1953 г. Январь *Т. XLIX, вып. 1*

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

ЕЩЁ РАЗ К ВОПРОСУ О ТАК НАЗЫВАЕМОМ ФИЗИЧЕСКОМ ПОНЯТИИ МАТЕРИИ

(ответ В. Г. Фридману)

С. Г. Суворов

Письмо В. Г. Фридмана в редакцию журнала «Успехи физических наук» *) показывает, что антимарксистская концепция о наличии «двух понятий материи» всё ещё имеет своих последователей, что достойно сожаления.

На прошлогодней дискуссии в Институте философии АН СССР некоторые защитники этой концепции пытались даже «теоретически» обосновать её правомерность. Представляется необходимым ещё раз вернуться к этому вопросу, разобрать доводы В. Г. Фридмана и некоторых его единомышленников.

1. Прежде всего В. Г. Фридман пытается показать, что концепцию «двух понятий материи» защищает В. И. Ленин, а я, будто бы, игнорирую эту защиту. Он приводит три цитаты из труда В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». Надо полагать, что В. Г. Фридман считает, что приведённые им цитаты — самые убедительные в пользу концепции «двух понятий материи». Поэтому мы обязаны рассмотреть их. Кстати, это поможет нам понять теоретический багаж защитников этой концепции.

Вот первая цитата. Ленин пишет: «Изменчивость человеческих представлений о пространстве и времени так же мало опровергает объективную реальность того и другого, как изменчивость научных знаний о строении и формах движения материи не опровергает объективной реальности внешнего мира» **). В. Г. Фридман комментирует: «Эта «изменчивость представлений» и «научных знаний» относится, конечно (!? — *С. С.*), к естественнонаучному пониманию (а, значит, в конечном итоге, — понятию) материи, пространства и времени, а не к философскому ... Здесь Ленин вполне определённо сопоставляет и различает философское и есте-

*) См. УФН, т. XLIX, стр. 623—625.

**) В. И. Ленин, Сочинения, т. 14, стр. 163. (Подчёркнуто мною. — *С. С.*)

ственно-научное понимания материи и её формы существования» (стр. 623).

Однако из цитаты «вполне определённо» следует лишь то, что В. И. Ленин говорит о научных знаниях о строении и формах движения материи (см. подчёркнутое в цитате из труда В. И. Ленина), об изменчивости этих знаний, о том, что эта изменчивость не опровергает объективной реальности внешнего мира. Именно этот довод Ленин и направляет против «физического» идеализма. Махисты отождествляют знания об объекте познания с самим объектом познания. Это означает, что вне знания об объекте для них ничего нет, нет объекта независимого от познания, от познающего человека. Но это и есть субъективная линия в философии, которую и разоблачает Ленин. Он говорит: одно дело наши знания (которые изменчивы), другое дело сама объективная реальность (которая существует независимо от состояния наших знаний о ней).

Но ленинская постановка проблемы одновременно вскрывает научную несостоятельность и метафизического материализма. В самом деле, вопрос стоит так: наше научное знание строения объекта изменчиво, но существование объекта не зависит от состояния нашего знания его. Отсюда следует, что в основу определения материи необходимо положить именно независимость объекта от нашего сознания. Так делает В. И. Ленин. Но метафизический материализм в основу определения материи кладёт именно исторически меняющийся образ материи. А это и приводит к идеалистическому выводу об «исчезновении материи», когда развитие науки приводит к исчезновению данного предела знаний о строении материи.

Но то же самое делает и В. Г. Фридман. Посмотрите, что он называет понятием материи? То, что Ленин называет «научным знанием о строении и формах движения материи». Разумеется, после того, как Ленин дал определение материи как философской категории, В. Г. Фридман уже не может эти знания о строении материи называть понятием (или философским понятием) материи, он называет их физическим понятием или естественно-научным понятием материи, которое он считает столь же правомерным, как и философское, которое он ставит рядом с философским понятием материи. Однако из цитаты В. И. Ленина видно, что никакого «естественно-научного понятия материи» он не учреждает. Это — выдумка В. Г. Фридмана и его единомышленников, за которую Ленин не ответственен.

Вторая цитата. В. И. Ленин пишет: «Одно дело вопрос о том, как именно при помощи различных органов чувств человек воспринимает пространство и как, путем долгого исторического развития, вырабатываются из этих восприятий абстрактные понятия пространства, — совсем другое дело вопрос о том, соответствует ли этим восприятиям

и этим понятиям человечества объективная реальность, независимая от человечества» *). В. Г. Фридман комментирует: «Здесь опять-таки «одно дело» есть вопрос о естественно-научном понимании материи и её основных форм бытия, а «совсем другое дело» — о философском понимании» (стр. 623, подчёркнуто мною. — *С. С.*).

Легко видеть, что и в этой цитате В. И. Ленин не защищает концепцию «двух понятий материи», не ставит наряду с понятием материи как философской категории никакого «естественно-научного понятия» материи. Читателю нетрудно разобраться в том, что здесь В. И. Ленин обсуждает другой вопрос, а именно: одно дело — процесс образования определённых понятий, другое дело — вопрос о том, соответствует ли этим понятиям объективная реальность.

Третья цитата. В. И. Ленин пишет: «Когда физики говорят: „материя исчезает“, они хотят этим сказать, что до сих пор естествознание приводило все свои исследования физического мира к трем последним понятиям — материя, электричество, эфир; теперь же остаются только два последние, ибо материю удается свести к электричеству...» **). В. Г. Фридман комментирует: «Несомненно, что Ленин говорит здесь об изменении физического понятия материи; термины «материя», «электричество» и «эфир» означают здесь физические понятия, вырабатываемые физиками и изменяющиеся в процессе её развития» (стр. 623—624).

В этом комментарии В. Г. Фридман прав в одном: в словах «материя, электричество, эфир», «материю удаётся свести к электричеству» под термином «материя» обозначается не философское понятие материи как объективной реальности (понятие материи как философской категории нельзя ведь «свести к электричеству»), а то понимание, которое вкладывали в этот термин естествоиспытатели; а понимали они под этим термином вещество (физики, действительно, полагали в то время, что вещество сводимо к электричеству). В этом нельзя заблудиться не только в силу логики, но и в силу того, что Ленин и сам прямо говорит, что он излагает идеи физиков, то, что «хотят этим сказать они», т. е. физики.

