

ЗА ВОИНСТВУЮЩИЙ МАРКСИЗМ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЛИСТОК

КРУЖКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФАК-ТА И ЯЧЕЙКИ СОДЕЙСТВИЯ ОБ-ВУ
ВОИНСТВУЮЩИХ МАТЕРИАЛИСТОВ-ДИАЛЕТИКОВ ЛПИ им. КАЛИНИНА

Под редакцией: проф. Я. К. Берзтыса и Л. М. Ширвиндта,
доц. И. Х. Слуцкина и студ. Ушакова, М. Айзейнштадт,
С. Агафонцева, и А. Джидарян

№ 8

Воскресенье 15 июня

1930 года

СОДЕРЖАНИЕ

	Стан.
1. Вперед, к новым достижениям!	3
2. А. Холмурадов (Малин). Философские размышления некоторых астрофизиков	4— 5
3. А. Джидарян. Развитие физики в свете диалектики	5— 6
4. С. Агафонцев. Развитие физики в понимании Я. И. Френкеля	7— 8
5. Я. Кан. Элементы диалектики в существе квантовой механики	8
6. Г. Брауде. Работа по диалектическому материализму в физико-техническом институте	9—1
7. Смотр социально-экономических дисциплин на технических факультетах.	11—12
а) З—ло. Смотр без массы.	
б) Доцент Я. Розенфельд. Конкретная экономика на технических факультетах	
в) М. Гинзбург. О предварительных итогах постановки курса экономической политики на тех. фак.	
г) А. Г—ич. Надо бить тревогу.	
Выполним задание парткома.	12

ВПЕРЕД К НОВЫМ ДОСТИЖЕНИЯМ!

Наша страна вступила в новый этап развития. Быстрый темп индустриализации страны, обобществление крестьянских хозяйств, ликвидация кулака как класса означает, что мы подошли вплотную к задачам выкорчевывания корней капитализма и построения социализма в нашей стране. Но решение этой всемирной исторической задачи невозможно без того, чтобы теоретическая мысль всей страны не перестроилась применительно к новым задачам социалистического строительства. Однако, здесь именно громадные трудности. Большинство профессуры, преподавателей, воспитанных старой буржуазной наукой, не легко расстаются со своим буржуазным мировоззрением и не сдают свои «ученые» позиции без боя.

В задачу листка нашего института «За воинствующий марксизм» и входила эта почетная работа: объединить все марксистские силы, дать бой различным направлениям буржуазной науки и разоблачить их гнилое содержание перед студенчеством. Самая большая работа в этом направлении проделана на экономическом факультете, где в политическую экономию, диалектику и различные прикладные экономии больше всего проникают чуждые марксизму теории. Смотр профессуры на экономическом факультете показал, что не правы те, кто думает, что все благополучно. Опасностей еще много.

Профессор Кулишер советский обмен и распределение еще плохо отличает от капиталистической торговли. Профессор Буковецкий под флагом марксизма протаскивают чуждые марксизму идеи в финансовую науку. Профессор Никольский своей философской теорией статистики всегда приходит к отрицанию диалектики (несмотря на терминологические ухищрения) и к мелкобуржуазному анархизму. Но если в области общественных наук мы легко можем вскрыть, разоблачить гнилое содержание буржуазной мысли, то гораздо труднее это сделать в области физики, естествознания, математики и математики.

А между тем прямые вылазки

буржуазной профессуры в рентгеновском институте против философии диалектического материализма показывают, что на этом участке особенно неблагоприятно. Рентгеновский институт на тринадцатом году существования советской власти превратился в трибуну махистско-механистической идеологии, чуждой марксизму.

Но еще большая опасность заключается в том, что если на экономическом факультете мы имеем сейчас сильные кадры, которые дают и могут дать отпор антимарксистским, антиленинским вылазкам чуждых нам «ученых», то на технических факультетах такие коммунистические кадры еще не созданы. Надо бить тревогу также и потому, что и те немногочисленные кадры коммунистов - физиков крайне плохо вооружены методом марксизма-ленинизма, методом диалектического материализма. Факты, когда коммунисты и комсомольцы, попадая под влияние чуждой нам идеологии, молчат, когда надо говорить, спорить и драться, — это полностью подтверждают.

Мы напоминаем воинствующим марксистам из ячейки ГФТРИ, что надо не только заинтересовать профессоров и преподавателей, не презнающих, и посмеивающихся над диалектикой читающих Ленина, Энгельса и Маркса только для доказательства, что диалектика вздор и к физике не относится, но надо главным образом по ним бить дубиной Маркса, Энгельса и Ленина и разоблачать их несостоятельность на конкретных проблемах физики. Надо не пассивно регистрировать, что в СССР физико-марксистов — единицы. Надо ставить себе задачей создать этих марксистов - физиков, и самым подходящим местом для этого является один из крупнейших мировых центров физики — ГФТРИ. Надо, чтобы коммунисты и комсомольцы совместно с беспартийными физиками, которые действительно изучают диалектику (не для опровержения), взялись коллективно за дело и конкретно показали, что физика идет по пути, который начертали Энгельс и Ленин. Только

тогда действительно можно «заинтересовать» не только «маститых» ученых, а что, самое главное, можно основную часть научно - исследовательских работников оторвать от методологического влияния махистов-идеалистов.

Выпуская специальный номер, посвященный борьбе за диалектику в физике, мы этим самым открываем широкую дискуссию по этим вопросам. «В дни кризиса современной физики, грозящего превратиться во всеобщий кризис науки, огромный интерес приобретают ленинские работы, открывающие надежные пути к средствам для преодоления этого кризиса» (Деборин. — Ленин и кризис новейшей физики). С этими работами надо ознакомить наше студенчество. Кризис современной физики принес с собой громадный разброд в науке. Буржуазная наука ударилась в идеализм, мистицизм и спиритизм, которые угрожают нанести смертельный удар науке. Это соответствует общему кризису, разложению и загниванию капиталистической системы. Представителям этих учений махистско - механистических направлений физики у нас. Надо дать решительный отпор, надо нам изучить труды Ленина, Маркса, Энгельса и двигать их вперед, а не отговариваться, что ими «почти» ничего не сделано в этой области.

Наша задача — в дальнейшем превратить малочисленные кружки по диалектике в массовые организации, изучающие пролетарскую философию-марксизм.

Наша задача, сохраняя листок «За воинствующий марксизм», превратить его в боевой орган борьбы со всякими уклонениями от марксистско-ленинской философии, направить этот боевой орган на два фронта, как против механистов, так и против идеалистических шатаний.

Философский фронт — один из участков общего фронта построения социализма в нашей стране. Удешетеренной силой подготовим кадры коммунистов во вновь создаваемых институтах, сохраняя и перенося опыт борьбы старых трудящихся и организации ОВМД во вновь организуемых институтах.

Проблема партийности философии преобращает особую активность на настоящем этапе развития пролетарской революции потому, что она выражает в общей форме проблему партийности науки вообще

ФИЛОСОФСКИЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ АСТРОФИЗИКОВ

Больше всех философствует Джинс, поэтому ему и предоставляем первое слово:

«Целый ряд соображений приводит нас к выводу, что вселенная конечна. И именно потому, что мы теперь это знаем и начинаем выяснять действительные размеры мира в пространстве и его длительность во времени, современные проблемы астрономии и космогонии приобретают для нас необычайный интерес...

