П. Ленар. О принципе относительности, эфире, тяготении. (Критика теории относительности.) Под ред. проф. А. К. Тимирязева. 58 стр. Гос. Изд. Москва 1922.

Странное впечатление производит эта книжка. Заслуженный физик, имя и работы которого известны всем, поставил себе целью, во что бы то ни стало, опровергнуть общую теорию относительности и пытается этого достигнуть не столько при помощи возражений научного характера, сколько дурным полемическим тоном. Последним пропитана вся книжка, и вот несколько примеров.

Примечание на стр. 5. „Релятивист" определеляется как „лицо, не столько стремящееся к познанию действительности, сколько отстаивающее или хотя бы только желающее изобразить в возможно более благоприятном свете принцип, „приверженцем" коего он является...

Примечание на стр. 7. «Иной раз приписываемая естествоиспытателю «смелость» в действительности состоит в достаточно беззастенчивой уверенности в своей безнаказанности, и это, конечно, вовсе не способствует чистоте научной литературы. К числу немецких свойств такая смелость не принадлежит».

Примечание на стр. 51. «Я был в конце-концов изумлен, до чего мало, казалось, был подготовлен г. Эйнштейн к ответу на мои вопросы.. Несмотря на это, он и еще другой специалист с совершенной определенностью создавали среди газетных читателей впечатление о безусловном превосходстве его теории по сравнению с выдвинутым мною кругом идей».

Если прибавить к этому, что главным аргументом Ленарда является апелляция к «простому здравому смыслу», тому самому, к которому апеллировали святые отцы-иезуиты, возражавшие Копернику и Галилею, то полагаю общий тон этой единственной в научной литературе по физике книжки будет достаточно очерчен. Кажется, со времен Дюринга [1]) не вносилось столько полемики в чистую науку.

Обратимся теперь к работе Ленарда по существу. В ней можно отличить (кроме дурнополемической) две стороны: критику теории относительности и собственную «теорию динамид» автора, долженствующую заменить теорию тяготения Эйнштейна. Но так как эту теорию динамид автор только прокламировал, но не развил на-

---

[1]) История механики.

столько, чтобы можно было результаты ее сравнивать с результатами общей теории относительности, то обсуждать ее нам представляется преждевременным. На критике же теории относительности следует остановиться. Ленард возражает не против специальной теории относительности, но против ее обобщения на неравномерные движения, за исключением равноускоренного прямолинейного движения. Надо отметить, что такое ограничение общего принципа ничего не дает в смысле принципиальном; ибо и в этом случае приходится пожертвовать всеми «традиционными воззрениями» (стр. 21), напр., евклидовой геометрией (если мы желаем считать световой луч прямой линией— т.-е. совершенно в тех же условиях, в которых такая жертва нужна в общей теории). Во-вторых, и прямые возражения Ленарда не только неудовлетворительны но иногда просто непонятны. «Я настаиваю (стр. 20) на всеобщем значении положения: система, в которой имеет место действие инерции, находится «в состоянии неравномерного движения»... По отношению к чему, Ленард не оговаривает вовсе, и таким образом оказывается, что он не признает известного замечания Маха. И далее, на той же стр.: «Также и вращательное движение, как специальный случай неравномерного движения, может быть абсолютно обнаружено действием инерции»... «Провозвестники общего принципа относительности... подсовывают (топ!) своим читателям рассуждение о том, что опыт с маятником Фуко протекал бы совершенно одинаково как в случае вращения земли вокруг своей оси, так и в случае вращения всего мира вокруг земли. Я не знаю, замечают ли они при этом, что... постановка этой альтернативы означает недопустимый логический эксперимент... так как в этом случае пришлось бы приписать небесным телам... скорость движения... превышающую скорость света... а одна возможность таких скоростей была бы равносильна доказательству недействительности простого принципа относительности». Я извиняюсь за длинную цитату [1]), но мне хотелось бы достаточно ясно показать читателю неосновательность критики Ленарда. Заметим, во-первых, что скорости, превышающие 3.10^{10}, должен признать и Ленард, если он соглашается признать распространение принципа относительности на равноускоренные системы. Во-вторых, обобщенная теория не противоречит специальной, но включает ее, наподобие того, как неевклидова геометрия включает в себе евклидову; поэтому сомнения в допустимости вышеуказанного логического опыта должны отпасть. Во всяком случае этот логический опыт принципиально не хуже других логических опытов физики. Возражения Ленарда, касающиеся неравномерного движения поезда разобраны Эйнштейном; но Ленард остался неубежденным.

---

[1]) Я сократил ее сколько возможно, выпустив полемические места.

Сравнение общей теории с опытом до сих пор еще не может считаться законченным; но указание Ленарда на возможность искривления лучей поблизости солнца вследствие атмосферной рефракции после работы Эмдена должно считаться несостоятельным, и Ленарду следовало бы это знать.

Всякий физик, изучающий теорию относительности, знает, что она не может еще считаться законченной; но чтение книжки Ленарда не подвинет его нисколько в понимании и критике теории относительности; эта книжка ему не нужна. Для читателя неспециалиста эта книжка вредна. Ее не следовало переводить на русский язык; по крайней мере в интересах истины следовало снабдить ее разъясняющими примечаниями и смягчить или вовсе устранить полемические выпады; редактор русского перевода не только не сделал этого, но в одном из своих немногочисленных примечаний вводит читателя в заблуждение относительно воззрений Эйнштейна на эфир. Эйнштейн не считает своего эфира «абсолютно неподвижным» (стр. 13); вот слова самого Эйнштейна[1]): «но нельзя представить себе этот эфир состоящим из частей, которые можно исследовать во времени; таким свойством обладает только весомая материя; точно также нельзя применять к нему понятие движения». Было бы слишком наивным понимать последнюю фразу, как утверждение неподвижности эфира, да еще абсолютной; тут ясно выражено, что аттрибута движения и его частного случая—покоя—эфир просто не имеет, как нечто отличное от весомой материи.

Ник. Андреев.

---

[1]) Эйнштейн. Эфир и теория относительности. Петроград. 1921. Стр. 26—27.