Но позвольте спросить нашего критика: откуда же следует, что Ленин сам стоит на той позиции, что это есть физическое понятие материи, имеющее правомерное существование *наряду* с понятием материи как философской категории? Этого ни откуда не следует, это — выдумки апологетов концепции «двух понятий материи». Как раз вслед за выше-

---

*) В. И. Ленин, Сочинения, т. 14, стр. 174. (Подчёркнуто мною. — *С. С.*)

**) В. И. Ленин, Сочинения, т. 14, стр. 247.

приведённой цитатой В. И. Ленин на протяжении нескольких страниц разъясняет, в чём состоит заблуждение физиков, а именно: в метафизическом мышлении, в принятии в качестве определения материи предела наших знаний, исторически ограниченных и потому изменяющихся. Как раз вслед за этой цитатой В. И. Ленин показывает, каково должно быть единственно возможное научное понятие материи. Вот это место из труда Ленина: «„Материя исчезает“ *) — это значит исчезает тот предел, до которого мы знали материю до сих пор, наше знание (подчёркнуто мною. — *С. С.*) идёт глубже; исчезают такие свойства материи, которые казались раньше абсолютными, неизменными, первоначальными (непроницаемость, инерция, масса и т. п.) и которые теперь обнаруживаются, как относительные, присущие только некоторым состояниям материи. Ибо единственное „свойство“ материи, с признанием которого связан философский материализм, есть свойство быть объективной реальностью, существовать вне нашего сознания.

Ошибка махизма вообще и махистской новой физики состоит в том, что игнорируется эта основа философского материализма и различие материализма метафизического от материализма диалектического. Признание каких-либо неизменных элементов, «неизменной сущности вещей» и т. п. не есть материализм, а есть метафизический, т. е. антидиалектический материализм» **).

Разве из этого текста Ленина не следует, что тó, чтó В. Г. Фридман называет «физическим понятием материи» (которое якобы имеет право на существование!) Ленин называет «пределом наших знаний» о строении материи? Разве отсюда не вытекает, что отождествление этих знаний с определением материи Ленин прямо связывает с метафизикой, которую он призывает выбросить, заменив диалектическим материализмом и приняв соответствующее ему единственно-научное понятие материи, а именно — понятие материи, как философской категории?

Таким образом, во всех трёх случаях В. И. Ленин борется против попытки метафизиков выдать за определение материи предел наших знаний и призывает отбросить прочь (а не сохранить наряду!) неправильную трактовку материи и принять правильную. Никаких двух сосуществующих понятий материи у В. И. Ленина нет. В. Г. Фридман подменяет тó, о чём пишет Ленин, тем, что хочет прочитать Фридман. Нет, невозможно найти у Ленина подходящих для Фридмана цитат. Поэтому, покрутив с цитатами, он вынужден всё же признать: «Правда, Ленин нигде... не указы-

---

*) Эти слова „материя исчезает“ Ленин берёт в кавычки, как выражение принадлежащее не ему. Речь идёт об исчезновении того, что физики ошибочно называют материей и что некоторые из них считали в то время исчезающим.

**) В. И. Ленин, Сочинения, т. 14, стр. 247—248.

вает прямо, что следует различать философское и естественно-научное понятия (понимания) материи» (стр. 624)*).

Но коль скоро это так, то зачем было цитировать? Ведь при этих обстоятельствах никакие цитаты не помогут.

2. Потерпев фиаско на цитатах, В. Г. Фридман призывает «судить о принципиальной позиции Ленина» не начётнически, не формально, а вникая в её сущность. Ну что ж, предложение вникать в сущность ленинских трудов всегда справедливо. Доверчивый читатель ожидает теперь анализа сущности «принципиальной позиции Ленина». Но провозгласив новую задачу, В. Г. Фридман делает тут же крутой поворот и вновь возвращает читателя к прежним цитатам: «Как показывают немногие приведённые мною высказывания Ленина,... в этой борьбе Ленина (против физического идеализма. — *С. С.*)... первенствующее значение имело именно различение философского и естественно-научного понятий материи...» (стр. 624).

Позвольте, вправе спросить читатель автора письма, ведь вы же только что признали, что приведённые высказывания Ленина не показывают тó, чтó вы хотите в них прочитать! И где же ваш анализ сущности «принципиальной позиции Ленина»?

Обещанный анализ так и не состоялся, что не помешало автору вынести самый решительный и суровый приговор.

Мы вынуждены принять вызов В. Г. Фридмана и хотя бы вкратце (и поневоле схематично) рассмотреть логику рассуждений В. И. Ленина.

Естествоиспытатéли XIX века, стоявшие на позиции стихийного материализма, думали: мы знаем, что такое материя — это неделимые атомы, которые являются конечными, неизменными кирпичами природы; неделимость атомов, непроницаемость, весомость и некоторые другие физические свойства — всё это неотъемлемые свойства материи; мы утверждаем, что всякий раз мы имеем дело с материей, когда наталкиваемся на присущие ей свойства.

Среди большинства естествоиспытателей царила атмосфера полной уверенности в незыблемости этих утверждений относительно неотъемлемых физических признаков материи. И вдруг эта атмосфера

---

*) Нельзя не отметить, что уже отождествление «понятия материи» и «понимания материи» есть философски неверное спутывание объективной категории с субъективной.

Впрочем, В. Г. Фридман проявляет здесь колебание: с одной стороны, он несколько раз подчёркивает, что он отождествляет эти категории, с другой же стороны, при публикации в ряде мест своего письма он меняет термин «понятие» на термин «понимание». Он делает то и другое для того, чтобы получить возможность и нападать и защищаться, если это понадобится. Однако это не спасает его позицию, а лишь ещё ярче подчёркивает её слабости.

уверенности в течение какого-то десятка лет была разрушена. Ряд открытий в физике показал, что и атомы делимы, и что в природе существуют объекты с другими свойствами, не теми, которые навечно связывались с материей. Тогда многие естествоиспытатели растерялись, а идеалисты подняли голову и заявили: значит, «материя исчезла», значит, наука опровергла материализм.

Позиции материализма отстоял В. И. Ленин. Он указал, что «исчезает» не материя, исчезает предел тех знаний свойств материи, который был достигнут до сих пор. Свойства материи неисчерпаемы. Знания этих свойств подвижны, изменчивы, они идут всё глубже. Но одно дело знания свойств материи, а другое дело сама материя, — объективная, независимая от познания человека, категория. Надо отказаться от метафизических представлений о материи, созданных физиками, которые являются лишь стихийными материалистами. Надо принять то представление о материи, которое выработано диалектическим материализмом, ибо только оно соответствует истине и движет познание вперёд.