...Представляется вероятным, что границы вселенной лежат не очень далеко: они заключаются в 950.000—1.000.000 световых лет... Так же как одна из главных задач астронома — назначить пределы вселенной в пространстве, так и главная задача космогониста — назначить ей соответствующие пределы во времени. Ибо эти пределы должны существовать»¹⁷).

Итак, Джинс постулирует, что границы вселенной как во времени так и в пространстве должны существовать. Каков «зрелище»! В другой статье эту мысль он развивает еще дальше.

«Второй закон термодинамики заставляет вселенную двигаться все время в одном направлении по дороге, которая приводит к смерти и уничтожению. Конец этого пути легче определить, чем его начало... Вселенная становится конечным образованием, размеры которого конечны и в пространстве и во времени»¹⁸).

Больше уже некуда идти! Его мысль — кристально ясна и понятна. На критике этих «ученых» рассуждений нечего останавливаться, ибо вся эта махинация основательным образом разоблачена Энгельсом еще 52 года тому назад¹⁹).

Во всех своих статьях Джинс сознательно проводит мысль о полном исчезновении материи. То же самое утверждает Эддингтон, но другими словами: «материя переходит в ничто» и т. д.

Они сознательно разрывают на части единое целое: пространство, время, энергию, материю.

До сих пор почти все физики отождествляют массу с материей и вследствие этого впадают в заблуждения.

Нельзя же отождествлять философское и физическое понятие материи. Физическое понятие материи может изменяться соответственно тому, какой степени развития достигло учение о строении материи.

Поэтому если естественники говорят об исчезновении материи, то это значит — исчезает тот предел, до которого мы знали материю до сих пор.

«Уничтожение материи» означает уничтожение узкого метафизического понимания материи, которое приписывает материи неизменные, абсолютные свойства.

А как идеалисты отрицают материю?

«Отрицание материи есть давным-давно известное решение теоретико-познавательных вопросов в

смысле отрицания внешнего, объективного источника наших ощущений, объективной реальности, соответствующей нашим ощущениям»²⁰).

Отсюда и ясно, как понимается материя в обще-философском смысле: «Понятие материи, как мы уже говорили, не означает гносеологически ничего иного, кроме как объективная реальность, существующая независимо от человеческого сознания и отображаемая им»²¹).

В этом ленинском понимании материи подчеркивается два существенных момента: во-первых, объективная реальность не зависит от человеческого сознания, и во-вторых, материальный мир — как единство. А что такое пространство и время? Как быть с движением? Верно ли, что уничтожается материя и остается только движущаяся энергия?

И пространство и время и движение суть основные формы существования материи. Эти формы друг от друга неотделимы. Нет абсолютного покоя. Нет материи, находящейся вне пространства и времени. Пространство — бесконечно; время и движение — вечно. Бесконечность полна противоречий, ибо она сама есть противоречие. «Предположение ограниченности материального мира приводит к таким же противоречиям, как и предположение его безграничности, и каждая попытка устранить эти противоречия приводит, как мы уже видели, к новым и худшим противоречиям.

Именно потому, что бесконечность есть противоречие, она представляет бесконечный, развертывающийся без конца во времени и пространстве, процесс»²²).

Диалектический материализм признает вечность и бесконечность материи, как объективной действительности, не зависящей от какого бы то ни было сознания.

Физик или астроном, не лишенный человеческого разума, не может отрицать реальность материального мира, который он изучает повседневно. Процесс превращения форм движения (например, превращение кинетической энергии в лучистую) происходит не в голове (скажем, хотя бы того же Джинса), а в объективной действительности, частью которой являемся мы. Если вы, как научный исследователь, изучаете материальный мир, не зависящий от вашего сознания, и глубоко убеждены, что он действительно существует, то будьте любезны и признайте материю, «ибо единственное «свойство» материи, с признанием которого связан философский материализм, есть свойство быть объективной реальностью, существовать вне нашего сознания»²³).

Так обстоит дело с понятием материи.

Почтенные астрофизики-философы не ограничиваются областью «уничтожения материи». Они не прочь поговорить вообще об основах мироздания.

«Наш интерес к науке определяется не только желанием уследить за самыми последними фактами, добавленными к коллекции, — в науке мы спорим о наших надеждах, вере, вероятности и ожиданиях»²⁴).

Отсюда ясно, что наука интересует Эддингтона постольку, поскольку можно извлечь из нее идеалистические выводы для обоснования веры, т. е. религии. Это относится целиком и к Джинсу.

И на этом частном примере полностью подтверждается глубокая мысль Владимира Ильича о том, что «без философских выводов естествознанию не обойтись ни в коем случае»²⁵).

Всюду мы обнаруживаем борьбу двух основных направлений в философии: материализма и идеализма. Всякое философское направление в конечном счете является или идеалистическим или материалистическим. Нейтральности между ними не может быть.

Вот почему так жалко выглядят те ученые, которые занимаются, выражаясь современным стилем, примиренчеством в философии.

Наука наших дней переживает кризис. Но какого порядка этот кризис?

Может быть, этот кризис есть результат того, что каждый ученый сообразно личным склонностям создает свою науку о действительности, которую он рассматривает как плод его сознания. Американец Сван, сопоставляя теории тяготения Ньютона и Эйнштейна, пишет: «Секрет усвоения новой точки зрения состоит в ясном сознании того факта, что реальность, которую, как нам кажется, мы видим, является сама лишь продуктом нашего воображения»²⁶).

Богатство, содержание новейшей науки, выражаясь фигурально, кипит бурно. Научные ценности накапливаются и накапливаются. Но нужно же уметь владеть этими сокровищами. Для этого необходимо их привести в порядок, чтобы получилась единая научная система. А как это сделать? В этом-то и вся суть.

Поэтому кризис современного теоретического естествознания и есть кризис философского, методологического порядка. В процессе чтения этой статьи перед читателем прошел ряд представителей современной астрофизики и физики. И ему

17) Джинс, «У. Ф. Н.», том VIII, вып. 5.

18) Джинс, «П. З. М.» № 1, 1929 г.

19) См. Энгельс, «Анти-Дюринг».

20) Ленин, собр. соч., 1-е изд., том X, стр. 117.

21) Ленин, там же, стр. 218—219.

22) Энгельс, «Анти-Дюринг», стр. 45.

23) Ленин, собр. соч., т. X, стр. 218.

24) Эддингтон, «Звезды и атомы».

25) Ленин, собр. соч., т. XX, доп. часть II, стр. 498.

26) Сван, «У. Ф. Н.», т. IV, в. 2—3.

теперь представляется ясной их борьба за мировоззрение.

Спрашивается: почему эти ученые так часто впадают в идеализм? Потому что они не знали и не знают материалистической диалектики. В этом и причина всех философских заблуждений естествоиспытателей. Они каждое данное состояние развития науки рассматривают, как последнюю истину в высшей степени; между тем как наука развивается исторически. При данных исторических условиях наука никогда не даст абсолютной истины. Но бесконечный процесс познания приближает нас к все большему и абсолютному знанию действительности. В этом вся диалектика. Ни идеализм, ни его разновидности: махизм, энергетизм, прагматизм, интуитионизм и т. д. не помогут для выхода на правильный путь истины, ибо об этом красноречиво и убедительно говорит столетний опыт самой науки.

Заканчивая свое исследование об эволюции материи, Джинс пишет: «Что такое жизнь? Есть ли это последняя цель, к которой движется все... Не является ли жизнь своего рода болезнью, поражающей материю в старости?..

