
Т. П. ЛОЛАЕВ, А. Л. МОУРАВОВ

ПРОБЛЕМА ВРЕМЕНИ В ФИЛОСОФИИ НАУКИ

В статье всесторонне, в том числе и на конкретных примерах, обосновывается роль философии как метода поиска истины. При этом авторы исходят из того, что природа философии как науки может быть уяснена только при методологическом подходе, при рассмотрении ее как специфического познавательного метода.

Все сказанное в статье свидетельствует о том, что понимание сущности философии достигается не через определение ее предмета, а через уяснение специфики ее метода и условий ее применения.

Ключевые слова: пространство и время, философия, наука, философские методы, научные методы, поиск истины.

Философия и наука всегда были взаимосвязаны, о чем писал еще В. И. Вернадский: «Я смотрю на значение философии в развитии знания совсем иначе, чем большинство натуралистов, и придаю ей огромное плодотворное значение. Мне кажется, что это две стороны одного и того же процесса – стороны, совершенно неизбежные и неотделимые. Они отделяются только в нашем уме. Если бы одна из них заглохла, прекратился бы живой рост другой... Философия всегда заключает зародыши, иногда даже предвосхищает целые области будущего развития науки... В истории развития научной мысли можно ясно и точно проследить значение философии как **корней** и жизненной атмосферы научного искания»¹.

История философии и история науки убеждают нас в том, что между философией и конкретными науками всегда существовала и существует органическая связь, обусловленная необходимостью философского решения целого ряда проблем самой науки, которые выходят за рамки ее собственного предмета.

¹ Вернадский В. И. Избранные труды по истории науки в России. – М., 1981. – С. 7.

Более того, сама смена парадигмы в конкретных науках, по справедливому мнению физика В. Д. Захарова, происходит в результате изменения философского мышления ученых. Захаров обосновывает сказанное исходя из того, что уже само возникновение физики произошло благодаря решению философской проблемы. По справедливому мнению В. Д. Захарова, вначале физика была создана как научная основа греческого представления о Космосе (гармонии мира). Она отвечала греческой парадигме сознания: греки представляли себе пространство чисто «телесным» и потому ограниченным; для них оно было неотделимо от тел. Пустого пространства для них не существовало, поэтому греческий Космос состоит из наблюдаемых и осязаемых конечных телесных форм, вне которых пространство даже не имеет смысла².

Совсем другим – прямо противоположным – стало представление о пространстве (а значит, и о мире) в парадигме Ньютона. Его «абсолютное пространство» (как и «абсолютное время») может существовать безо всяких тел, так как тела и их движение не оказывают на него никакого влияния, не могут изменять его свойств, то есть не влияют на геометрию пространства. Геометрия вечна, неизблема и потому, конечно, единственна: это геометрия, построенная Евклидом.

Такая же смена мировоззрения привела к тому, что в основе сегодняшней физики лежит уже новая, неньютоновская парадигма сознания. Она отрицает ньютоновские постулаты об абсолютном пространстве и времени: свойства времени и пространства относительны – зависят от движения наблюдателя, а также от расположения тел и их движений. Тем самым изменение парадигмы опять началось с новых философских идей.

Нам же, опираясь на философское положение о несубстанциональности времени (время ни вещество, ни поле, ни особая временная субстанция), удалось разработать концепцию объективно-реального, по нашей терминологии, функционального времени, не зависящего от воли человека, его сознания. Иными словами, нами была выявлена природа времени, получен ответ на вопрос: «Что такое время?»

² См.: Захаров В. Д. Физика как философия природы. – М., 2004. – С. 13.

При этом мы исходили из того, что, с одной стороны, физика традиционно понимается как наука о процессах, протекающих во времени, а с другой – субстанциональные физические процессы не могут существовать в несубстанциональном времени, если они сами не образуют его. От возникшего парадокса удалось освободиться, лишь доказав, что каждый процесс протекает в образуемом им собственном объективно-реальном времени, не зависящем от воли человека, его сознания. В результате проведенного нами исследования оказалось, что объективно-реальное время связано только с движением как качественным изменением. Механическое движение не образует объективно-реальное время.

Согласно разработанной нами функциональной концепции времени объективно-реальное время образуется в результате последовательной смены качественно новых состояний конкретного процесса. Процесс и время неразрывно связаны. Они вместе возникают, существуют и заканчиваются. Тем не менее правомерно вести речь о том, что процесс образует время, поскольку процесс имеет субстанциональное содержание и в этой связи является первичным понятием, а время – несубстанционально, а потому оно понятие вторичное и производное. Поскольку существует многообразие трактовок понятия процесса, следует подчеркнуть, что речь идет о последовательных качественных изменениях конкретного объекта или явления (как единого целого), в которых выражаются определенные объективные закономерности. Функциональное время, образуемое реальным процессом, адекватно отражает объективно-реальное время и не зависит от воли человека, его сознания.