Такова логика В. И. Ленина. Излагая её, мы ничего не сказали нового, а лишь своими словами переложили то, что имеется в высказываниях Ленина.

Логика Ленина беспощадно разоблачает идеалистов. Но спрашивается, где в этой логике остаётся место для «физического понятия» материи? На каком основании В. Г. Фридман и его единомышленники запутывают вопрос, утверждая, что если у Ленина и нет прямых указаний, то по существу он всё же различал два понятия материи — философское и физическое, — считая их одинаково научно необходимыми понятиями? Нет, в книге Ленина нет и не может быть концепции, которая допускала бы наряду с научным понятием материи как философской категории ещё и какого-то другого понятия материи, якобы вырабатываемого конкретными науками.

Антинаучная сущность концепции «двух понятий» материи становится особенно ясной после того, как читатель обратится к выяснению следующих вопросов: какое же содержание защитники этой концепции вкладывают в «физическое понятие материи», как его применяют, о чём они, собственно, заботятся?

3. В дальнейшем В. Г. Фридман решил поведать читателям научного журнала «Успехи физических наук», каково есть «физическое определение материи» «на данном этапе развития физики», определение, забвение которого есть, по Фридману, прегрешение против марксизма. Вот это определение: «Материя есть нечто, состоящее из движущихся (так или иначе) элементарных частиц — протонов, нейтронов, электронов и т. д., структурно связанных между собой силами притяжения и отталкивания, обладающих в связи с этим энергией, образующих способные к взаимным пре-

вращениям атомы с выделением или поглощением при этом энергии, нечто, обладающее рядом общих свойств, как-то: протяжением, непроницаемостью, инертностью, скважностью, сжимаемостью и расширяемостью, весомостью, энергией и т. д., нечто закономерно изменяющееся в различных физических явлениях» (стр. 625).

Из этого «физического определения материи» видно, что представления В. Г. Фридмана о физическом строении материи и формах её движения далеко не соответствуют уровню современного естествознания и философии. Так, из «определения» В. Г. Фридмана выпал такой вид материи, как поле, установление которого есть величайшее достижение физики XIX и XX веков, и над исследованием свойств которого трудились крупнейшие физики-материалисты ещё в прошлом веке — Фарадей, Максвелл, Герц, Попов, Умов, Лебедев и другие.

Рассуждение о том, что «материя есть нечто,... обладающее рядом общих свойств, как-то:... непроницаемостью,... скважностью, сжимаемостью и расширяемостью...» не учитывает не только свойств поля, но даже и атомистического строения материи и свойств атомов и элементарных частиц; оно достойно уровня, разве только XVIII века.

Однако дело не в индивидуальных недостатках определения В. Г. Фридмана, дело в порочности самого его метода. В. Г. Фридман даёт «физическое определение материи» через перечисление физических признаков. Но ни один идеалист не отрицает, что физика имеет дело с определёнными признаками, он даже не отрицает наличия атомов, но только... как нашего мысленного каркаса, объединяющего совокупность определённых физических признаков. Копенгагенская школа физиков придумала даже особый термин «физическая реальность», но это совсем не реальность, как нечто, объективно существующее вне сознания человека.

Пора понять, что пока физик говорит только о совокупности признаков, но не говорит об объективной реальности, которая этими признаками обладает, он ещё не является современным материалистом; гениальные труды В. И. Ленина и И. В. Сталина, проведших огромную борьбу против современных форм идеализма, сделали эти вопросы ясными для всех, кто хочет защищать в науке позиции материализма.

Методом перечисления признаков нельзя составить ни «физического понятия материи», ни вообще какого бы то ни было понятия. Образование понятий через перечисление признаков — это примитивное представление о процессе образования понятий вообще, которое свойственно не диалектической, а метафизической логике. Если В. Г. Фридман хочет оставаться материалистом, он должен преодолеть теоретические слабости своих положений.

Может ли «физическое понятие материи» В. Г. Фридмана служить руководящим принципом в исследовании, критерием того, что

в определённом случае мы имеем дело с материей? Нет, таким критерием понятие В. Г. Фридмана служить не может, ибо исследователь может встретиться с материей, вовсе не обладающей одним или несколькими признаками, которые перечислил В. Г. Фридман (например, о поле нельзя сказать, что оно обладает свойством непроницаемости). Какой же вывод должен будет сделать исследователь? Либо он должен будет признать, что он встретился с объективной, независимой от сознания человека реальностью, которая обладает иными свойствами, чем ему до сих пор было известно. В этом случае он физическое определение материи попросту отбросит как непригодное, — оно ему не помогает, а тянет назад, — фактически же будет исходить из понятия материи как философской категории. Либо он сделает вывод, что встретился с чем-то, что́ не подходит под его «физическое определение материи». И это неминуемо поставит его втупик до тех пор, пока он не освободится от путающего его «физического определения материи» и не примет единственно возможное марксистское определение материи как философской категории.

Не этот ли процесс и происходил фактически в конце XIX и начале XX веков при кризисе физики? Не означает ли уже сказанное, что концепция «двух понятий материи» вовсе не даёт выхода из кризиса физики, что одним из условий выхода из кризиса физики был отказ от метафизического понятия материи и переход от него к единственно научному понятию материи как философской категории, выработанному диалектическим материализмом?

Попытка восстановить наряду с ленинским определением материи как философской категории ещё и «физическое определение материи» глубоко порочна в своей основе. Уже из вышеприведённого «физического определения материи» В. Г. Фридмана видно, что он и его единомышленники хлопочут не о чём ином, как о праве гражданства, наряду с марксистским понятием материи, как раз того понятия, которое было характерно для метафизически мыслящих естествоиспытателей XIX века и которое Ленин считал нужным отвергнуть как неоправдавшее себя в науке.

Что именно об этом заботятся пропагандисты концепции двух понятий материи, наглядно следует из некоторых выступлений. На дискуссии по этому вопросу, состоявшейся в 1951 г. в Учёном совете Института философии АН СССР, в которых утверждалось, будто те, кто борются против этой концепции, тем самым ревизуют ленинское положение о естественно-историческом материализме, который, поскольку он существует, вырабатывает своё понятие материи. Приводились даже примеры подобной выработки понятия материи некоторыми естествоиспытателями.

