

## *Предисловие редактора перевода*

---

Цель, которую поставил Д. Бом в своей книге «Специальная теория относительности», — это отразить современный подход к ставшему уже классическим разделу физики — специальной теории относительности, и на этой основе продемонстрировать формирование физических представлений о таких фундаментальных понятиях, как пространство и время.

Такая цель делает книгу своеобразной и свежей по форме и изложению и, несомненно, полезной и интересной для широкого круга читателей: научных работников, инженеров, студентов и т. д. Отсюда же проистекают ее особенности. Стремление автора сделать интуитивно приемлемой, а не только формально логически обоснованной специальную теорию относительности потребовало тщательного многостороннего анализа основ этой теории и развития понятий о пространстве и времени (экскурсы в связи с этим в психологию человека) и т. п. Эта книга полезна и как попытка анализа процесса развития физических идей, который на современном этапе науки играет важную роль, и для сопоставления с книгами аналогичного плана, среди которых имеется ряд интересных работ, но имеются и неоригинальные компиляции чужих мыслей.

Излагая сначала ньютоновские представления о пространстве и времени, анализируя далее попытки Лоренца сохранить в физике концепции классической механики и переходя наконец к идеям Эйнштейна, автор прослеживает весь трудный процесс создания релятивистской механики и стремится сделать основы этой

механики не только логически, но и психологически необходимыми и естественными для читателя, стремится снять с них покров таинственного и необычайного, столь дорогой сердцу дешевых популяризаторов, и подвести читателя к той грани, за которой кончаются туманные недомолвки и вступает в свои права логика фактов.

В этом автор добивается существенных успехов, но когда он, делая следующий шаг, пытается перейти к философскому осмысливанию законов развития физики и выяснению причин, формирующих восприятие идей пространства и времени, то и по методу, и по выводам он, с точки зрения советского читателя (физика, философа и т. д.), открывает то, что хорошо известно. Например, автор, как нечто оригинальное, обосновывает тот факт, что в науке «нет абсолютных истин», что старые теории заменяются по мере накопления знаний новыми, их обобщающими и т. п.

Далее следует обратить внимание на его попытку объяснить пьютоновское представление об абсолютном пространстве и времени как результат особенностей развития детской психологии (см. приложение в конце книги). Нельзя отрицать того, что некоторые соображения, приводимые автором по этому вопросу, существенны, однако с его решением вопроса трудно согласиться.

Такие понятия, как пространство и время, имеющие мировоззренческий характер, определяющие состояние физики и механики, связаны в своем развитии (а они, несомненно, развиваются) с многими причинами, и попытка объяснить их, взяв только одну из причин (и, по-видимому, не основную — а именно детскую психологию), по меньшей мере спорна. Несомненно, что образование таких понятий зависит и от других причин. В силу своего фундаментального значения эти понятия связаны с социальным строем, с уровнем науки и экономики и т. д. Нужно отметить также, что, взяв на вооружение недостаточный метод, автор, может быть против своего желания, приходит фактически к заключению, что важно не познание природы, а познание взаимосвязей в ней, отводя при этом опыту скромное место фактора, создающего начальные импульсы, подсказывающего мысли.

Точно так же утверждение автора «все познание — это структура из абстракций, окончательная проверка которых состоит, однако, в процессе взаимодействия с миром, что и осуществляется при непосредственном восприятии» (приложение, § 4, стр. 270), является неточным по существу, не согласуется со всем развитием физики и представляет пример того, к чему приводит недостаточный метод исследования.

Число таких примеров можно было бы увеличить, их легко подметит советский читатель, однако не к ним сводится существо книги, наибольшая ценность которой заключается в отмеченной выше большой работе по наглядному осмысливанию основных идей специальной теории относительности. Благодаря этим качествам книга, как нам кажется, должна заинтересовать широкую аудиторию читателей — она будет нужна и полезна им. Необходимо также отметить, что изложение самой теории относительности доведено автором до читателя очень выпукло, впечатляюще. Этому во многом способствует стиль книги, хороший язык и умело скомпонованный иллюстративный материал.

*Профессор А. З. Петров*