
Т. П. ЛОЛАЕВ

ФИЛОСОФИЯ – ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СТРОЯЩАЯ НАУКУ

По справедливому мнению профессора МГУ И. А. Гобозова, философия – это такая отрасль знания, где наблюдается огромное количество диаметрально противоположных концепций, теорий, течений и направлений, и поэтому невозможно представить все это многообразии как некое целое.

В этой связи И. А. Гобозов предлагает прежде всего выяснить, в каком аспекте написана работа из трех видов философии: мирообъяснения, мироощущения или миропостижения.

Следовательно, данная работа выполнена в аспекте философии мирообъяснения, к которой относятся те философские течения, направления и концепции, сторонники которых для объяснения и подтверждения своих философских воззрений обращаются к достижениям конкретных наук¹.

Как известно, соотношение философии и науки истолковывается по-разному. При этом различия между подходами к нему нередко оказываются диаметрально противоположными. Существует даже мнение, согласно которому науки вполне могут обойтись без философии, используя лишь собственные методы. Мы же попытаемся обосновать, что философия обеспечивает развитие науки.

Обоснуем сказанное на следующем примере: опираясь на известное философское положение «время несубстанционально» (поскольку оно не вещество, не поле и не особая временная субстанция), справедливость которого доказывается всеми данными науки и практики, согласно которым единственной субстанциональной реальностью является материя, нам удалось разработать концепцию объективно-реального, по нашей терминологии функциональ-

¹ Гобозов, И. А. Социальная философия. – М., 2007. – С. 5.

ного времени². Иными словами, исходя главным образом из философского положения о несубстанциональности времени, впервые в философии и науке нами была выявлена природа времени, получен ответ на вопрос: «Что такое время?»

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. Процессы тем более не могут существовать в постулированном, придуманном человеком времени. А как известно, все концептуальные времена, в том числе классической механики и теории относительности, являются постулированными, условными, придуманными человеком. От возникшего парадокса, как нам представлялось, можно было освободиться лишь в том случае, если доказать, 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.

Так, согласно функциональной концепции времени оно образуется в результате последовательной смены качественно новых состояний конкретных, конечных материальных объектов, процессов (каждый объект – процесс). Процесс и время неразрывно связаны. Они вместе возникают, существуют и заканчиваются (поскольку существует многообразие трактовок понятия процесса, следует подчеркнуть, что речь идет о последовательных изменениях конкретного объекта или явления [как единого целого], в которых выражаются определенные объективные закономерности).

² См.: Лолаев, Т. П. Время: новые подходы к старой проблеме. – Орджоникидзе, 1989; Он же. Пространство и время, их связь с движением. – Владикавказ, 1992; Он же. Концептуальные времена: степень их адекватности объективно-реальному времени. – Владикавказ, 1993; Он же. Функциональная концепция времени. – Владикавказ, 1994; Он же. Философские и естественно-научные основания необратимости времени // Вестник МГУ. – Серия 7. Философия. – 1995. – № 3; Он же. О «механизме» течения времени // Вопросы философии. – 1996. – № 1; Он же. Почему вечность не бесконечное время // Вестник МГУ. – Серия 7. Философия. – 1998. – № 2; Он же. Пространственно-временная структура Вселенной и закон ее функционирования. – Владикавказ, 1999; Он же. Конечное и бесконечное: новый взгляд на проблему // Вестник МГУ. – Серия 7. Философия. – 2002. – № 2; Он же. Функциональная концепция времени // Концепции современного естествознания: философское осмысление. – М. – Владикавказ, 2003 и др.

Процесс и время возникают, существуют и заканчиваются вместе. 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.

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.

Объективно-реальное время называется нами функциональным в связи с тем, что как само существование времени, так и все его свойства зависят от изменений, происходящих в конкретных материальных объектах в результате реализации содержащихся в них потенциальных возможностей и их взаимодействия с окружающей средой.

Из сказанного также следует, что объективно-реальное, функциональное время образуется исключительно в результате движения как качественного изменения, движения как причины становления. Имеется в виду становление как субстанциональное изменение, связанное с появлением качественно нового, с возникновением и исчезновением объектов и их состояний, их превращением в другие объекты и состояния, – становление, при котором нечто, не существовавшее ранее, становится существующим.