Безусловно, естественно-исторический материализм существует, и несомненно, что он вырабатывает своё понятие материи. Весь

вопрос «только» в том, каково должно быть отношение марксистов к естественно-историческому материализму естествоиспытателей. Не кто иной, как В. И. Ленин, показал, что представляет собой естественно-исторический материализм. «...естественно-исторический материализм, т. е. стихийное, несознаваемое, неоформленное, философски-бессознательное убеждение подавляющего большинства естествоиспытателей в объективной реальности внешнего мира, отражаемой нашим сознанием», так характеризует В. И. Ленин этот материализм *). Марксисты безусловно должны поддерживать естествоиспытателей, стоящих на позициях естественно-исторического материализма, когда они выступают против идеалистического мракобесия в науке. Но их нельзя поддерживать, когда они настаивают на существовании физического определения понятия материи и тем самым пытаются освободить себя от руководящего воздействия передовой материалистической философии. Не кто иной, как Ленин, не уставал призывать естествоиспытателей подняться от стихийного, философски бессознательного материализма до научного, диалектического материализма, чтобы выдержать борьбу против натиска буржуазных идей и восстановления буржуазного миросозерцания. «Чтобы выдержать эту борьбу и провести ее до конца с полным успехом, — писал Ленин, — естественник должен быть современным материалистом, сознательным сторонником того материализма, который представлен Марксом, то есть должен быть диалектическим материалистом» **).

Задача марксиста состоит не в том, чтобы наряду с марксистским определением материи как философской категории ставить ещё и «физическое определение материи», даваемое естествоиспытателями, а в том, чтобы поднять естествоиспытателей до марксистского определения материи.

4. Концепция «двух понятий материи» есть вредная, антинаучная попытка части естествоиспытателей освободиться от руководящей роли марксистской философии, стремление показать, будто бы в естествознании можно защищать материалистические позиции, не изучая и не руководствуясь марксистско-ленинской теорией познания.

Таков объективный смысл этой концепции, хотя, разумеется, имеются её защитники по недомыслию.

Сколь бы ни толковали апологеты этой концепции о синтезе двух понятий материи, на деле имеет место противопоставление «физического понятия материи» единственно возможному научному понятию материи, сформулированному марксистской философией.

---

*) В. И. Ленин, Сочинения, т. 14, стр. 331.
**) В. И. Ленин, Сочинения, т. 33, стр. 207.

Покажем это на нескольких примерах.

В учебнике физики С. А. Арцыбышев рассматривает поле. Он находит, что поле есть объективная реальность и справедливо утверждает, что оно есть один из видов материи. Однако автор ищет также и физические признаки, подтверждающие материальность поля: «Нет ли тут (т. е. в утверждении, что поле есть материя. — *С. С.*) противоречия с физическим определением материи, согласно которому всякая материя должна обладать массой. Конечно, никакого противоречия нет. Дело в том, что всякой *энергии* соответствует определённая масса» *).

Итак, для С. А. Арцыбышева объективность поля, доказанная ныне всей практикой человечества, не является достаточным критерием его материальности. Оказывается, надо показать, не противоречит ли утверждение о материальности поля ещё и «физическому определению материи»! С. А. Арцыбышев полагает, что у него есть основания опасаться, будто у читателей могут возникнуть сомнения в этом. Почему же он это полагает? Потому, что для него поле, рассматриваемое в физическом плане, есть прежде всего энергия (см. выше). Таким образом, определение материи как объективной реальности ставится автором в одну плоскость с «физическим определением материи». И хорошо ещё, что полю повезло, так как открыто физическое соотношение $E=mc^2$, иначе С. А. Арцыбышеву было бы трудно найти выход из «противоречия» и решить вопрос, является ли поле материей или же нет!

Противоречит ли утверждение: поле есть объективная реальность — «физическому понятию материи» — это надуманный, философски необоснованный вопрос. На самом деле актуален другой вопрос — доказать, что поле является объективной реальностью, т. е. что оно отвечает понятию материи как философской категории.

Известно, что многие физики долгое время толковали поле не как вид материи, а как формальный способ вычисления той силы, с которой тело, «образующее поле», действует на тело с массой, равной единице. Именно этот формалистический подход к полю лежал в основе представлений о дальнодействии. В основе близкодействия лежали представления о наличии между телами некоей среды. Между обоими направлениями шла длительная борьба. Ни одно из них не имело перевеса в борьбе до тех пор, пока физики имели дело со статическими полями. Чисто формальное представление о поле продолжало сохраняться. Ему был нанесён серьёзный удар, когда были воспроизведены электромагнитные волны (Герц) и особенно когда впервые в мире А. С. Попов послал радиограмму. Факт передачи сигналов нужного

---

*) С. А. Арцыбышев, Физика. Учебник для студентов медиков. Пятое издание, Медгиз, 1950, стр. 178.

вида, распространяющихся с конечной скоростью, подтверждал, что в пространстве между передатчиком и приёмником совершаются физические процессы. П. Н. Лебедев доказал, что поле оказывает давление на твёрдые тела и газы. Радиотелеграфия, вошедшая в широкую практику, и опыты П. Н. Лебедева показывали, что поле воспринимает действие известного вида материи (вещества) и само оказывает воздействие на него. Из этих фактов следовало, что поле — это не способ расчёта, это — реальный объект. Правда, и в дальнейшем были попытки позитивистов отрицать реальность поля путём введения так называемых «запаздывающих потенциалов»: они делали вид, будто в физике ничего не произошло, будто попрежнему можно исходить из дальнодействия, то-есть из того, что действие передаётся через пустоту, но... внеся в него поправку: действие запаздывает. Искусственность этого приёма становилась всё более очевидной. Гипотеза запаздывающего дальнодействия не могла объяснить, почему же действие запаздывает и почему запоздание всегда пропорционально расстоянию, на которое действие передаётся, и обратно пропорционально скорости света. Эйнштейн выдвинул ещё одну концепцию поля: он пытался представить поле как «физическое пространство».

Решающий удар этим позитивистским попыткам был нанесён открытием факта взаимопревращения видов материи, а именно, открытием превращения вещества в поле и наоборот (превращение пары электрон—позитрон в фотоны и обратно).

Вот этот факт, — что поле есть вид материи, — и необходимо доказывать, и доказательством его является практическое подтверждение того, что поле взаимодействует с известными видами материи, что оно превращается в эти виды и возникает за счёт этих видов. Других доказательств того, что поле есть один из видов материи, не требуется.