Объективно-реальное, функциональное время образует физические, биологические, химические, геологические, социальные и любые другие реальные процессы. Однако эти времена по причине своей несубстанциональности (не являясь ни веществом, ни полем, ни самостоятельными субстанциональными реальностями) не могут обладать физическими, биологическими и т. п. свойствами. Все они лишь специфически отражают свойства образующих их процессов. Так, например, временной ритм и временные длительности, образуемые последовательно сменяющимися состояниями данного процесса, всецело зависят от характера протекания процесса, то есть от того, как часто возникают и как долго длятся его состояния.

Физики и другие естествоиспытатели, оперирующие данными экспериментов и наблюдений, не пытались сделать соответствующие выводы из несубстанциональности времени и пространства. И теперь, когда, можно сказать, выявлена природа времени и пространства, большинство физиков не признают, что они существуют объективно, поскольку образуются конкретными объектами и явлениями.

Вместе с тем факт существования объективно-реального, функционального времени, не зависящего от человека, его сознания, можно проиллюстрировать на простейшем опыте. Так, когда человек наблюдает за тем, как капля чернил падает в стакан с чистой водой и начинается процесс распределения ее по всему объему воды, в его сознании возникают временные отношения. Однако человек не осознает того факта, что процесс распределения капли чернил по всему объему воды образует свое собственное, объективно-реальное, функциональное время, в котором и существует.

Причем в первом случае возникает субъективное время, которое существует только в сознании человека, а во втором – объективно-реальное, функциональное время, существующее в физической реальности, в природе.

Следовательно, собственное функциональное время образуется при постановке реального эксперимента и существует независимо от человека, его сознания, пока процесс протекает как таковой. Таким образом, конкретный материальный процесс, последовательную смену его качественно новых состояний наделяет временными отношениями сама природа, а механическое движение – субъект. Таким образом, время является функцией конкретных материальных объектов, а не формой бытия материи.

Сказанное можно обосновать и на примере цезиевых часов, выбранных в качестве эталона времени. Известно, что секунда равна интервалу времени, в течение которого электромагнитная волна, испускаемая атомом цезия-133, совершает 9 192 631 770 колебаний, соответствующих частоте перехода между двумя энергетическими уровнями атома цезия. Однако секунда является единицей условного, постулированного, а не объективно-реального, функционального времени. Своего рода единицей функционального времени, образуемого атомом цезия, является интервал времени, за

который он переходит от одного энергетического уровня к другому. Причем под термином «интервал» мы понимаем не измеряемый часами промежуток времени между двумя событиями, как это принято считать в теории относительности, а временную длительность, образуемую самим событием, как конкретным явлением, объектом, процессом, которая существует независимо от того, измеряешь ее часами или нет. Указанный пример лишней раз экспериментально подтверждает факт существования функционального времени, позволяет сделать его объектом изучения.

О том, что каждый объект образует свое собственное объективно-реальное, функциональное время, по нашему мнению, убедительно свидетельствует также следующий пример. Так, известно, что все лекарства имеют определенные сроки годности – 2, 3, 4 и т. д. года (уже данный факт подтверждает, что каждый объект образует свое собственное время, иначе бы не было необходимости в определении срока годности). По истечении же срока годности данное лекарство перестает быть лекарством. Иными словами, лекарство существует до тех пор, пока не закончится срок его годности. Если вести речь о таблетках, они являются лекарством до истечения срока их годности, затем они перестают быть лекарством, и тогда таблетки начинают образовывать свое собственное время уже не как лекарства, а как материальные объекты.

По причине же своей несубстанциональности время, прежде чем существовать, должно возникнуть с конкретными материальными объектами, процессами, поскольку функциональное время образуется реально существующими материальными объектами с момента их возникновения и до исчезновения в качестве таковых в связи с воплощением их материального содержания в другие, последующие объекты.

Новые же, точнее, последующие материальные объекты, процессы по причине несубстанциональности времени образуют уже свои собственные времена, в которых и существуют. Последовательно сменяются состояния материальных объектов и сами объекты, последовательно сменяются и временные длительности, образуемые ими. Причем материальное содержание последовательно сменяющихся объектов, поскольку оно субстанционально, воплощается в последующие объекты, тогда как образуемые ими несуб-

станциональные временные длительности не могут переходить от объекта к объекту.