Объективно-реальное, функциональное время, как уже было сказано, несубстанционально, не является физической сущностью.

Несубстанциональность времени А. Эйнштейн обосновал в физической теории, когда отказался от классических представлений об абсолютном, ни от чего не зависящем времени и перешел к концепции, которая связывает время с реальными физическими процессами. Согласно указанной концепции «пространственные и временные данные имеют не фиктивное, а физически реальное значение»³. Придание А. Эйнштейном времени физического значения И. Р. Пригожин назвал самым выдающимся открытием XX в.

Заслуга А. Эйнштейна в развитии научных представлений о времени и пространстве действительно велика. Однако, с нашей точки зрения, он неправомерно связал время с механическим движением. Придал же А. Эйнштейн физический смысл постулированному, придуманному человеком времени. Мы же доказываем, что в объективной реальности время связано лишь с движением как качественным изменением. И в самой природе, а не в голове человека объективно-реальное, функциональное время приобретает физический смысл и физическое значение, поскольку образуется реально существующими материальными объектами, процессами.

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 несубстанциональные временные длительности не могут переходить от объекта к объекту.

³ Мелюхин, С. Т. Материя в ее единстве, бесконечности и развитии. – М., 1966. – С. 138.

Последовательно сменяющиеся состояния материального объекта и сами объекты не могут возникать и существовать, не образуя собственные временные длительности (как время не может существовать вне материальных объектов, так и материальные объекты не могут существовать, не образуя время). Именно длительность, образуемая последовательно сменяющимися качественно новыми состояниями объекта, является объективно-реальным, функциональным временем.

Как известно, теория относительности опровергла представления классической механики о времени и пространстве как о внешнем фоне существования и развертывания всех объектов и процессов. Она привела к установлению зависимости их свойств от материальных связей и закономерностей движения тел. Однако, по справедливому мнению С. Т. Мелюхина, «и в трудах Эйнштейна встречается еще понимание пространства и времени как некоторых самостоятельных по отношению к материи сущностей»⁴. Имеется в виду то обстоятельство, что при попытке построения геометризированной единой теории поля Эйнштейн рассматривал гравитационные и электромагнитные поля как проявление кривизны пространства и времени⁵. В обоснование сказанного ссылаются, например, на следующее обстоятельство: в 1915 г. А. Эйнштейном было получено уравнение, на основе которого он рассмотрел задачу об отклонении световых лучей. Как известно, первые успешные наблюдения отклонения световых лучей были произведены в двух разных пунктах в 1919 г. В этой связи в науке принято считать, что существование эффекта отклонения света доказано экспериментально⁶.

С нашей же точки зрения несубстанциональные пространство и время (как и пространство-время) искривляться не могут. Искривляться могут только процессы, образующие пространство и время. В этой связи нельзя согласиться и с Дж. Уилером, по мнению которого, «в мире нет ничего, кроме пустого искривленного пространства. Материя, заряд, электромагнетизм и другие поля являются лишь проявлением искривления пространства. Физика есть геометрия»⁷.

⁴ Мелюхин, С. Т. Указ. соч. – С. 138.

⁵ Эйнштейн, А. Собрание научных трудов: в 4 т. – М., 1966. – Т. II. – С. 24.

⁶ См.: Гинзбург, В. Л. О теории относительности. – М., 1979. – С. 167.

⁷ Уилер, Дж. Гравитация, нейтрино и Вселенная. – М., 1962. – С. 218.

Имея в виду, помимо всего прочего, так называемое искривление пространства и времени, физик О. Н. Репченко пишет: «Современная физика описывает некое “Королевство кривых зеркал”. В этом королевстве... материя искривляет пространство и время, которые, вообще говоря, представляют собой вспомогательные сущности, созданные человеком как способ описания явлений. Что-то вроде русского или английского языков. А пространство и время, в свою очередь, управляют движением материи»⁸.