5. В приведённом примере ход рассуждения неверен, но конец его более или менее благополучен. Однако не всегда желание опереться на «физический критерий» материальности кончается так сравнительно благополучно. Бывает и хуже. Вот к какому выводу пришёл в 1934 году академик А. Ф. Иоффе, также искавший «физический критерий материальности»: «Если же исходить из того, что материей может быть только то, что сохраняется..., то можно считать материей энергию, единственную сейчас величину, которая не исчезает и не создаётся нигде... Если сама энергия и есть физическая материя (!? — *С. С.*), то представление о материи как носителе этой энергии и энергии как одном из свойств этого носителя отпадает, сама энергия становится тогда материей» *).

---

*) А. Ф. Иоффе, Развитие атомистических воззрений в XX веке, ПЗМ, № 4, 1934 г., стр. 62.

Мы видим, что «физический критерий материальности» привёл академика Иоффе к отрицанию материи как носителя движения, т. е. к энергетизму. Быть может, некоторые читатели подумают, что акад. Иоффе не знал о существовании марксистского определения материи как философской категории? Нет, это не так. Его доклад посвящён 25-летию книги В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» и надо полагать, что он заметил в ней многократно подчёркнутые определения материи Ленина. Академик А. Ф. Иоффе, повидимому, даже был совершенно уверен в том, что его физический критерий материальности вполне совместим с философским определением материи: энергия и есть, мол, объективная реальность, независимая от сознания человека и т. д. Однако в физике он предпочитал прежде всего «физическое понятие материи», а философское оставлял для потребностей философии.

С тех же позиций подходит к этому вопросу и член-корреспондент АН СССР Т. П. Кравец. Рассматривая энергию и опираясь также на «физический критерий материальности», который у него несколько отличен, чем у предыдущих авторов, Т. П. Кравец пишет: «Энергия предстоит нам как некоторая субстанция, во всём подобная весомому веществу и наделённая всеми теми свойствами, которые заставляют нас считать весомое вещество субстанцией: она неразрушима и несоздаваема; она локализована в пространстве; она движется и передаётся; она обладает инертной массой; она весома; она разделена на атомы. Устанавливается точный закон эквивалентности между энергией и веществом. Можно утверждать, что и то и другое в одинаковой мере суть то, что мы называем материей» *).

И в этом случае мы видим, как концепция двух понятий материи, применение особого физического понятия материи наряду с философским, приводит к выводу, находящемуся в вопиющем противоречии с научной философией — диалектическим материализмом.

Если бы Т. П. Кравец не руководствовался вредной концепцией «физического понятия материи», а исходил бы из единственно возможного научного понятия материи как философской категории, он не пришел бы к путаной позиции, которая хотя и не целиком совпадает с оствальдовским энергетизмом, но льёт воду на его мельницу.

Приведённые примеры убедительно показывают, в какое болото заводит физиков стремление обойти марксистско-ленинскую философию и руководствоваться «физическим критерием материальности». Естествоиспытателям, если они только хотят защищать в своей науке передовые материалистические позиции, нельзя безнаказанно пренебрегать марксистской философией.

---

*) Т. П. Кравец, Эволюция учения об энергии, УФН, т. XXXVI, в. 3, стр. 357.

Нетрудно видеть, в чём состоит философская ошибка А. Ф. Иоффе и Т. П. Кравца. В самом деле, диалектический материализм выработал целостное учение о материи, которое включает в себя формулировку сущности материи как философской категории, а также и учение о формах её существования — пространстве, времени, движении, закономерной взаимосвязи. Энергия есть мера движения материи, а не сама материя. Движение несотворимо и неразрушимо как несотворима и неразрушима и сама материя, но это не даёт основания ни отождествлять движение (или энергию) с материей, ни снимать вопрос о том, что же движется (или, по терминологии А. Ф. Иоффе, вопрос о материи как носителе энергии). Форма существования материи не существует без материи и не тождественна ей.

Нельзя поэтому делать вывод: то, что сохраняется, и есть материя. Сохраняется также и импульс и момент импульса, почему же в таком случае и их не называть материей? Отождествление массы с материей (повидимому, на том же основании) имеет, как известно, старые традиции. Мне кажется, что назрела необходимость точнее сформулировать смысл закона сохранения материи.

6. В наше время, повидимому, было бы правильнее расширить формулировку этого закона. Мы знаем теперь, что существуют различные *виды* материи—поля, вещество, точнее говоря, молекулы, атомы, электроны и т. д. *). В XX веке установлено, что не только молекулы, но и атомы и элементарные частицы превращаются друг в друга, а пары электрон—позитрон превращаются в фотоны и обратно **). Нет сомнения, что все виды материи при известных условиях превращаются друг в друга. Было бы правильнее говорить о законе сохранения и превращения материи.

Этот закон играет существенную роль в открытии новых видов материи. Именно превращение вещества в поле и обратно, как сказано выше, сыграло решающую роль в доказательстве того, что поле есть вид материи, и решительно опрокинуло попытки формалистического толкования поля (запаздывающее дальнодействие, физическое пространство и пр.). Именно на закон сохранения и превращения видов материи опираются физики в своём убеждении о существовании нейтрино. Именно в процессах превращения различных видов материи друг в друга получается возможность использования в технических целях огромных количеств энергий; эти же процессы лежат в основе создания веществ с наперёд заданными свойствами. Не подлежит сомнению, что основная задача современной физики — создать теории превращений различных видов материи. Уже и в современной технике эти превращения играют существенную роль, хотя и опираются в зна-

---

*) В. И. Ленин называл электроны видом материи (см., например, В. И. Ленин, Сочинения, т. 14, стр. 116).

**) Превращения некоторых частиц (протонов и др.) происходят, повидимому, при высоких энергиях.

чительной мере на эмпирический материал. Физика же будущего — это физика превращений различных видов материи.

Что же представляет собой закон сохранения материи?

Обычно в физике под законом сохранения материи понимают закон сохранения массы, общее количество которой можно полностью исчерпать путём последовательных операций, например взвешиваний. Однако закон сохранения материи и закон сохранения массы не тождественны.

Сущность сохраняемости материи состоит в том, что материя в состоянии полностью (в количественном и качественном отношении) возобновить весь цикл своего развития, как только для этого создаются подходящие условия. Об этом свойстве материи говорил Энгельс, борясь против примитивного, чисто количественного, толкования сохраняемости *).