Или, отбрасывая смирение, мы должны сказать, что жизнь — единственная реальность, которая сама

творит. Вместо того, чтобы твориться гигантскими массами звезд и туманностей в необозримые промежутки астрономических сроков. Трудно даже перечислить те способы, которыми можно истолковать достигнутые результаты. Нет, однако, полагаю ни одного способа их избежать»²⁷⁾.

«Я сообщил вам эту гипотезу (об уничтожении массы. Р. Маллин) только как некоторое возможное направление, по которому мы пробуем идти, не зная, верное оно или ошибочное»²⁸⁾. Или еще: «Повидимому, я где-то ошибаюсь в современной путанице вопроса об эволюции звезд и источников энергии, и я должен кончить признанием, что сам заблудился»²⁹⁾.

Ученые откровенно признаются в своих заблуждениях. Они сами еще не уверены в правильности своих гипотез. Не знают, где истинный путь развития науки и где ложный. Это потому, что они идеалисты и метафизики. Это потому, что у них отсутствует научная методология изучения действительности.

Наука есть учение о формах движения материи; поэтому она отражает законы объективной реальности. Современная наука движется вперед, но зигзагами, извилистым и очень длинным путем. В ней господствует стихия. Преодоление этой

стихии, создание сознательного отношения к изучению природы и является главной задачей науки в наше время. Есть единственный путь, который может дать прочный ключ к правильному решению этой фундаментальной задачи, — путь, гарантирующий науку от всяких идеалистических и ложных направлений, тормозящих культурный прогресс.

Этот путь — диалектический материализм.

Но знание диалектического материализма требует глубочайшего изучения истории философии и естествознания, ибо он есть богатейший синтез тысячелетнего исторического развития научной и философской мысли человечества.

Р. Халмуратов (Маллин).

Конец.

²⁷⁾ Джинс. «У. Ф. Н.», том VII, вып. 1, стр. 24.

²⁸⁾ Эддингтон. «Звезды и атомы», стр. 151.

²⁹⁾ Джинс и Эддингтон. «Современное развитие космической физики». В этой книжке статья Эддингтона «Источники энергии звезд», стр. 68.

Развитие физики в свете диалектики

(Опыт анализа основных понятий современной физики)

Энгельс в «Старом предисловии «Антидюрингу» намечает два пути перехода естествознания и, следовательно, физики от старых, метафизических, застывших форм к диалектическим. Или этот переход произойдет в самом естествознании «благодаря силе самих естественнонаучных открытий», но это будет «тяжелый, мучительный процесс» или же «теоретизирующие естествоиспытатели захотят познакомиться основательнее с диалектической философией в ее исторических формах» и тогда процесс перехода к диалектике будет «значительно сокращен».

Этот прогноз Энгельса целиком оправдался. Мы являемся свидетелем глубочайшего кризиса в физике. В силу накопившихся противоречий внутри самой физики, три удара друг за другом последовали в течение 30 последних лет на основные понятия классической физики.

Классическая физика, основанная на механике Ньютона, базировалась на следующих понятиях: пространства и времени, прерывности и непрерывности, причинности и случайности и т. д. При чем подчеркивалось их различие, но не предполагалась связь между ними. Больше того, подобно тому, как случайность трактовалась, как непознанная необходимость, точно также примат первенства признавался за непрерывностью.

Первый серьезный удар, подготовленный развитием физики, главным образом, Лоренцом, был, безусловно, принцип относительности Эйнштейна.

Этот удар был направлен против времени и пространства Ньютона. В то время как классическая механика подчеркивала только различия, независимость пространства и времени, Эйнштейн установил связь между ними, правда, не обошла эта перестройка без теологической примеси в роде конечности мира и т. д.

Второй удар, подготовленный, главным образом, Планком, касался вопроса прерывности и непрерывности вещи и процесса, источника энергии и энергии. Несмотря на то что классическая механика признавала прерывное строение материи, она не допускала прерывную передачу энергии и, как полагается метафизике, проводила непроходимую грань между прерывностью и непрерывностью, вещью и процессом.

Впервые Планк провозгласил прерывную передачу энергии, а затем в классической квантовой механике она получила свое дальнейшее развитие. Тем самым был нанесен второй удар по понятиям классической механики и было отчасти преодолено различие между прерывностью и непрерывностью, вещью и процессом.

Третий удар был нанесен Гейзенбергом. Этот удар был уже по механической причинности, введением принципа неопределенности или яснее — взаимодействия.

Остановимся на различиях и связи между механикой Ньютона, Эйнштейна и волновой механики. Ньютонова механика представляет величайшее достижение формальной логики с его теорией абстракции, и безусловно вся механика Ньютона основана преимущественно на

анализе разложения движения, установлении тождества и различия. В этом смысле метод и содержание Нютоновой механики представляют цельную систему. Все виды движения она рассматривает изолированно без связи друг с другом.

Какова основная задача классической механики? Задано уравнение движения и значение координат и скорости в начальный момент, найти значение координат и скорости в последующие моменты.

В волновой механике основной вопрос следующий: в данной системе некоторая величина (энергия) лежит в некоторых пределах $E_0 < E < E_0 + \Delta E$, найти вероятность что другие величины (координаты, моменты) лежат в пределах $q_0 < q < q_0 + \Delta q$.

Основной вопрос — вопрос статистический.

Новая механика считает, что задать одновременно все координаты и все скорости, вообще, нельзя. Можно, например, считать заданным координаты и тогда получить вероятность пределов скоростей.

Физические основы новой механики высказал яснее всего Гейзенберг в своем принципе — всякое измерение влияет на измеряемый объект и это влияние нельзя сделать равным нулю. Особенно значительно это влияние для атомных размеров. Он показал это влияние на невозможности измерить одновременно координаты и скорости. Чтобы определить положение атома, нужно «увидеть» его. Чем короче длина волны, тем точнее можно измерить положение электрона, но тем менее точно можно опреде-

лить скорость, так как при уменьшении длины волны начинает играть большую роль эффект Комптона. Это измерение придает электрому некоторое количество движения, т. е. изменяет его скорость.

Этот принцип более общей формы был высказан Энгельсом и служит основным принципом диалектического материализма. Вот в какой форме высказал его Энгельс: «Взаимодействие является истиной causa finalis вещей» и дальше, «Мы не можем пойти дальше познания этого взаимодействия, ибо позади него нет ничего познаваемого. Раз мы познали форму движения материи, то мы познали и самое материю, и этим исчерпывается познание». (Архив К. Маркса и Ф. Энгельса, т. II, стр. 27).

По существу принцип Гайзенберга является конкретизацией этого принципа в физике. Но сколько неясного и произвольного толкования принес с собой этот принцип. Большинство физиков (ее творцы) стали даже отрицать вообще причинность, а ведь незаменимую услугу оказал бы им диалектический материализм, если бы к нему они не подходили как к методу ненужному для физики.

Вот, что писал Энгельс дальше: «У Грове все недоразумение насчет причинности основывается на том, что он не привлекает к рассмотрению категории взаимодействия. Сама эта категория фигурирует у него, но нет абстрактной мысли о ней, и отсюда путаница. Только исходя из этого универсального взаимодействия, мы приходим к реальному каузальному отношению. Чтобы понять отдельные явления, мы должны вырвать их из всеобщей связи и рассматривать их изолированным образом, а в таком случае изменяющиеся движения являются перед нами — одно, как причина, другое, как действие». (Архив К. Маркса и Ф. Энгельса, т. II, стр. 27).