В объективной же реальности, как уже было сказано, несубстанциональные пространство и время не искривляются, хотя существуют объективно, поскольку образуются конкретными объектами, процессами. Поскольку пространство и время несубстанциональны, они не могут управлять движением материи. Наоборот, как мы уже подчеркивали, само существование времени и все его свойства зависят от изменений, происходящих в конкретных материальных объектах, процессах.

Как уже было сказано, несубстанциональное функциональное время для того, чтобы существовать, должно возникать вместе с материальными объектами. Мир же как целое, по причине своей несотворимости и неуничтожимости, не возникает и не исчезает как таковой, поэтому понятие времени к нему неприменимо. Именно сказанным обусловлено отсутствие единого мирового времени, а не конечностью предельной скорости распространения материальных взаимодействий. Вместе с тем время образуют и в собственном времени существуют и циклы расширения и сжатия Вселенной (если она пульсирует), поскольку они должны возникать и исчезать (начинаться и заканчиваться) как таковые.

Поскольку время образуется конкретными, конечными материальными объектами, оно всегда конечно. Следовательно, вечность не является бесконечным временем, несмотря на то, что в философской литературе и справочных изданиях вечность называется бесконечностью времени существования материального мира или течением времени, не имеющим начала и конца.

Большинство исследователей считают универсальным свойством времени также его неразрывную связь с пространством, хотя никто из них не объясняет характер этой связи. Так, В. И. Вернад-

⁸ Репченко, О. Н. Полевая физика или как устроен мир? – М., 2005. – С. 7.

ский писал: «Одной из самых важных и самых плодотворных идей новой физики, основанной на теории относительности, является признание, что время и пространство неразрывно связаны между собой и неразделимы в природных явлениях»⁹.

И, с нашей точки зрения, время неразрывно связано с пространством. Однако по причине несубстанциональности времени и пространства они связаны не непосредственно, а опосредованно через образующий их материальный объект, поскольку объект не может образовывать время, не образуя пространство, и, наоборот, образовывать пространство, не образуя время. В этой связи целесообразно привести пророческие слова В. И. Вернадского, касающиеся указанной проблемы: «...все более становится ясным, что в другой форме все “вещи” и все явления находятся одновременно и в пространстве, и во времени»¹⁰.

Не образуют функциональное время последовательно сменяющиеся дни и ночи, поскольку они – следствие механического вращения земного шара вокруг своей оси. Не являются функциональным временем и последовательно сменяющиеся годы, так как год – результат полного оборота Земли по своей орбите вокруг Солнца, то есть результат движения как простого перемещения.

Механически движущийся объект может проявлять временные свойства лишь с точки зрения наблюдателя, вооруженного часами, с помощью которых он измеряет не объективно-реальное, функциональное время, а постулированное, условное. Функциональное же время образуется, как уже было сказано, в результате последовательной смены качественно новых состояний, происходящей в самом механически движущемся (или находящемся в состоянии относительного покоя) объекте. При этом следует иметь в виду, что во всех механически движущихся объектах (как и в объектах, находящихся в состоянии относительного покоя) происходят последовательная смена качественно новых состояний и, естественно, образование функционального времени.

Временными свойствами механическое движение наделяет человек, наблюдатель, а не природа. Когда же речь идет о функциональном времени, временные отношения возникают в объективной

⁹ Вернадский, В. И. Философские мысли натуралиста. – М., 1988. – С. 222.

¹⁰ Там же. – С. 321.

реальности. Таким образом, конкретный материальный процесс наделяет временными свойствами сама природа, а механическое движение – субъект.

Поскольку 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. Время данного объекта длится, пока он существует как таковой. Длительность существования времени процесса зависит от меры протекания процесса, а не наоборот. В связи со сказанным функционирование объекта, пока он существует как таковой, постоянно осуществляется в его собственном настоящем времени, а не в последовательно сменяющихся моментах постулированного времени, которого в природе нет. 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 субстанциональное материальное содержание исчезнувших объектов воплощается в последующие объекты, а образуемое ими несубстанциональное время заканчивается. По указанной причине не существует и будущее время, в котором бы находились материальные объекты до своего возникновения.