Это общее свойство материи, характеризуемое как её сохраняемость, находит своё выражение при любых физико-химических изменениях в виде эквивалентностей ряда мер. Таковы, например, масса, энергия, импульс, момент импульса. Сохраняемость материи не сводится к сохранению какой-либо одной из мер, она необходимо предполагает сохраняемость всей совокупности характеризующих её мер, и эта совокупность не может быть исчерпана названными. Закон сохранения различных мер—это не случайный, несвязанный набор законов сохранения, из которого какой-либо закон может и выпасть без ущерба для других, — это целостное единство, основой которого и является сохраняемость материи. Таким образом, можно сказать, что сохраняемость материи выражается в совокупности ряда законов сохранения. Ни одно свойство материи не исчезает **), а находит при превращении свой эквивалент в новой форме, и вновь проявляется в прежней при обратном превращении, если бы для последнего были созданы необходимые условия.

Таким образом, закон сохранения материи шире и глубже, чем закон сохранения массы (или какой-либо иной меры). В основе закона сохранения массы лежит общий закон сохранения материи как её коренное свойство. Но познание общего свойства сохраняемости материи совершается через познание законов сохранения отдельных мер, через выяснение связанности этих законов, через выяснение того, что сохраняемость следует понимать не только в количественном, но и в качественном смысле.

Трактовка закона сохранения масс М. В. Ломоносовым потому и глубока, она именно тем и возвышается над толкованием естество-

---

*) См., например, Ф. Энгельс, Диалектика природы, Введение.

**) Ф. Энгельс писал: «...материя во всех своих превращениях остаётся вечно одной и той же... ни один из её атрибутов никогда не может быть утрачен...» (Ф. Энгельс, Диалектика природы, Введение).

испытателей двух веков, что он увидел в частном законе сохранения проявление общего свойства сохраняемости материи, что частные законы сохранения (массы, движения, времени) он рассматривал в связи с этим общим свойством. С. И. Вавилов первый понял эту особенность трактовки закона сохранения у М. В. Ломоносова, ввиду чего он и назвал его вполне обоснованно законом Ломоносова *). Высшее обобщение закона сохранения материи на основе марксистской философии дал Фридрих Энгельс.

Так обстоит дело с законом сохранения материи.

В силу сказанного было бы неправильно отождествлять сохранение какой-либо одной из мер с сохранением материи. Это означало бы отождествление массы, энергии, импульса (или другой меры) с материей. В конечном счёте это означало бы отождествление материи с теми мерами, которые характеризуют форму её существования.

7. Разберём теперь вопрос о кризисе физики и о том, является ли концепция «двух понятий материи» выходом из него, как утверждает В. Г. Фридман.

Термин «кризис физики» ввёл в обиход не В. И. Ленин. Его ввели сами физики. О признаках серьёзного кризиса физики писал, например, известный французский теоретик в области физико-математических наук Анри Пуанкаре **). Богатую сводку этого вопроса дал французский писатель по философским вопросам физик Абель Рей ***). Высказывания этих писателей и рассматривает В. И. Ленин.

И Пуанкаре, и Рей характеризовали суть кризиса физики по-своему. Они видели его в том, что новые открытия физики якобы подрывают физические принципы, — принцип сохранения энергии, основы ньютоновой механики и т. п. В. И. Ленин приводит высказывание Пуанкаре: перед нами «руины» старых принципов физики.

Метафизически мыслящие позитивисты А. Пуанкаре, А. Рей и другие рассматривали науку как сумму законченных знаний, раз навсегда сформулированных законов и положений, естественно-научных понятий, определённых навечно по методу операционализма. Всякое изменение физических понятий, переход к новой более глубокой форме закона, являющиеся результатом новых открытий в физике, с их точки зрения суть не что иное как «крушение законов», «кризис физики» и т. п. Идеалисты были заинтересованы в том, чтобы широко внушить идеи о наличии «кризиса физики», о безысходном положении науки, о наличии крайних разногласий

---

*) С. И. Вавилов, Закон Ломоносова, «Правда», 5 января 1949 г.

**) H. Poincaré, La valeur de la science, Paris, 1905.

***) Abel Rey, La theorie de la physique chez les physiciens contemporains, Paris, 1907.

среди учёных по основным руководящим идеям физики,—так легче было навязать естествоиспытателям идеалистический вывод: следовательно, наука не имеет объективной ценности, следовательно, наука доказала крах материализма.

Переломные этапы развития науки В. И. Ленин рассматривал с позиций, в корне противоположных. Для диалектического материалиста ломка понятий есть неизбежный процесс развития науки, а потому эта ломка должна рассматриваться не как кризис науки, а как её поступательное движение вперёд. Называть неизбежное развитие и углубление понятий, законов физики её кризисом, значит употреблять слова не в соответствии с их значением, а в прямо противоположном смысле.

В соответствии с этим и прежнее познание,—если только, разумеется, оно научное познание,—не есть заблуждение, от которого надо освободиться, а лишь ступень, на которой познание выражает некоторую степень углубления человека в сущность объекта, и от которой надо переходить к новой ступени, к более глубокому погружению в его сущность. В диалектическом материализме эти положения и составляют учение о движении познания через истины относительные к истине абсолютной. Именно поэтому величайшие открытия в физике на рубеже XX века, открытия, приведшие к ломке ряда физических понятий, к краху метафизической абсолютизации законов физики, В. И. Ленин называл не кризисом физики, а «новейшей революцией в естествознании», что он считал нужным отразить даже в названии главы пятой своего труда («Материализм и эмпириокритицизм»), в которой рассматриваются вопросы кризиса физики.

Кризис физики В. И. Ленин видит совсем не в том, в чём его видели позитивисты А. Пуанкаре, А. Рей и другие—не в ломке физических понятий самой по себе, а в тех неправомерных, ненаучных, идеалистических выводах, которые делали из ломки понятий некоторые физические школы, в тех выводах, которые ставили под сомнение объективную ценность самой науки.

В этом именно смысле В. И. Ленин и даёт характеристику сути кризиса физики. Вот эта характеристика.

Констатируя отмеченный А. Реем «кризис» физики (В. И. Ленин берёт здесь слово кризис в кавычки!), и его значение, В. И. Ленин пишет, что из слов Рея ясно, какие реакционные элементы стремятся воспользоваться им и обострить его,—это фидеисты и антиинтеллектуалисты, стремящиеся на место науки поставить веру. И В. И. Ленин заключает: «Следовательно, в философском отношении суть „кризиса современной физики“ состоит в том, что старая физика видела в своих теориях „реальное познание материального мира“, т. е. отражение объективной реальности. Новое течение в физике видит в теории только символы, знаки, отметки для практики, т. е. отрицает существование объективной реальности, независимой от на-

шего сознания и отражаемой им» *). И далее: «Суть кризиса современной физики состоит в ломке старых законов и основных принципов, в отбрасывании объективной реальности вне сознания, т. е. в замене материализма идеализмом и агностицизмом» **). В. И. Ленин упоминает здесь о ломке старых законов и основных принципов, но эта ломка лишь необходимое, но недостаточное условие возникновения кризиса. Только замена материализма идеализмом и агностицизмом в ходе ломки понятий создаёт кризис физики, т. е. именно тó, чтó тормозит движение физики вперёд, задерживает разрешение стоящих перед ней задач.