Функциональное время, образуемое реальным процессом, адекватно отражает объективно-реальное время и не зависит от воли человека, его сознания.

Объективно-реальное, функциональное время образуют все без исключения процессы в природе, начиная от элементарной частицы и заканчивая циклами расширения и сжатия Вселенной (если она пульсирует). Следовательно, каждый конкретный объект образует свое собственное время, в котором и существует.

В каждом объекте в результате реализации в нем потенциальных возможностей и его взаимодействия с окружающей средой происходит огромное множество микро- и макроизменений. Однако время объекта – это не сумма времен, образуемых в нем на различных структурных уровнях материи. Время объекта как единого целого образуется последовательно сменяющимися качественно новыми состояниями, являющимися результатом комплекса изменений, происходящих в объекте. Внешним проявлением такого рода изменений (если в качестве примера взять человека) являются детство, отрочество, юность и т. д.

По причине того, что материальные объекты и их состояния образуют собственные времена лишь с момента своего возникновения и до воплощения их материального содержания в последующие объекты и их состояния, время всегда настоящее. В этой связи функционирование объекта, пока он существует как таковой, постоянно осуществляется в его собственном настоящем времени, а не в последовательно сменяющихся моментах постулированного времени. Следовательно, только настоящее время, образуемое конкретными, конечными материальными объектами, процессами, существует объективно, в реальной действительности, имеет физическое значение. Так называемые прошлое и будущее времена статуса реальности не имеют. В природе не существует прошлое время как некоторого рода вместилище, в которое бы переходили все существовавшие ранее, но исчезнувшие как таковые материальные объекты. Объясняется сказанное тем, что материальное содержание исчезнувших объектов воплощается в последующие объекты. По указанной причине не существует и буду-

щее время, в котором бы находились материальные объекты до своего возникновения.

В этой связи функциональное время течет от настоящего, образуемого одними состояниями объекта и самими объектами, к настоящему, образуемому последующими состояниями того же объекта и объектами, в которые воплотилось их материальное содержание, а не от прошлого через настоящее к будущему³.

Известно, что замедление времени в физике считается экспериментально доказанным фактом. Тем не менее по причине своей несубстанциональности, не будучи физической сущностью, время не может ни замедляться, ни останавливаться. Замедляться и останавливаться могут лишь образующие время (и пространство) материальные процессы.

По указанной причине время и пространство не могут и искривляться. Искривляться могут также только материальные объекты, явления, образующие время и пространство.

Функциональное время, хотя и имеет физическое значение, как уже было сказано, несубстанционально. В этой связи оно принципиально необратимо. Функциональное время не повернуло бы вспять, если бы даже материальный процесс стал протекать обратно. При этом продолжался бы рост числа последовательно сменяющихся промежутков времени, образуемых последовательно сменяющимися состояниями процесса, имеющих в момент своего возникновения и существования физический смысл, физическое значение. Тем не менее законы физики допускают обратимость времени.

Пользуясь философскими методами исследования, нам удалось также обосновать, что время является функцией процесса, а не наоборот, процесс – функцией времени, как это принято считать в науке. Объективно-реальное время называют функциональным в связи с тем, что существование времени и все его свойства всецело зависят от изменений, происходящих в конкретных материальных объектах в результате реализации содержащихся в них потенциальных возможностей и взаимодействия с окружающей средой⁴.

³ См.: Захаров В. Д. Указ. соч.

⁴ Там же.

Как известно, все концептуальные времена и пространства, в том числе классической физики и теории относительности, являются постулированными, придуманными человеком временами и пространствами. Из сказанного вытекает, что концептуальные времена (и пространства) существуют лишь в сознании человека, а в объективной реальности, в самой природе, им ничто не соответствует. По указанной причине теоретическая физика перестает удовлетворять возросшие потребности науки и практики.

На наш взгляд, в физике снова назрела необходимость смены парадигмы, поскольку представления о времени (и пространстве) в корне изменились. В этой связи, когда исследуются конкретные процессы, для получения искомых научных и практических результатов следует использовать лишь фактор объективно-реального, функционального времени.

