

БИБЛИОГРАФИЯ

53(049.3)

**О ФИЛОСОФСКОЙ ОЦЕНКЕ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ
ЭЙНШТЕЙНА**

Эйнштейн и философские проблемы физики XX века.—
М.: Наука, 1979.— 566 с.

Рецензируемая книга представляет собой сборник статей, посвященных исследованию философских взглядов Эйнштейна, анализу тех проблем, которые поставила перед философией физика XX века и прежде всего созданные Эйнштейном специальная и общая теория относительности.

Сборник организован Научным советом по философским вопросам современного естествознания АН СССР, Институтом истории естествознания и техники АН СССР и Институтом философии АН СССР. В составе его редколлегии физики и философы — М. А. Марков, С. Р. Микулинский, М. Э. Омеляновский, Ю. Б. Молчанов, Э. М. Чудинов (отв. ред.), Д. П. Грибанов, составитель К. Х. Делокаров. Сборник задуман как совместный труд физиков и философов, посвященный 100-летию Эйнштейна. Он включает в себя статьи: а) математика А. Д. Александрова «О философском содержании теории относительности», физиков — В. С. Барашенкова «Законы общей теории относительности и явления микромира», В. Л. Гинзбурга «Гелиоцентрическая система и общая теория относительности (от Коперника до Эйнштейна)», Г. Е. Горелика «Общая теория относительности и проблема размерности пространства-времени», М. А. Маркова «Современные проблемы общей теории относительности», В. И. Родичева «Методологические аспекты единой теории поля», В. А. Фока «Физические принципы теории тяготения Эйнштейна»; б) философов и историка науки — И. А. Акчурина и М. Д. Ахундова «Эйнштейн и развитие понятия пространства», Д. П. Грибанова «Философское мировоззрение Эйнштейна», К. Х. Делокарова «Эйнштейн и Мах» и «Теория относительности и советская философская наука (историко-методологический анализ)», С. В. Илларионова «Дискуссия Эйнштейна и Бора», Б. Г. Кузнецова «Эйнштейн и классическая наука», Ю. Б. Молчанова «Понятие одновремениности и концепция времени в специальной теории относительности», А. М. Мстепаненко «Дополнительность» физики и геометрии (Эйнштейн и Пуанкаре), М. Э. Омеляновского «Эйнштейн, основания современной физики и материалистическая диалектика», Ю. В. Сачкова «Вопросы обоснования вероятностных методов исследования в физике», Э. М. Чудинова «Эйнштейн и проблема бесконечности Вселенной» и «Эйнштейн и операционализм Бриджмена».

Разумеется, не все эти статьи равноценны. Однако каждая из них вносит определенный вклад в создание общего, по возможности целостного представления об Эйнштейне как ученом, о развитии его естественно-научных и философских взглядов.

Особый интерес для читателя-физика представляет выполненный в книге анализ той роли, которую фактически играла философия в работе самого Эйнштейна, ее роли в исследовании тех гносеологических проблем, которые ставятся развитием физики и без решения которых ее успешное развитие невозможно.

Несомненный интерес для физика представляет и анализ этих проблем, — таких, как проблема пространства, времени и причинности в релятивистской и квантовой физике, проблемы соотношения физики и геометрии, физической теории и реальности, философские проблемы релятивистской космологии и эйнштейновской программы построения единой теории поля, проблема философской оценки научного наследия Эйнштейна и другие.

Вместе с тем нам представляются поучительными для читателя-физика не только сильные, но и слабые стороны рецензируемой книги, которые, как нетрудно убедиться, так или иначе проявились в анализе каждой из этих проблем. К сожалению, размеры

рецензии не позволяют нам охарактеризовать все обсуждающиеся в книге философские проблемы физики. Мы ограничимся поэтому лишь тем, что покажем это непосредственно на примере одной из них, — той, которая сформулирована в названии нашей статьи.

В этом ограниченном аспекте книга представляет собой своеобразный итог сложной эволюции философских оценок научного наследия Эйнштейна, и прежде всего, той борьбы против идеалистических и метафизических интерпретаций специальной и общей теории относительности, против многочисленных, не прекращающихся до сих пор попыток наклеивания ярлыков берклианства и позитивизма на мировоззрение Эйнштейна, которую с большим или меньшим успехом вели и продолжают вести советские физики и философы.