Эти слова Энгельса выясняют задачу механики, ее возникновение и вместе с тем ограничивают ее применение. Механика это есть абстрактная наука и она должна быть ограничена (снята), когда ее думают применять к конкретным процессам.

Как же нужно ограничивать механику. На это Энгельс дает в общем виде полный ответ — рассмотрением взаимодействия, т. е. специфичность данного явления.

И почти вся волновая механика базируется на принципе Энгельса-Гайзенберга и вся ее структура пропитана этим принципом.

Удар, нанесенный принципом Гайзенберга, целиком относится и к теории относительности. Теория относительности, устанавливая связь между пространством и временем, по существу утратила связь между поступательным и вращательным движением, ибо физиче-

ское время измеряется равномерным вращением, а протяженность — равномерным поступательным движением. Конечно, в данном случае, не идет речь об установлении конкретной связи, ибо абсолютно равномерного движения, как поступательного, так и вращательного, в природе нет, а об абстрактной связи между этими формами движения, об их абстрактном взаимодействии. Вот о какой абстрактной мысли о взаимодействии говорил Энгельс. Но эту работу Эйнштейн окутал туманом математического формализма, не довел до конца, ибо у него остается абсолютная механическая необходимость, что по существу привело его к пифагорейству, геометризации мира в виде четырехмерного континуума и т. д.

В механике Эйнштейна, как и у Ньютона, нет развития, следовательно, нет категории качества, скачка, а все потонуло в море количества в четырехмерном сверхпространстве.

Тот факт, что преобразование Лоренца можно получить из волновой и классической механики (А. Гааз: «Волны материи и квантовая механика») доказывает то положение, что принцип Гайзенберга является более общим и одновременно более конкретным принципом, чем частный принцип относительности. Встав на точку зрения взаимодействия, безусловно физика должна была также стать на точку зрения развития физических форм. Нужно было установить связь между взаимодействующими элементами. Взаимодействие предполагает как устойчивое движение — относительный покой, так и связь между нами.

«Без относительного покоя нет развития». Возможность относительного покоя тел, возможность временных состояний равновесия является существенным условием дифференцированной материи, а значит и жизни» (Арх., т. II, стр. 23). Эти слова Энгельса бросают яркий свет на связь, которая существует между относительным покоем, развитием физических форм и взаимодействием и тем самым на связь между мех. Эйнштейна и волновой механикой. Эйнштейн, исходя из абсолютной относительности отрицания относительного покоя, должен был неизбежно прийти к застылому четырехмерному миру, а волновая механика, провозгласив принцип взаимодействия основным принципом науки, в силу логики развития, пришла к концепции развития физических форм (квант, электрон, протон и т. д.).

В зачаточном состоянии (так сказать, в статистическом) принцип развития заключается в принципе Паули. Дальнейшее развитие этот принцип получил в теории Дирака, который обобщил принцип Паули, сделал его динамичным.

Вот как Яков Ильич Френкель определяет принцип Дирака (у Ф. Н., вып. 4-й, 1929 год):

«Наиболее общая и точная формулировка принципа Паули в волновой механике была дана Дираком в виде ограничения всех мыслимых функций функциями антисимметричными в расширенном смысле этого слова, связанном не только с учетом координат электронов, но и их ориентаций. Эти функции могут быть построены путем присоединения к трем координатам каждого электрона еще четвертой переменной, характеризующей его ориентацию и могущей принимать всего лишь два значения

$$\left(+\frac{1}{2} \text{ и } -\frac{1}{2}\right) \text{ соответственно двум}$$

его возможным ориентациям».

Этот принцип Дирака в зачаточной, неразвитой форме содержит основной закон диалектического материализма, единство противоположностей является его конкретизацией.

Уже тот факт, что Дирак пришел к монизму, к единому кирпичу мира — электрону, доказывает, что он стоит на точке зрения развития физических форм. Но разумного понимания того, что делается физикой нет у тех, кто является его творцами. Это показал А. М. Деборин в своем докладе на собрании Академии Наук «Ленин и кризисы новейшей физики». Исключительно этим можно объяснить те наскоки, которые делают физиками на причинность, и тот сумбур, который они вносят в свои теории, вроде принципа непознаваемости Гайзенберга, или «непознаваемые вещи» у Дирака. Эта дань, которую они приносят своему классу. Тут мы имеем своеобразное отражение классовой борьбы. К Дираку, Гайзенбергу и к их сторонникам мы обращаемся с вопросом, которым рабочий философ Иосиф Дицген когда-то обратился к сторонникам учения Канта.

«Почему то, что является должно быть качественно совершенно различно от самого явления? Почему вещь «для нас» и вещь «в себе» или кажущееся и истина не могут быть из одной и той же материи одинаковые по своей природе?». Почему за формой движения («дырки») мы должны искать нечто иное? Ведь познание заключается в познании форм движущейся материи.

Закончим статью словами Ленина: «Современная физика лежит в родах, она рождает диалектический материализм, роды болезненные, кроме живого и жизнеспособного существа, они дают неизбежно некоторые мертвые продукты, кое какие отбросы, подлежащие отправке в помещение для нечистот». (Мат. и зам.)

К этим отбросам относятся как признание беспричинных явлений, так и «непознаваемые вещи» Дирака и «принцип непознаваемости» Гайзенберга.

А. Джидарьян.

Актуальнейшей задачей теории в данный момент является действительная разработка ленинского философского наследства

Развитие физики в понимании Я. И. Френкеля

(Несколько штрихов)

Прежде всего, чем вызвана необходимость дать отпор тому, что «проповедует» Я. И. Френкель? Не тем, как вначале думается — разгромить Я. И. (только его громить нет смысла). Мои штрихи вызваны тем, что среди пролетарского студенчества и научно-исследовательских работников имеется неправильное методологическое толкование некоторых основных понятий развития физики. Я. И. явился рупором этой массы, мембраной, реагирующей на эти колебания и давления, сам, безусловно, соглашаясь с ними. Кроме этого, он передает «заграничное давление» против диамата. Я не имею возможности цитировать Я. И. по печатным трудам. Останавливаю ваше внимание лишь на том, что было высказано на диспуте «о природе электрического тока» и при изложении доклада Я. И. в ГФТРИ на тему «Теория познания и физика».

Отрыв теории от практики

Кто станет оспаривать, что развитие теории имеет свои специфические особенности, изменявшиеся закономерности и правила точно так же, как и практика. Таких охотников теперь становится меньше, но все же есть. Я. И. выражает иную точку зрения, он против этого не борется, а защищает это от «неведомых врагов», сам прикрываясь этим, пытается протащить разрыв теории и практики (метафизические грани устанавливает: они самостоятельны, мол, могут развиваться, зачем тут еще определять, что важное или что является определяющим).

«Практика вообще не является критерием истины, как многие думают», — заявляет, примерно, так Я. И. «Теоретическая физика может сама по себе прекрасно развиваться, прибегая к практике лишь постольку-поскольку».

В дальнейшем это распространяется им на математику и механику с особенной легкостью, словно пишем предел от $+$ до $-\infty$. Но само развитие толкает его на то, чтобы заявить: «Вот разве что в геометрии, там, пожалуй, это имеет место» (но, ведь геометрия это не совсем математика, успокаивается Я. И.). Начав за метафизические грани, Я. И. при заключении не выдержал и допустил связь теории и практики, но практика все-таки не стала у него критерием истины.