Следовательно, 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 будущему, как принято считать в науке. В связи со сказанным следует подчеркнуть, что несубстанциональное время течет не само по себе, а благодаря последовательной смене качественно новых состояний конкретного процесса, образующих последовательно сменяющиеся временные длительности.

Из всего сказанного выше следует, что в объективной реальности время является функцией процесса, а не процесс – функцией времени, как принято считать в науке. Таким образом, время не

всеобщая форма бытия материи, а функция конкретных материальных объектов, процессов¹¹.

Как известно, в теории относительности в отличие от ньютоновской физики течение времени оказывается зависящим от состояния движения в связи с тем, что время, показываемое часами, зависит от скорости движения. Однако время, показываемое часами, является временем постулированным, условным, придуманным человеком, поэтому оно неадекватно отражает объективно-реальное, функциональное время, которое по причине своей несубстанциональности от скорости движения зависеть не может. С нашей же точки зрения объективно-реальное, функциональное время по причине своей несубстанциональности замедляться не может. Замедляться могут лишь сами процессы, образующие время. В этой связи нельзя согласиться с Дж. Ориром, который пишет: «Поскольку замедление времени – это свойство самого времени, то замедляют свой ход не только движущиеся часы, но и все физические процессы (в том числе химические реакции) замедляются при движении»¹².

А. М. Анисов так ставит вопрос: «Признавая неразрывную связь времени с материальными процессами, как мы можем говорить, что материальные процессы испытали замедление, а время – нет?»¹³ И мы признаем неразрывную связь времени с материальными процессами, но по причине своей несубстанциональности время в отличие от субстанциональных материальных процессов ни замедляться, ни ускоряться не может.

Из сказанного следует, что речь должна идти не о замедлении постулированного времени, а об увеличении длительности объективно-реального, функционального времени, образуемого замедлившимся процессом.

Тем не менее, в физике принято считать замедление времени экспериментально доказанным фактом. При этом ссылаются на результаты практических наблюдений над пи-мезонами и мю-

¹¹ См.: Lolaev, T. Time is not a Universal Form of Material Being // Twentieth World Congress of Philosophy, 10–16 August. – Boston, 1998. – P. 123.

¹² Орир, Дж. Физика: в 2 т. – М., 1981. – Т. 1. – С. 126.

¹³ Анисов, А. М. Время и компьютер. Негеометрический образ времени. – М., 1991. – С. 15.

мезонами. На самом же деле увеличение времени существования указанных частиц в известных экспериментах происходит исключительно благодаря замедлению происходящих в них процессов, поскольку время, как уже было сказано, несубстанционально и замедляться не может. Ведь чем выше скорость частиц, тем реже последовательно сменяются состояния частиц, а по этой причине и образуемые ими последовательно сменяющиеся длительности времени, а не наоборот. Иными словами, имеет место не замедление несубстанционального времени, а увеличение длительности существования указанных частиц благодаря замедлению ритма последовательной смены их субстанциональных состояний.

Таким образом, результаты экспериментов по проверке эффекта замедления времени интерпретируются искаженно. Как справедливо сказал один из выдающихся мыслителей, любые выводы, в основе которых лежат ложные основания, также ложны, как бы логически правильны они ни были.

Дело в том, что объективно-реальное, но несубстанциональное время специфически отражает свойства образующего его процесса – точно повторяет ритмы и длительности состояний образующего его процесса, но замедляться или ускоряться вместе с процессом не может.

В этой связи результаты указанных экспериментов доказывают, надо полагать, не факт замедления времени, а объективность течения функционального времени, поскольку они убедительно свидетельствуют о том, что несубстанциональное время, образуемое частицами, длится тем дольше, чем дольше существуют их последовательно сменяющиеся субстанциональные состояния.

Так, теория игнорирует то принципиально важное обстоятельство, что несубстанциональное время собственных свойств не имеет, а только специфически отражает свойства образующего его процесса. В этой связи в объективной реальности ход движущихся часов замедляется исключительно по причине замедления процессов.