В соответствии с этим пониманием сути кризиса физики В. И. Ленин указывает и пути выхода из него: «Материалистический основной дух физики, как и всего современного естествознания, победит все и всяческие кризисы, но только *с непременной заменой материализма метафизического материализмом диалектическим*» ***). И здесь Ленин вовсе не стремится включить в это всеобъемлющее «все и всяческие кризисы» также и «кризис физики» в понимании Пуанкаре и Рея, т. е. как кризис физики самой по себе, ибо для В. И. Ленина понятие «кризис физики» связывается только с кризисом гносеологического инструмента, и потому он указывает единственный выход из всех и всяческих кризисов — выход в гносеологическом плане. Он упрекает примирителя Рея за то, что тот старается затушевать тот факт, что «кризис современной физики состоит в отступлении ее от прямого, решительного и бесповоротного признания объективной ценности ее теорий...» ****).

В том же плане раскрытия гносеологической сути кризиса физики В. И. Ленин выявляет и две причины «физического» идеализма — забвение материи математиками и абсолютизация релятивизма.

Наконец, В. И. Ленин неоднократно указывает в своём труде, что ломка понятий в науке лишь подтверждает диалектический материализм. Вот одна из цитат. «Но диалектический материализм настаивает на приблизительном, относительном характере всякого научного положения о строении материи и свойствах ее, на отсутствии абсолютных граней в природе, на превращении движущейся материи из одного состояния в другое, повидимому, с нашей точки зрения, непримиримое с ним и т. д. Как ни диковинно с точки зрения „здравого смысла“ превращение невесомого эфира в весомую материю и обратно, как ни „странно“ отсутствие у электрона всякой иной массы, кроме электромагнитной, как ни необычно ограничение механических законов движения одной только областью явлений природы и подчинение их более глубоким законам электромагнитных

*) В. И. Ленин, Сочинения, т. 14, стр. 243.
**) Там же, стр. 245.
***) Там же, стр. 292. (Подчёркнуто мною. — *С. С.*).
****) Там же, стр. 292.

явлений и т. д., — все это только лишнее подтверждение диалектического материализма» *).

Из этого видно, что В. И. Ленин не мог рассматривать ломку понятий и принципов в физике как кризис науки; напротив, это есть свидетельство движения науки вперёд. А кризис науки наступает лишь тогда, когда естествоиспытатели в силу ряда социально обусловленных обстоятельств проявляют враждебное отношение к диалектическому материализму, гелертерское пренебрежение им или незнание его и начинают в переломных моментах развития науки руководствоваться теорией познания, которая не ведёт науку вперёд, а тормозит её.

8. Сказанное находится в полном противоречии с утверждением В. Г. Фридмана, будто «Ленин различал кризис в философском и физическом отношениях». Нигде у В. И. Ленина нет указаний, будто имеет место кризис физики в двух отношениях, в частности, кризис физики в физическом отношении. Чтобы создать впечатление, будто у В. И. Ленина имеется такое различение кризиса, В. Г. Фридман препарирует ленинский текст, искусственно разделяет нераздельную ленинскую формулу о кризисе физики на две части и каждую преподносит в гарнире собственных толкований. Получается следующее произведение: «Согласно Ленину в физическом отношении (далее следует ленинская цитата. — *С. С.*) „суть кризиса современной физики состоит в ломке старых законов и основных принципов". (здесь В. Г. Фридман обрывает цитату и вставляет собственные слова. — *С. С.*), а в философском отношении (здесь В. Г. Фридман опять как ни в чём не бывало продолжает оборванную цитату. — *С. С.*) „в отбрасывании объективной реальности вне сознания, т. е. в замене материализма идеализмом и агностицизмом"» (стр. 624). Выше мы уже дали толкование этой нераздельной формуле В. И. Ленина и показали, что ломку старых законов и принципов рассматривают как кризис науки не диалектические материалисты, а метафизические позитивисты вроде А. Пуанкаре, А. Рея и им подобных.

Для чего же В. Г. Фридману нужна такая обработка ленинской формулы о кризисе? Ясно: если концепция двух понятий материи даёт выход из кризиса, то противник её будет посрамлён. Непосредственно после приведённой цитаты он пишет: «И Ленин решает вопрос (какой вопрос? — *С. С.*) так: „Чтобы поставить вопрос с единственно-правильной, т. е. диалектически-материалистической точки зрения, надо спросить: существуют ли электроны, эфир и так далее вне человеческого сознания как объективная реальность или нет? На этот вопрос естествоиспытатели...должны будут ответить и постоянно отвечают да... И этим решается вопрос в пользу материализма, ибо понятие материи...не означает гносеологически ничего иного, кроме как: объективная реальность, существующая независимо

*) В. И. Ленин, Сочинения, т. 14, стр. 248.

от человеческого сознания и отображаемая им". Здесь вполне ясно видно, — комментирует В. Г. Фридман, — что Ленин не только различал философское и физическое понятия материи для борьбы против всякого идеализма, но и применил это различение к разрешению философского кризиса физики, к нахождению материалистического выхода из него. Без этого различения выход из кризиса не был бы найден» (стр. 624).

И опять мы должны внести фактическую поправку к комментариям В. Г. Фридмана: нет в этих словах Ленина утверждения о правомерности двух понятий материи, в ней, напротив, рассматривается единственное, научное понятие материи как философской категории. Легко усмотреть, что в этом высказывании В. И. Ленин ставит вопрос о лженаучности вывода о том, что «материя исчезла». И никак нельзя усмотреть в нём того, чего в нём нет — основания для вывода, будто «без этого различения (двух понятий материи. — *С. С.*) выход из кризиса не был бы найден».