«Неизменная» основа физики

Я. И. говорит: «Развитие физики связано с развитием физических законов». Кто же может отрицать это? Развивая эти мысли, Я. И. приходит к такой формулировке: «Все дело только в степени точности, ничего принципиально нового мы не получаем». Теперь ясно, как понимает Я. И. развитие физических законов. Это есть математические

формулы, которые с той или иной степенью точности ответят нам на вопрос: «сколько?». Физические законы по Я. И. позволяют нам познать мир и происходящие в нем явления количественно и этого... достаточно, успокаивает Я. И. Далее он вводит неизменяемые частицы, которыми считает электрон и протон (своего рода «кирпичи мироздания»), признать наличие среды при взаимодействии двух электрических зарядов, находящихся на расстоянии, он никак не хочет, мечтает громы и молнии против эфира, пытаясь этим смазать спор по существу о роли среды, необязательно обладающей всеми свойствами эфира.

Защищая дискретность материи, чего никто не пытается оспаривать (этот исторический ряд — среда — тело — частицы — молекула — атом — электрон — квант), Я. И. попеременно сдает позиции от одной неизм. частицы к другой: то молекуле, то атому, то электрону. Все это в поисках субстанций — частиц элементов первоматерии. Как могут образоваться такие частицы, если они не изменяемы. Очень просто, указывает Я. И., они путем количественного роста образуются из элементов первоматерии. Беспокоит Я. И. теория Дирака. Но он находит выход предположением, что электрон должен быть не протяженным. Одним словом, «неизменяемые частицы» развиваются по «неизменяемому» вечным законам. Вот вам и все готово. Картина мира создана. И Я. И. восклицает: «Это не просто, в этом заложены основные тенденции человеческого разума».

В чем основа путаницы Я. И.? Вводя голую дискретность и открываясь от среды, он не понял их взаимодействия и связи. Ставить метафизические грани м/д средой и дискретностью значит нарушать идею развития и саморазвития. Всегда среда, допустим, воды может выступать и как дискретная единица по отношению к ряду водяных и жидкостных сред и в то же время средой по отношению к молекуле воды; молекула — среда по отношению к атому и дискретна по отношению к водяной среде и т. д. Отдельно взятые среда и дискретная единица, исследуемые абстрактно, представляются нам случайными. Конкретно они не существуют, как изолированные явления. В одном отношении они являются, как действие всего мирового целого, в другом — причина его. Исходя из этого, мы можем утверждать, что поведение молекулы (как целого коллектива) отлично от его частей атомов и т. д. У нас сразу же выступает различие, изменение и движение, что дает жизнь всему.

Закономерность целого — статистическая закономерность и она отлична от своих моментов. Лишь электрон протяженности — просто, но это значит, что элементы перво-

материи где-то у Я. И. вне пространства и времени. В. И. Ленин писал: «В мире нет ничего, кроме движения материи и движение материи не может иначе двигаться, как в реально объективном существующем пространстве и времени».

Остается рассмотреть вопрос о качестве. Я. И. заявляет: «Всякое качественное изменение можно свести к количеству», что не может иметь речи о качественных изменениях, как о чем-то специфически присущем материальной действительности. С этой точки зрения выходит, что все такого рода явления, как: цвет, вкус, запах и т. п. — явления субъективные, не имеющие объективного существования. Так утверждают и механистические материалисты. Значит, у нас есть нечто, что, например, соответствует той или иной величине длины волны (цвета) и различие между ними только количественное. Всякое количественное изменение не приносит с собой качественных изменений. Но, ведь, это же самое сказано Я. И. и про физические законы, они отвечают лишь на вопрос: «сколько», не касаясь качественных отличий. Качество, таким образом, оторвано от количества, мало этого, оно Я. И. совершенно вычеркнуто из его «философского credo».

Совершенно несомненно, что картина мира Я. И. представляется по классической концепции причинности так, что... «мир, как «вещь в себе», неизменен, мир, как «вещь для нас» развивается». Эту же точку зрения неоднократно подчеркивал и развивал В. А. Бурсиан, как на диспуте о природе электрического тока, так и на занятиях по электродинамике на физ.-мех. факультете.

Вот почему я считаю особенно необходимым подчеркнуть, что геометризация мира, сведение времени к пространству, утверждение, что время есть то же, что и протяженность и не имеет никакой специфической, качественной особенности, есть самое грубое исправление учения Эйнштейна, из которого вытекает лишь то, что и время и пространство познаются во взаимодействии и необходимой связи, а не оторваны метафизически одно от другого. Такая концепция Я. И. приводит к миру нуждающихся в толчке, т. е. к богу.

О развитии математики

Первое возражение против всех, кто считает, что математика — наука внеклассовая. Что делают эти «люмпенпролетарии от науки»? Они говорят: «Ну, и диалектика. Нашли дифференциальное и интегральное исчисление, буржуазное и пролетарское» и т. п. Под таким «благодородным возмущением» они пытаются протащить идеи, насквозь прогнившие, о бесклассовой науке в классовом обществе.

Утверждение о том, что математика — классовая наука, имеет смысл: ее достижения, ее историческое развитие, неоднократно использовались идеализмом в целях утверждения положения, что рационализм есть основа всего, что если факты не согласуются с математическими выводами, что «тем хуже для фактов» или так — «формула умнее человека».

Утверждается еще и о том, что собственно можно написать «уравнение мира», которое все охватит и все можно из него вывести. Вот против таких тенденций направлено это основное, ибо в классовом обществе это играет огромную роль в деле создания единого мировоззрения. А между тем идея «уравнения мира», поставленная по-иному, имеет смысл. Нам отлично известно, что любая форма движущейся материи имеет определенное количество вещества, материи. Мы всегда замечаем ее качественные особенности и одновременно количественные. Значит, мы можем, стремясь, познать абсолютную истину о количестве материи, но, никогда не достигая ее, приближаться все ближе и ближе к тому, чтобы ответить на этот вопрос в тех или иных наиболее общих уравнениях. Это имеет свой революционный и движущий смысл, а не то, что, ставя вопрос об уравнении мира, «мы должны для чего-то угробить качество, и оставить только количество». Это есть выдумки махистов и кантианцев, никому не нужные и не играющие никакой методологической роли.

Второе возражение направлено против утверждения, будто математика развивается в основном за

счет «свободных конструкций из изобретателей». Чем это отличается от седой заплешневшей старины (Дюринг и его размышления на эту тему)? Перепевом. Никто никогда из основоположников диал. мат. не отрицал, что математика имеет свои законы развития, что есть изобретатели математики, но где это слышано, чтобы серьезные люди вместо того, чтобы объяснить корни исторические и современные основы развития математики, подсовывают «свободные фантазии разума», «ажурные конструкции» из кординальных сеток, знаков, интегралов и диф-ов и т. п. иероглифов. Это возможно только в лагере махистов и кантианцев. Они рады перепевать и Гельмгольца с его теорией иероглифов. Куда это направлено?

Для того, чтобы утверждать отсутствие причинности в математике, оторвать ее от развития остальных наук и развития общества. Не отрицая наличия в развитии математики специфическим законом (понятие числа, производной и т. п.), тут же надо дать по рукам тем, кто собирается вырвать ее из общетодологического понятия причинности. Такие отрасли математики, как: механика, уравнения математической физики, гидродинамика и т. д. накрепко связаны рядом физических законов и представлений, которые оплодотворяют чистую математику, а она в свою очередь берет от них ряд импульсов для собственного движения вперед.