То, что результаты осуществляемых экспериментов, с точки зрения исследователей, полностью согласуются с выводами теории, свидетельствует уже о несовершенстве теории. Дело в том, что

теория оперирует понятием постулированного, придуманного человеком временем. Она не учитывает природы объективно-реального, функционального времени и механизма его связи с процессом. В объективной реальности течение материального процесса (субстанциональной реальности) порождает течение времени (несубстанциональной реальности). Неслучайно физик А. Д. Чернин пишет: «Есть у времени такие свойства, которые ставят в тупик и теорию относительности, и квантовую теорию. Эти теории многое сказали нам о времени, но они не способны ответить на первый и самый простой из всех вопросов: почему время идет?»¹⁴ С нашей точки зрения время идет по одной-единственной причине – оно возникает, длится и заканчивается вместе с образующим его процессом, специфически точно повторяя ритмы и длительности последовательно сменяющихся его состояний.

Считаем также необходимым подчеркнуть еще, что несубстанциональное функциональное время не может не только замедляться, но и останавливаться. Оно может лишь прекратиться, закончиться вместе с образующим его процессом. По указанной выше причине нельзя признать корректным и сенсационное сообщение о том, что американским ученым удалось остановить время¹⁵.

Таким образом, время теории относительности связано с механическим движением. Временем же новой физики, на наш взгляд, станет объективно-реальное, функциональное время, связанное с движением как качественным изменением.

Физики признают, что временные отношения возникают при механическом движении тел и их взаимодействии, хотя это время отражается только в сознании человека и измеряется условными единицами (секундами, минутами, часами и т. д.).

Вместе с тем физики игнорируют тот факт, что реальные временные отношения возникают при движении как качественном изменении (в самих телах, объектах, процессах), хотя это время отражается не только в сознании человека, но – что важнее всего – образуется в объективной реальности. Такую ситуацию в науке, по нашему мнению, можно признать абсурдной.

¹⁴ Чернин, А. Д. Физика времени. – М., 1987. – С. 215.

¹⁵ См.: Nature. – 2001. – № 409 (January 25).

Несмотря на сказанное, человек всегда будет пользоваться понятиями времени классической физики и теории относительности, когда будет иметь дело с механически движущимися телами, объектами. Использование же понятия функционального времени предполагается применительно к движению как качественному изменению, то есть к изменениям, происходящим в самих телах, объектах, процессах.

В качестве примера сошлемся на высказывание лауреата Нобелевской премии Дэвида Гросса из Института теоретической физики Ковли (Санта-Барбара, Калифорния, США): «На сегодняшний день многие из нас убеждены, что пространство и время – x, y, z, t – не первичные, а, скорее, производные понятия. У нас есть много примеров, указывающих на то, что часть или даже все пространство – не фундаментально, но является лишь удобной крупномасштабной концепцией. Мы имеем дуальные представления теории струн на некоем фоне, из которых пространство, включая гравитацию, простирается – частично или полностью. Учитывая урок теории относительности, мы обязаны считать, что раз пространство является концепцией производной, значит, и концепция пространства-времени должна являться таковой. Однако у нас нет ни малейшей идеи, как формулировать физику, если время не фундаментально. В конце концов, мы физику традиционно понимаем как науку о процессах, протекающих во времени, – сама роль физики сводилась к предсказанию будущего на основе настоящего. В квантовой механике динамика определяется через гамильтониан в качестве генератора унитарной временной эволюции. Если же время – понятие производное и не являющееся независимым, трудно представить, как нам дальше формулировать физику. По моему мнению, чтобы завершить построение теории струн, нам нужно понять, каким образом подобно пространству зарождается время. Мы не знаем как, и это, на мой взгляд, – крупный камень преткновения на пути к разгадке тайн теории струн»¹⁶.

В этой связи заметим, что трудности, с которыми сталкивается современная теоретическая физика, на наш взгляд, связаны с тем

¹⁶ См.: Гросс, Д. Почему возникла теория струн? // Интернет-источник. Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/430177>

обстоятельством, что физика оперирует понятиями постулированного, придуманного человеком времени (и пространства).

