPEN Publ., 2009. 422 p.
10. Rodin A.V. *O beskonechnosti i chisle* [About infinity and the number of]. Rodin A.V. *Beskonechnost' v matematike, logike i filosofii* [Infinity in mathematics, logic and philosophy]. Moscow, 1997, pp. 1–10.
11. Tsokolov S. *Diskurs radikal'nogo konstruktivizma: traditsii skeptitsizma v sovremennoi filosofii i teorii poznavaniya* [The discourse of Radical Constructivism: Traditions of Skepticism in Modern Philosophy and Theory of Knowledge]. Munich, PHREN Publ., 2000. 332 p.
12. Dauben J.W. *Georg Cantor: His Mathematics and Philosophy of the Infinite*. Cambridge, Harvard University Press, 1979. 404 p.

The article was received on 21.01.2021.

The article was reviewed on 10.03.2021.