Рассматривая в таком освещении развитие математики, мы всегда можем определить с большей определенностью и уверенностью, каким конкретным условиям «бытия» обязано движение вперед в том или

ином развитии математических понятий.

Третье возражение: недопустимо, став в позу Базарова, отрицать значение формальной логики в математике. В чем основное недомыслие наших противников по вопросу об использовании логики Гегеля, поставленного на ноги? Всякая новая теория, будучи признанной, всегда содержит в себе элементы старой, если только эти теории отображали действительный материальный мир.

Логика Гегеля не только теория. Это крупнейшее движение в области установления наиболее общих законов мышления, и не только их, а и того, что происходит в объекте действительности и отражается ими, чего не признавал Гегель. Формальная логика имеет свое основание в математике больше, чем где бы то ни было.

В особенности до развития диф-то и интегрального исчисления, теории множеств и т. д. Просто поставить крест на формальную логику — это значит разорвать исторический процесс развития, выбросить из него крупное звено, спутать все. Формальная логика используется вообще, а не только в математике при определенных конкретных условиях, но для дальнейшего развития она «снимается», содержась, как элемент в более совершенной логике диалектического материализма, отвечающей и объясняющей более глубокие процессы, происходящие в материальной действительности, а не останавливаясь на заключениях только «здорового рассудка», «привычные» и «удобные», как нам стараются доказать «наши» теоретики.

Агафонцев.

Элементы диалектики в существе квантовой, механики

До самого последнего времени физика по праву считалась одним из главных козырей механистической философии. «Мы не нуждаемся в диалектике. Она только мешает, пытаясь навязать нам свой непригодный для нас метод». Так заявляли физики и были по своему правы, потому что, например, у нас в СССР диалектику в физику внесил А. К. Тимирязев, человек не понимающий и не признающий диалектики.

Так было до недавнего времени. Теперь дело обстоит иначе. Впервые, физикой занялись настоящие диалектики и занялись вплотную, а, во-вторых, и это самое главное, сама физика сейчас достигла такой степени развития, на которой уже ее диалектическому содержанию стала тесна старая поношенная одежда махистско-механистической философии.

Эта новая ступень — появление и развитие так назыв. «волновой» механики Шредингера — Гейзенберга — Дирака, насквозь диалектичной по существу, хотя это иногда и затуманивается формой, приданной ей ее творцами. Я попытаюсь, насколько смогу, вскрыть диалектическое существо современной физики,

рискуя навлечь на себя гнев и со стороны физиков (не понимающих диалектики) и со стороны диалектиков (не понимающих физики).

Прежде всего о прилагательном «волновая». Так называют новую механику, потому что уравнение ее того же типа, что и уравнение распространения волн. Это, чисто формальное сходство дает многим повод утверждать, без достаточных на то оснований, будто из новой механики с необходимостью следует, что движение частиц (электронов или квант) связано с распространением каких-то «пси» — волн, или даже более того, что никаких частиц, вообще, нет, а есть только эти «пси» волны, крайне мистического свойства.

На самом деле их новой механики такие выводы делать незначит, да и не всегда можно. Но о волнах все-таки говорят, да иначе и быть не может. Как же понять без этого такое, напр., положение: каждый отдельный электрон подчиняется законам классической электродинамики (если учесть релятивистские поправки), а большая совокупность их этим законам не подчиняется. Естественно заключить, что между отдельными электронами совокуп-

ности существует либо «посредник» (волны), либо просто взаимодействие.

Вот в этом взаимодействии и заключается диалектическое зерно новой механики. Оказывается, закономерности большого числа частиц — не просто механическая сумма законов, установленных для изолированной частицы, а нечто весьма от этой суммы отличное. Такие закономерности, получившиеся из взаимодействия отдельных частиц, в свою очередь действуют на эти частицы, отклоняя их «поведение» от «законных», с точки зрения классической механики, норм. Отсюда с очевидностью следует, что законы движения*) статистической совокупности принципиально отличны от законов элементарного движения и не могут быть ни сведены к ним, ни выведены из них.

Такое следствие из механики Шредингера с достаточной определенностью разрешает т. н. «проблему сведения» в отрицательном смысле.

*) Здесь и в дальнейшем слово «движение» нужно понимать не в узко-механическом, а в более широком, философском, смысле.

Большое значение для разрешения «проблемы сведения» имеет также пресловутый принцип Гейзенберга, «принцип принципиальной неопределенности». В самом деле, раз мы ничего не можем сказать о местоположении и скорости отдельного электрона через некоторое время после опыта, то, тем более мы ничего не скажем о состоя-

нии совокупности, если будем знать только законы элементарного движения. А значит, можно со спокойной совестью похоронить проблему сведения и сказать, что нет **проблемы** сведения, а есть **невозможность** сведения сложных форм движения к элементарным.

Изложенные здесь выводы из принципа Гейзенберга, повидимому,

уже осознаны некоторыми физиками и, будучи не в состоянии примириться с такими противоречиями своим махистско-механистическим концепциям, эти физики начинают говорить, что, мол, никакого принципа Гейзенберга в сущности нет, что это — «фиктивная проблема» и т. д.

Я. Кан.

Работа по диалектическому материализму в физико-техническом институте

Физико-технический институт представляет собой центр теоретической и прикладной физики в СССР и один из крупнейших центров мировой физики. В настоящее время, когда основной задачей диалектического материализма является внедрение его в естествознание, работа по диалектике в стенах физико-технического института приобретает особую важность.

В работе по внедрению диалектики в естествознание приходится наталкиваться, с одной стороны, на почти полное отсутствие кадров философов-естественников: физико-диалектиков во всем СССР — единицы. С другой стороны, сама диалектика, как наука, почти совершенно не разрабатана в применении к естествознанию, в особенности к физике, хотя именно здесь она может быть **больше всего сейчас необходима**. Кроме того, в среде самих естествоиспытателей-физиков, приходится наталкиваться на полное пренебрежение философскими проблемами, представление о ненужности и даже вредности философии и нежелание изучать.

Со всеми этими трудностями нам пришлось столкнуться при организации работ по диалектике в физико-техническом институте. Большинство научных сотрудников физико-технического института вообще не обладает сколько-нибудь определенным философским мировоззрением. Остальная же часть научных сотрудников представляет собой или эклектиков-махистов или эклектиков-механистов, — людей со стройным философским мировоззрением навряд ли можно найти в их среде. Во всем институте может быть найдется всего несколько человек диалектиков-материалистов.

Первой и основной задачей было всю эту массу весьма ценных научных работников заинтересовать философскими вопросами, возбудить в них желание познакомиться поближе с диалектическим материализмом для того, чтобы в дальнейшем на этой основе перейти к работе по глубокому изучению диалектики и применению ее в самой научной работе. Для этой цели и был организован кружок диалектического материализма.

Кружок этот не преследовал целей прохождения курса диалектического материализма, а должен был только дать понятие об основах диалектики, дать критику махизма и механизма, свивших себе крепкое гнездо в среде физиков и притом самое главное, дать это все исходя из точки зрения физика, иллюстрируя диалектику на приме-

рах физики и обсуждая философские проблемы физики с точки зрения диалектики.