В реальной же действительности время (и пространство) объективно существует, имеет физическое значение, поскольку образуется реально существующими материальными объектами, процессами. В этой связи только объективно-реальное, функциональное время может играть в физике фундаментальную роль. Но для этого в физике, как и во всех других сферах науки, когда исследуются конкретные процессы, необходимо пользоваться понятием объективно-реального, функционального времени. Дело в том, что конкретные процессы протекают не в постулированном, придуманном человеком времени, а в собственном времени, порождаемом самими процессами. В этой связи, если физики, как уже было сказано, будут оперировать в своих исследованиях понятием функционального времени, путь к разгадке тайн теории струн, как нам представляется, будет открыт.

В современной науке и философии важное место занимает проблема необратимости времени, поскольку она имеет серьезное естественно-научное и мировоззренческое значение. На Международном совещании по фундаментальным проблемам физики высоких энергий и теории поля, состоявшемся летом 2001 г. в Протвино, в докладе И. Пригожина подчеркивалось, что указанная проблема является одной из сложнейших задач современной науки, требующих не только философского, но и полного физического понимания¹⁷. При этом известно, что в физике время обратимо на номологическом уровне. Теория относительности допускает обратимость времени. Согласно же функциональной концепции, время, в отличие от материального процесса, образующего его, не имеет своего собственного субстанционального, непреходящего содержания и в этой связи принципиально необратимо¹⁸.

Даже при обратном протекании материального процесса (если бы оно было возможно) время, образуемое им, не повернулось бы вспять, не будучи субстанциональной реальностью. Так, если бы процесс прошел десять последовательно сменявшихся состояний, а затем

¹⁷ См.: Поиск. – 2001. – № 32–33. – С. 7.

¹⁸ См.: Lolaev, T. Объективно-реальное, функциональное время принципиально необратимо // XXIst World Congress of Philosophy. August 10–17. – Istanbul, 2003. – P. 223.

повернулся вспять, очередные его состояния образовывали бы одиннадцатый, двенадцатый и т. д. промежутки времени. Дело в том, что по причине несубстанциональности времени последовательно сменяющиеся состояния данного процесса образовывали бы свои собственные промежутки времени.

Поскольку время не существует само по себе, вне материальных объектов, процессов, ранее образовавшиеся, но исчезнувшие промежутки времени теряют физический смысл, физическое значение. Обусловливается сказанное, во-первых, несубстанциональным характером времени; во-вторых, тем, что каждое последующее состояние материального объекта приобретает новые потенциальные возможности, оказывается в новой окружающей среде и в этой связи образует свой собственный промежуток времени, собственную временную длительность.

Нельзя в связи со сказанным выше согласиться с Б. Я. Зельдовичем и В. В. Шкуновым, которые пишут: «Мы привыкли, что время идет вперед. Однако для волновых движений ситуация качественно иная: световые волны можно “обратить во времени” и заставить их распространяться по прежде пройденной траектории “вспять”»¹⁹, хотя сделанный ими вывод основывается на эксперименте, результаты которого они описывают следующим образом: «Представьте, что перед вами фотография световой волны, распространяющейся слева направо. Из-за обратимости процесса распространения невозможно, судя лишь по фотографии, узнать его направление – слева направо или справа налево. Если бы пучок распространялся справа налево (то есть был сфотографирован обращенный пучок), фотография была бы той же, однако его волновой фронт был бы “вывернутым наизнанку”, или обращенным по отношению к волновому фронту пучка. По этой причине в советской научной литературе процесс получения обращенной волны называли обращением волнового фронта»²⁰.

По нашему же мнению, световые волны можно обратить во времени лишь с точки зрения наблюдателя, а не самой природы. Несмотря на кажущееся обращение световой волны в известном эксперименте, речь можно вести только о продолжении движения

¹⁹ Зельдович, Б. Я., Шкунов, В. В. Обращение волнового фронта // В мире науки. – 1986. – № 2. – С. 16.

²⁰ Там же.

световой волны. Отраженная световая волна движется не в прошлом времени (прошлого времени не существует), а продолжает образовывать свое собственное настоящее время.