В связи с выявлением природы времени, как нам представляется, следует в корне поменять и подходы к исследованию соответствующих процессов во всех сферах науки для выявления новых, ранее не известных временных закономерностей и использования их на практике, как это делается уже теми биологами, которые хронометрируют исследуемые ими процессы не в астрономических единицах времени (сутки, часы, минуты, секунды), а в особых единицах длительности, отмеряемых при помощи тех или иных процессов самого изучаемого живого организма (то есть в единицах собственного функционального времени). Дело в том, что, как подчеркивала Т. А. Детлаф, широко используемые единицы астрономического времени дают очень ограниченную информацию, справедливую в каждом случае только для данного вида организмов и данных конкретных условий⁵.

Имея в виду новый способ, метод хронометрирования биологических процессов, И. А. Хасанов справедливо пишет, что «при этом обнаруживается удивительное единообразие в развитии организмов, говорящее о существовании внутренних динамических законов развития, которые не могут быть выявлены при использовании общепринятых единиц измерения времени»⁶.

⁵ См.: Детлаф Т. А. Изучение временных закономерностей развития животных // Онтогенез. – 1989. – Т. 20. – С. 647.

⁶ Хасанов И. А. Феномен времени. Ч. I. Объективное время. – М., 1998. – С. 148–149.

Изучение временных закономерностей развития животных, полученных с использованием нового метода, впервые позволило ввести параметр времени в сравнительно-эмбриологические исследования и сделать время объектом изучения. Биологи успешно используют новый метод изучения временных закономерностей развития животных на практике.

В этой связи следует полагать, что дальнейшее исследование проблемы функционального времени откроет новые широкие возможности для изучения временных закономерностей и использования их на практике не только в биологии развития, но и во всех сферах науки и практики.

Небезынтересно также заметить, что имела место попытка, используя фактор времени, получить искусственную нефть в кратчайшие сроки. Речь идет о том, что директор расположенного в Тюмени Западно-Сибирского научно-исследовательского геолого-разведочного и нефтяного института (ЗапсибНИГНИ) член-корреспондент РАН Иван Нестеров в своем интервью газете «Известия» (№ 128 от 3 июня 1992 г.) подчеркнул, что предметом его исследований является время, которое, по его мнению, представляет собой особого рода физическое поле, поддающееся управлению. В том же интервью И. Нестеров утверждал, что можно на этом основании искусственно создать нефтяную залежь (и на это потребуются не десятки миллионов лет, а несколько недель или дней) и обещал сделать это в ближайшее время.

С нашей точки зрения, используя фактор времени, можно искусственно создавать нефтяные залежи, но иным способом. И. Нестеров и его коллеги не могли получить искусственную нефть, поскольку время несубстанционально, не является физической сущностью, им нельзя непосредственно управлять. Для того же, чтобы получить искусственную нефть, необходимо, учитывая фактор функционального времени, в корне поменять подходы к исследованию процессов нефтеобразования и благодаря этому обнаружить новые закономерности в протекании данных процессов и соответственно их использовать.

Объективно-реальное, но несубстанциональное время, как уже было сказано, является функцией процесса, а не наоборот, и в этой

связи непосредственному управлению не поддается. Управлять временем можно лишь через образующие его процессы.

Наконец, нельзя согласиться с теми философами и учеными, которые утверждали, что время непознаваемо, умонепостигаемо. Так, известный русский философ В. С. Соловьев в статье «Время» в энциклопедическом словаре Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона писал, что нельзя рационально объяснить сущность времени. Американский ученый Липпинкот отмечает: «Перед тайной времени все – способности разума, формулы логики, методы науки, – все делается бессильным. Время есть нечто, что недоступно познанию... Все мыслители всех веков не смогли понять эту великую тайну – время. Не имеется реального решения этой проблемы»⁷.

Придавая исключительное значение фактору объективно-реального времени, В. И. Вернадский, как уже было сказано, посвятил свой доклад на общем собрании Академии наук СССР 26 декабря 1931 г. проблеме времени в современной науке. В заключительной части доклада он сказал: «Мы стоим на границе величайших изменений в познании мира, оставляющих далеко за собой эпоху создания новой науки в XVII в. В философской литературе довольно часто, а изредка и в научной, встречаются указания, что наука переживает кризис. Но в философской же литературе и обычно в научной есть другое представление о переживаемом моменте как об эпохе не кризиса, но величайшего научного расцвета. Этот научный перелом отражается и в понимании времени»⁸.

⁷ Lippincott H. H. *Eternal Life // The Personalist*. – 1960. – Vol. 41. – No 1. – Pp. 39–40.

⁸ Вернадский В. И. Доклад на общем собрании Академии наук СССР 26 декабря 1931 г. // *Известия АН СССР*. 7-я серия. ОМОН. – № 4. – С. 541.