Программа безусловно нелегкая, в особенности если ее приходится проводить философам не-физикам. Но эта программа является, по нашему мнению, единственно верной. Для того, чтобы внедриться в физику, нужно по крайней мере за нее зацепиться, чтобы подойти к завоеванию физики диалектикой, нужно в первую очередь заинтересовать массу самих физиков диалектикой, а это можно сделать только на основе изложенной выше программы. Всякое живое, свободное обсуждение и изучение диалектического материализма в среде специалистов-физиков, неминуемо должно превратиться в его обсуждение на основе физики, — хочет или не хочет руководитель.

Правда, может быть и другой подход: установление обязательного прохождения шаблонного курса диалектического материализма, превращение его в зачет; можно заменить свободное обсуждение и изучение натаскиванием, грозным начальственным окриком, одергивая уклонистов, в роде того, как один товарищ предлагал Я. И. Френкеля «послать на производство» за то, что он считает математику бесклассовой наукой (к счастью, это выступление никем не было принято всерьез и было встречено аудиторией смехом).

Но марксисты, по нашему мнению, достаточно сильны, чтобы не идти по этой линии наименьшего сопротивления.

Опыт работы кружка показал, что мы пошли по правильному пути. Несмотря на большие недостатки в работе (о которых мы подробно скажем ниже), кружок свою основную задачу выполнил (? Редакция). В результате работы кружка мы имеем громадный интерес передовой части работников к вопросам философии, большую тягу к более глубокому изучению диалектического материализма. Если кружок посещает в среднем 30—40 человек научных сотрудников, представляющих собою в основном наиболее ценную в научном отношении часть сотрудников физико-технического института, если некоторые маститые ученые, до того считавшие философию вредной и ненужной, сейчас регулярно посещают кружок и настолько заинтересовались диалектикой, что самостоятельно ее изучают по Марксу, Энгельсу и Ленину, — то это уже является лучшим оправданием работы кружка.

Но, может быть, диалектики на фронте борьбы за внедрение в физику в физико-техническом институте оказались настолько слабыми и несостоятельными, что кружок помимо воли руководителей, фактически превратился в трибуну махистов и механистов, что диалектика оттуда оказалась изгнанной. Именно так представляется дело читателю после прочтения в предыдущем номере листка «За воинствующий материализм» статьи «На идеологическом фронте».

Надо со всей категоричностью заявить, что такое представление неверно. Смешно было бы ожидать, что можно за полгода переделать в корне идеологию людей, обладающих полумеханистским, полумеханистским мировоззрением, или же людей, не обладающих никаким определенным мировоззрением, но весьма склонных к эклектике, и сделать из них воинствующих диалектиков-материалистов; но во всяком случае в борьбе между диалектическим материализмом, с одной стороны, и махизмом и механизмом, с другой стороны, махизм и механизм оказались во всяком случае никого не удовлетворяющими. Даже среди наших противников наиболее серьезные из них отказались от дешевого удовольствия «крыть» диалектику с точки зрения физики, — благо руководитель, недостаточно знающий физику, не всегда в состоянии дать им должный отпор, — а стараются пылливо вникнуть в суть диалектики чувствуя, что здесь находится путь к разрешению волнующих их философских проблем современной физики.

И в случае, описанном в статье «На идеологическом фронте», на докладе Я. И. Френкеля не диалектика, а мировоззрение Френкеля, Я. И., кстати не махистское, а скорее механистское, потерпело поражение. Вместо теории познания физики, мы имели в этом докладе ряд более или менее интересных философских положений, не слишком большой значимости, с некоторыми из которых мог бы согласиться и диалектик, но в сумме своей не представляющих никакой философской системы. Из этого и исходила критика большинства выступавших по докладу Я. И. Френкеля, в том числе и выступление руководителей кружка т.т. Ширвиндта и Горнштейн. И как ни беспутны, по мнению автора статьи «На идеологическом фронте», были эти выступления, они все-таки ясно показали несостоятельность доложенной «теории познания».

Кроме того обсуждению доклада Я. И. Френкеля были посвящены

еще два занятия и поэтому, если автор статьи борется на идеологическом фронте только во время «сенсационных докладов», он мог не слышать следующих выступлений т. Ширвиндта и на этом основании утверждать об отказе т. Ширвиндта «даже от оценки доклада», до того, повидимому, был уничтожен и деморализован тов. Ширвиндт докладом Я. И. Френкеля. Паника, поднятая тов. «Ял», на-руку только врагам диалектического материализма, за панику (? Ред.) на идеологическом фронте действительно не мешало бы «послать» (!!! Ред.) на производство» (!!! Ред.). Для устранения недостатков и ошибок в работе нам нужен их трезвый учет.

Подытоживая полугодичную работу кружка, мы должны отметить следующие крупные недочеты: **очень слабое участие в его работе партийцев и комсомольцев.** В этом отношении вполне прав автор статьи «На идеологическом фронте». Научных работников-партийцев и комсомольцев в Физико-техническом институте немного — всего 6 — 7 человек, но тем более они все должны были активно участвовать в работе кружка, несмотря на неоднократные напоминания и даже на особое постановление бюро коллектива об обязательном участии научных работников-партийцев в работе кружка, ни один партийец Физико-технического института, кроме самого организатора кружка, регулярно занятий не посещал, в то время как десятки беспартийных научных работников регулярно посещали занятия кружка и активно в нем участвовали. Партийцы Физико-технического института очень загружены всякой общественной работой, но в данном случае это не может служить им оправданием.

Также плохо обстоит дело с посещением кружка **партийцами и комсомольцами — студентами старших курсов физ.-техн. фак-та.** Хотя их гораздо больше, из них более или менее регулярно посещал кружок один тов. Селинов. Здесь в большой степени виновата недостаточная связь в работе по диалектике между Физико-техническим институтом и физ.-мех. фак-том, при чем винить приходится обе стороны.

Вторым недочетом, сильно тормозившим работу кружка, являлось **отсутствие должного внимания к ней со стороны Ленинградского от-**

деления ком. академии (ранее института марксизма) и президиума Ленингр. общества воинствующих диалектиков — материалистов. Несколькими месяцами потребовалось для того, чтобы достать, наконец, руководителей кружка, притом руководители оказались настолько загруженными еще другой работой, что не могли уделять должного времени работе кружка и мы имели такое ненормальное положение, когда члены кружка хотели заниматься каждую пятидневку, по крайней мере каждую декаду, руководитель же мог им уделять время раз в 2 декады.

Само методическое руководство занятиями кружка было не совсем удовлетворительным. Не было организовано также самостоятельной работы (на дому) по диалектике, плохо было с рекомендацией литературы и еще хуже со снабжением литературой.

Большой ошибкой также было то, что когда интерес к диалектике был уже возбужден, не была налажена параллельно с работой кружка по диалектическому материализму работа по историческому материализму (было всего 2 лекции проф. Оранского и доцента Спокойного, организованные клубом научных работников).

Безусловно, что физики, познавшие диалектику в общественных науках, сумеют уже сами применить ее в физике; во всяком случае убедясь на конкретных примерах в пользу диалектического метода для науки, физики будут всеми силами стараться применить ее в своей науке и зная в то же время хорошо физику, достигнут в этом отношении больших успехов.

Споры о диалектике не только на кружке, но и в лаборатории стали обычным явлением. На основе продолженной работой можно разворачивать дальше и глубже работу по диалектическому материализму в стенах Физико-технического института, этой цитадели физики, которую в диалектике нужно непременно завоевать.