Выполненный рядом авторов книги (Д. П. Грибановым, К. Х. Делюкаровым, Э. М. Чудиновым и др.) анализ материалистической и диалектической тенденций в мировоззрении Эйнштейна, его отношения к философским взглядам Беркли, Юма, Канта, Маха (и их многочисленных последователей) свидетельствует о том, что «философские идеи Беркли, Юма и Канта, составлявшие сущность их идеалистических систем, были Эйнштейном отброшены» (с. 10), «Эйнштейн не разделял основных идей ... философии Маха» (с. 14), «его мировоззрение диалектично по своему существу» (с. 28).

Роль диалектики в формировании основных идей релятивистской и квантовой физики анализируется многими авторами книги (см., например, статьи Г. Е. Горелика, М. Э. Омеляновского и др.). Различные аспекты проявления диалектики понятий в специальной и общей теории относительности и в обсуждении физического смысла квантовой механики так или иначе рассматриваются всеми авторами. Такой подход к философской проблематике фундаментальных физических теорий XX века — несомненное достоинство рецензируемой книги.

Это, однако, не исключает того, что не со всеми положениями, не со всеми философскими оценками научного наследия Эйнштейна можно согласиться. Так, например, нельзя согласиться с философской оценкой В. С. Барашенковым известных идей Эйнштейна и Уилера (о геометризации физики) как возрождения возникших на рубеже XIX и XX веков представлений об «исчезновении материи» (с. 397—398). Барашенков утверждает, что согласно этим идеям Эйнштейна и Уилера пространство и время выступают как первичные по отношению к материи; в подтверждение этого он даже цитирует слова Эйнштейна: «Пространство ... выступает как реальность, которая в определенном смысле является высшей по отношению к материальному миру» (там же).

Между тем, как нетрудно убедиться, в аргументации Барашенкова фактически смешиваются три разных вопроса: 1) возможны ли пространство и время без материи? 2) можно ли по свойствам пространства и времени судить о свойствах материи? 3) могут ли понятия пространства и времени выступать как первичные по отношению к понятию материи? Барашенков прав в том, что геометродинамика Эйнштейна и Уилера дает положительный ответ на второй и третий вопросы. Однако из этого обстоятельства отнюдь не вытекает положительный ответ геометродинамики на первый вопрос *).

Что же касается приведенной В. С. Барашенковым цитаты, то столь же нетрудно убедиться, что в ней Эйнштейн характеризует не свою, а отвергаемую им точку зрения, согласно которой пространство является вместилищем материи.

Нельзя также согласиться, например, с тем анализом, который дает А. М. Мостепаненко «пути Пуанкаре» и «пути Эйнштейна» в построении физической теории, в решении вопроса о соотношении физики и геометрии.

Согласно Мостепаненко, «путь Эйнштейна» состоит будто бы «в изменении принятой геометрической модели с целью возможного упрощения арсенала физических понятий» (с. 228). Эта характеристика явно упрощает подлинные взгляды Эйнштейна. Сам Эйнштейн, как известно, и цель физической теории, и вопрос о возможном упрощении ее допущений (как негеометрических, так и геометрических) трактовал глубже. По его мнению, вопрос о том, какой должна быть геометрическая модель, лежащая в основе физической теории, «вопрос о том, имеет этот континуум евклидову, риманову или какую-либо другую структуру, является вопросом физическим, ответ на который должен дать опыт, а не вопросом соглашения о выборе на основе простой целесообразности» **).

Неудивительно, что трактовка А. М. Мостепаненко оказалась в соответствии не с подлинной характеристикой самим Эйнштейном подхода Пуанкаре, а с искажающим ее смысл неточным переводом в Собрании научных трудов ***) , который цитируется на стр. 223 и согласно которому выходит, будто бы Эйнштейн оценил подход Пуанкаре как «с принципиальной точки зрения совершенно правильный» ****).

Таковы, на наш взгляд, примеры слабых сторон анализа философских проблем физики в некоторых статьях рецензируемой книги. Однако их наличие отнюдь не сни-

*) Более подробный анализ аргументации В. С. Барашенкова см.: Вопросы философии, 1978, № 9, с. 175—180.

**) Эйнштейн и А. Собрание научных трудов. — Т. 2, с. 87.

***) Ibid. — С. 86.

****) Правильный перевод см.: УФН, 1979, т. 128, с. 490.

жает ее общей высокой оценки. Нельзя было и ожидать, что в философской оценке такого значительного и сложного явления, как научное наследие Эйнштейна, не окажется расхождений. Их наличие говорит только о необходимости продолжения тщательного и глубокого анализа всех аспектов этого наследия.

Р. А. Аронов