В. Г. Фридман так и не раскрыл секрета того, что́ он понимает под этой формулой. Это молчание в самом важном пункте характерно для всех его единомышленников: у них нет программы борьбы за материализм в конкретной науке. Логика же этой попытки опереться на выдуманное разделение двух понятий материи состоит лишь в том, что достаточно вести борьбу только против идеалистических выводов учёных. Сделал кто-либо из физиков идеалистический вывод, будто «материя исчезла», сейчас ему готов ответ: нас, мол, не проведёшь, мы знаем, что есть физическое понятие материи, и есть философское, ваши выводы философского понятия материи не касаются, а касаются..., — впрочем, чего они касаются — сказать невозможно без риска впасть либо в нелепость, либо в отрицание никчемности признания двух понятий материи, как ключа, отпирающего выход из кризиса физики.

В. И. Ленин раскрыл гносеологическую основу кризиса физики. Он разоблачил антинаучность вывода — «материя исчезла» — показав, что этот вывод — прямой результат применения идеалистической теории познания в физике. Неоценимое значение труда В. И. Ленина в этом отношении в том и состоит, что он вскрыл эту связь идеалистического вывода об «исчезновении» материи с идеалистической гносеологией в науке.

Позитивисты маскировали свою старую-престарую идеалистическую гносеологию, внушая естествоиспытателям, будто физика — это эксперименты, факты, научные положения, не подлежащие никакому «философскому анализу». Они утверждали, будто физика вырабатывает и свою собственную «естественно-научную» теорию познания, которая якобы также есть «позитивная наука», не подлежащая обсуждению, которая будто бы возникла вне сферы развития философской мысли, вне связи с борьбой материализма и идеализма.

В. И. Ленин разоблачил позитивизм, противопоставил ему и обосновал другую логику, логику марксизма. Она состоит в следующем. Любая наука — это процесс познания, процесс отражения определённых объектов природы в сознании человека. Наука — это не собрание фактов; наука всесторонне исследует объект, его связи, обобщает результаты этих исследований, создаёт образ объекта, выражаемый в понятиях и теориях, с целью практического использования объекта. Суть кризиса физики состоит в том, что в процессе отражения объекта применяется идеалистическая теория познания, в которой уничтожена самая идея об объекте.

Значит, задача состоит в том, чтобы руководствоваться в физике материалистической теорией познания, чтобы строить физические теории так, чтобы было ясно, что они отражают свойства объекта. Вот именно в этом, а не в мифическом разделении двух понятий материи, и состоит указание В. И. Лениным путей выхода из кризиса физики.

Неверные, антинаучные представления о предмете познания, отрицание его объективности, — не могут не сказаться в том, что его свойства хотя и выражаются в понятиях и теориях, но выражаются в известной мере в кривом зеркале. Теория, содержание которой относят не к объекту, а к «показаниям приборов», не может быть полноценной. Реализовать ленинские указания о путях выхода из кризиса физики — это значит критически рассмотреть, правильно ли отражают реальный объект и его отношения существующие физические понятия, теории, общая система взглядов на объект, а если нет, то отыскать более точный образ объекта. Это значит решать конкретные физические проблемы на материалистическом пути. Для советских физиков такая критическая работа является особо важной, ибо она означает создание условий для быстрого решения главной задачи — создания физики превращений.

9. Подведём итоги.

Уже у В. Г. Фридмана мы видим некоторую, своего рода «последовательную», линию: одно дело — философское понятие материи, другое дело — физическое понятие материи, одно дело — кризис физики в философском отношении, другое дело — кризис физики в физическом отношении. Параллельно идут два плана, две линии решения теоретико-познавательных проблем — линия решения их в философии и будто бы особая линия решения их в физике. В этом и состоит суть вопроса, это и есть основание того, почему этой проблеме уделяется так много внимания.

Утверждение о том, что наряду с понятием материи как философской категории существует ещё и физическое понятие материи, которым физики якобы могут руководствоваться независимо от

марксистского учения о материи, — есть выражение концепции, согласно которой физика создаёт себе и собственную «теорию физического знания». Это есть попытка, — сознательно или бессознательно — это другое дело, — высвободиться из-под влияния марксистской философии в исследовании конкретной области естествознания. Она свидетельствует о непонимании той реальной связи, которая существует между марксистской философией и конкретными науками *). Несомненно, что это—чуждая марксизму концепция, чуждая и по своему содержанию и по своему происхождению. Не кто иной как позитивисты выступили под лозунгами создания «новейшей» якобы «естественно-научной теории познания», которая будто бы непосредственно вытекает из новых открытий физики. Именно махисты внушали естествоиспытателям вредные идеи о том, что естествоиспытатель сам себе философ.

История борьбы философских направлений в современной физике достаточно наглядно показывает стремление позитивистов «обосновать» идею, будто физика вырабатывает собственную теорию познания. Разве копенгагенская школа физиков не проповедывала концепцию о том, будто бы открывшая микромир современная физика установила, что рушатся материалистические представления об объекте, о причинности, о пространстве и времени как форме существования материи, будто современная физика доказала определяющую роль наблюдателя и прибора в создании «физической реальности»? Разве она не провозгласила «новую эру» в философии — эру концепции дополнительности, которая обобщает весь этот поповский бред под видом новейших теоретико-познавательных достижений физики?

История идеологической борьбы в физике показывает также, что кое-кто из советских физиков поверил в то, что действительно существует особая «природа физического знания» и что надо популяризировать и пропагандировать идеи дополнительности в широкой аудитории. Разве видный физик-теоретик М. А. Марков не пытался обосновать взгляд **), что новая физика выдвинула проблему о «природе физического знания», — т. е. о правомерности концепции дополнительности? Подобной позиции придерживался не один М. А. Марков.

Концепция двух понятий материи — это в конечном счёте концепция правомерности двух теорий познания: одной ленинско-сталинской, будто бы обязательной только для философов, другой — «теории физического знания», якобы необходимой «для профессиональных нужд». Эта концепция неминуемо приводит к некритическо-

---

*) Поскольку вопрос этот рассмотрен в моей предыдущей статье (см. УФН, XLVI, август 1951 г.), здесь я не буду его касаться.

**) М. А. Марков, О природе физического знания, Вопросы философии, № 2, 1947.

му восприятию позитивистских взглядов, проникающих к нам из капиталистических стран. Вот почему концепцию «двух понятий материи» надо отвергнуть, ибо она объективно направлена против того, чтобы сделать подлинно научную ленинско-сталинскую теорию познания руководящей теорией, инструментом научного познания в любой конкретной науке.

Таково положение с концепцией «двух понятий материи».

Что касается ссылки В. Г. Фридмана на объяснительную записку к «Программам по физике для техникумов», утверждённую Министерством высшего образования, в которой проводится эта концепция, то что тут можно сказать? Люди её составляли, люди её и исправят.