Термин «собственное время», как известно, используется и в теории относительности. Однако между собственным временем теории относительности и собственным временем функциональной концепции существует коренное различие. Дело в том, что собственное время теории относительности измеряется «хорошими часами», связанными с механически движущимся телом. Собственное же функциональное время образуется в результате последовательной смены качественно новых состояний самого тела, объекта. В этой связи собственное время функциональной концепции можно было бы измерить «идеальными часами», способными точно повторять ритмы и длительности времени, образуемые последовательно сменяющимися состояниями самого тела, объекта как единого целого. И хотя таких часов в природе нет, на практике функциональное собственное время, образуемое конкретным объектом, процессом, можно измерять обычными часами, но с учетом характера процесса. Имеется в виду измерение обычными часами временных длительностей, образуемых последовательно сменяющимися качественно новыми состояниями конкретного процесса, которые фактически являются единицами функционального времени для данного процесса.

Проиллюстрируем сказанное 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 9 192 631 720 колебаний, соответствующих частоте перехода между двумя энергетическими уровнями атома цезия. Однако секунда является единицей условного, постулированного, а не объективно-реального, функционального времени. Единицами функционального времени, образуемого атомом цезия, являются длительности времени, образуемые его последовательно сменяющимися состояниями, в результате которых совершаются указанные колебания. Данный пример экспериментально подтверждает объективный характер функционального времени.

Рассмотрим еще пример, опытным путем подтверждающий факт существования объективно-реального, функционального вре-

мени. Согласно таблицам стадии зародышевого и личиночного развития травяной лягушки делятся определенное время, измеренное с использованием единиц постулированного, придуманного человеком времени. Так, стадии зародышевого развития делятся от 0,5 до 83 часов, а личиночного – от 4 до 54 часов. Функциональное же время каждой из указанных стадий длится не минуты или часы, а от возникновения одной стадии до завершения ее как таковой (то есть до воплощения ее материального содержания в последующую стадию). При этом каждая стадия, образуя свою собственную длительность, образует и единицу функционального времени зародышевого или личиночного развития травяной лягушки²¹. Следовательно, объективно-реальное, функциональное время стадий развития травяной лягушки (и не только) можно измерять непосредственно.

Все сказанное убедительно свидетельствует о том, что несубстанциональное функциональное время не обладает собственными свойствами, а лишь специфически отражает свойства образующего его процесса. Так, объективно-реальное, функциональное время образуют физические, биологические, химические, геологические, социальные и любые другие реальные процессы. Однако по причине своей несубстанциональности эти времена 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 делятся его состояния.

Таким образом, объективно-реальное, функциональное время специфически отражает свойства образующего его процесса, оно точно повторяет его ритмы и длительности, которые поддаются прямой экспериментальной проверке.

В этой связи, по нашему мнению, необходимо коренным образом поменять подходы к исследованию процессов во всех сферах науки и практики. Только таким путем можно будет выявлять ранее неизвестные временные закономерности и использовать их для

²¹ См.: Объекты биологии развития / отв. ред. Т. А. Детлаф. – М.: Наука, 1975. – С. 450–453.

решения возникающих перед человеком проблем. При этом следует иметь в виду, что нельзя управлять несубстанциональным временем непосредственно. Управлять временем можно лишь через обходящие его процессы.

Справедливость функциональной концепции времени убедительно подтверждена также биологами. Прежде всего имеются в виду работы тех биологов (Детлаф, Игнатъева и др.), 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 подчеркивает Т. А. Детлаф, широко используемые единицы астрономического времени дают очень ограниченную информацию, справедливую в каждом случае только для данного вида организмов и данных конкретных условий²². Имея в виду новый способ, метод хронометрирования биологических процессов, И. А. Хасанов 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»²³. Таким образом, изучение временных закономерностей развития животных, полученных с использованием нового метода, впервые позволило ввести параметр времени в сравнительно-эмбриологические исследования и сделать время объектом изучения.

Особо следует подчеркнуть, что биологи уже используют новый метод изучения временных закономерностей развития животных на практике²⁴. 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.

²² См.: Детлаф, Т. А. Изучение временных закономерностей развития животных // Онтогенез. – 1989. – Т. 20. – С. 647.

²³ Хасанов, И. А. Феномен времени. – Ч. I. Объективное время. – М., 1998. – С. 148–149.

²⁴ Детлаф, Т. А. Часы для изучения временных закономерностей развития животных // Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени / под ред. Б. В. Гюензко. – Ч. I. Междисциплинарное исследование. – М., 1996. – С. 142.

Таким образом, функциональное время становится объектом изучения и использования на практике, что является лучшим доказательством справедливости функциональной концепции времени. Иными словами, была выявлена природа времени, получен ответ на вопрос: «Что такое время?», то есть была решена проблема, которая считалась непознаваемой. Так, известный русский философ В. С. Соловьев в статье «Время» Энциклопедического словаря издателей Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона писал, что «время не допускает рационального определения его сущности». И, по мнению американского ученого Липпинкота, «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»²⁵.

Как известно, еще Платон был убежден, что подлинными философами являются те, кто любит искать истину. Аристотель, как и Платон, стремление к истине считал высшим философским принципом. Известно, что целью научной деятельности является также познание истины. Следовательно, подлинный ученый, как и подлинный философ, призван заниматься поиском истины, а не философствованием (в смысле – отвлеченными, замысловатыми рассуждениями). Поскольку же истина всегда одна, ученый и философ обречены искать истину вместе, сообща. Прав был еще средневековый мыслитель, когда утверждал, что ученый, вооруженный правильным методом, подобен путнику с фонарем, который в потемках отыщет дорогу быстрее, чем всадник на лошади.

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. Более того, сама смена парадигм в конкретных науках, по справедливому мнению физика В. Д. Захарова, происходит в результате изменения философского мышления ученых. Физик В. Д. Захаров обосновывает сказанное исходя из того, что уже само возникновение физики про-

²⁵ Lippincott, H. H. *Eternal Life // The Personalist* (Los Angeles). – 1960. – 41(1). – P. 39–40.

изошло благодаря решению философской проблемы²⁶. По его мнению, первая физика была создана как научная основа греческого представления о Космосе (гармонии мира). Оно отвечало греческой парадигме сознания: греки представляли себе пространство чисто «телесным» и потому ограниченным; оно было неотделимо для них 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 смысла.

Совсем другим – прямо противоположным – стало представление о пространстве (а значит, и о мире) в парадигме Ньютона. Его «абсолютное пространство» может существовать без 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, незыблема 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. Изменение парадигмы опять началось с новых философских идей.

Однако, на наш взгляд, в физике, являющейся фундаментом естествознания, уже назрела необходимость смены парадигмы, поскольку ряд фундаментальных законов и положений физики неадекватно отражает объективную реальность (в чем можно было убедиться также из сказанного выше). По этой причине теоретическая физика перестает удовлетворять возросшим потребностям практики и, по нашему (и не только) мнению, в настоящее время находится в тупике.

Неслучайно выдающийся ученый, лауреат Нобелевской премии И. Р. Пригожин, имея в виду необходимость выявления природы объективно-реального времени, писал: «Главное сейчас в науке – переоткрытие понятия времени, выход его на первый план»²⁷.

²⁶ См.: Захаров, В. Д. Физика как философия природы. – М., 2004. – С. 13.

²⁷ Поиск. – 1993. – № 10.

По его же мнению, если ввести новое понятие времени в уравнения динамики, можно будет начать новый этап научно-технической революции²⁸.

Из всего сказанного выше следует, что нам удалось выявить природу времени, а пользуясь терминологией И. Пригожина, переткрыть понятие времени благодаря эвристическим возможностям философии со всеми вытекающими отсюда последствиями для науки и практики. В этой связи мы вправе утверждать, что философия, не будучи наукой, – больше чем наука. Более того, философия, как нам представляется, является стратегией и тактикой исследований во всех сферах науки и практики.

Как известно, математик и философ П. Л. Лавров в «Трех беседах о современном значении философии» еще в 1861 г. писал, что философия не есть наука; она есть только деятельность, строящая науку, и без нее бы не существовало ни одной науки.

И великий физик А. Эйнштейн назвал философию «матерью научных исканий».

²⁸ Поиск. – 1993. – № 10.