После летних отпусков мы намеряем развернуть в физико-техническом институте следующую работу по диалектическому материализму. На ряду с существующим широким кружком диалектического материализма организовать еще более узкий кружок по изучению Гегеля, вернее, кружок по более глубокому изучению диалектической логики и

метода. На ряду с этими кружками организовать цикл лекций по историческому материализму для возможности самостоятельной работы по изучению диалектического материализма. Организовать философский кабинет, в котором сосредоточить всю литературу по диалектике и философии, наладить там консультацию, беря курс на превращение его в базу работы по диалектическому материализму и внедрению его в физику.

По поручению бюро коллектива ГФТИ, организатор кружка Г. Брауде.

От редакции. Выводы, сделанные автором статьи по поручению бюро коллектива чрезвычайно оптимистические и не дают правильной ориентировки на дальнейшую борьбу за закрепление и завоевание принципов диамата в научном мире. Маститые профессора еще до сих пор не сдали и не собираются сдавать своих позиций. Изучая Ленина, Маркса и Энгельса они делают выводы, направленные против диалектики. Редакция обращает внимание бюро коллектива и ячейки диамата на следующее:

1. Коммунисты и комсомольцы физики должны быть пионерами на фронте диамата, а этого, к сожалению, не имеется. Коммунисты не дают, а иногда по своей малоподготовленности не дают, отпора чуждой нам идеологии. Имеются факты, когда коммунисты и комсомольцы поддаются чуждому влиянию. А все это граничит с оппортунизмом и правым уклоном на практике.

2. ГФТИ зачастую превращалось в трибуну реакционных профессоров махистско-маханистического направления. Со стороны же коммунистов, комсомольцев и воинствующих марксистов отпор не всегда давался (доклад Френкеля «Теория познания и физика»).

3. Борьба за диамат в физике зачастую шла не организованно, а самотеком.

Все это заставляет редакцию бить тревогу.

Надо проверить наши силы, организовать и направить общественное мнение не только на то, чтобы «заинтересовать» профессоров и преподавателей-диалектиков (это тоже нужно), но главным образом на то, чтобы дать отпор реакционным вылазкам этой профессуры.

„...Она (физика) идет к единственно верному методу и единственно верной философии естествознания не прямо, а зигзагами, не сознательно, а стихийно, не видя ясно своей „конечной цели“, а приближаясь к ней ощупью, шатаясь, иногда даже задом“.

ЛЕНИН

Смотр социально-экономических дисциплин на технических факультетах

Смотр без масс

До сих пор смотр дисциплин социально-экономического цикла на страницах «Товарища» проходит несколько односторонне. Мы имеем возможность освещать в основном мнения руководителей этого цикла и преподавательского состава.

Писем от студенчества мы пока не имеем. Студенческая масса молчит. Это вовсе не значит, что смотр проходит мимо нее. Студенчество кровно заинтересовано в политическом содержании соц.-эконом. цикла, в увязке его со специализацией, в том, чтобы соц.-эконом. цикл входил, как органически связанная часть, в общий учебный план.

Среди студенчества идет много разговоров и обсуждений вокруг политпредметов. Не изжито еще полностью отношение к политпредметам как к закону божьему. Конкретно это выражается в том, что часть (правда, небольшая) студенчества считает ненормально большим то время, которое приходится тратить на подготовку к занятиям. Говорят о том, что время домашней подготовки должно относиться ко времени групповых занятий, как 1:2.

Обсуждаются также вопросы о том, является ли существующий семинарский метод подлинно активным, о необходимости и возможности «законодотворять» политпредметы и т. п.

Все эти разговоры проходят мимо внимания нашей общественности. Мнение самого студенчества пока остается невыявленным.

Для того, чтобы смотр прошел успешно, необходимо теперь же создать перелом. К смотру должно быть привлечено студенчество.

«Товарищ» берет на себя в этом деле почин и со следующих номеров будет давать на ряду с преподавательским и студенческим материалом.

За—ло.

Конкретная экономика на технических факультетах

Соц.-экономический цикл на технических факультетах объединяет преподавание политэкономии, диалектики и ленинизма, экономполитики и конкретной экономики. Если содержание первых четырех дисциплин представляется вполне ясным и определенным, то в отношении конкретной экономики основная трудность в обеспечении марксистской постановки ее преподавания состоит в том, что до сих пор сделано очень мало в разработке методологии предмета и соответственно с этим ее программы. Мы только в нынешнем учебном году приступили к разработке вопросов о содержании этого курса. До того объединенного руководства конкретной экономики соц.-экономическим циклом и, главное, согласования этого

курса с основными марксистско-ленинскими дисциплинами не было.

В отношении выработки основных требований, которым должен отвечать курс конкретной экономики, достигнута значительно большая ясность по сравнению с тем, что было недавно: 1) курс является экономическим, а не техническим, и изучает общественные отношения, складывающиеся в процессе производства соответствующей отрасли; 2) курс в то же время строит свое изучение на базе учета всей конкретной совокупности условий технической организации каждого производства; 3) он ставит со всей конкретностью проблемы пятилетки соответствующего производства и изучает технические и экономические задачи, встающие перед каждой отраслью в осуществлении пятилетки; 4) он разрабатывает проблемы капитала (структуры, размера оборачиваемости), экономики труда, размера предприятия, географического размещения, сезонности, применительно к конкретным условиям отдельных отраслей, выясняя различие в постановке указанных проблем в капиталистическом производстве и в советском хозяйстве; 5) связывает работу данной отрасли производства со всей системой народного хозяйства.

Если трудности в отношении выработки основных положений содержания курса частично преодолены, то вторая трудность состоит в комплектовании кадров преподавателей. От последних требуется одновременно основательное знание как экономики, так и техники соответствующего производства и умение сочетать экономику с техникой.

Вышли ли мы из указанных затруднений? Только отчасти. Весь учебный год цикл был занят подбором преподавателей и организацией их вокруг кафедры конкретной экономики.

Подводя итоги проделанной работы, мы должны отметить, что трудности методологического и кадрового характера постепенно преодолеваются. Но «нейтральность» факультетов к рассматриваемым дисциплинам сильно тормозила работу.

Непреодолимой трудностью для конкретной экономики являлось отсутствие пособий по этому курсу. При активном методе преподавания приходилось рекомендовать студентам большое количество источников и разбросанные по отдельным журналам статьи. Это является коренной бедой конкретной экономики. Скорейшее разрешение «проблемы пособий» — является решающим условием дальнейшего ведения курса.

Вызываю на участие в смотре соц.-эк. цикла профессоров и преподавателей: А. Ф. Зайцева, В. В. Голлова и В. С. Клупта (электро-механич. фак.), М. Б. Вольфа (хим. фак.), И. И. Афанасьева-Соловьева и А. И. Хазана (мех. фак.), Е. И. Солертинскую и С. М. Вейнгартена (ФИСХ).
Доц. Я. Розенфельд.

О предварительных итогах постановки курса экономической политики на технических факультетах

Одним из важнейших звеньев в соц.-экономическом образовании советского специалиста является курс экономической политики.

Поэтому вопрос — проводилась ли в курсе экономич. политики генеральная линия партии, не извращались ли решения высших партийных органов, пропитан ли весь курс важнейшими современными задачами социалистического строительства — является важнейшим вопросом предстоящего смотра.

В общем, отвечая на этот вопрос, нужно сказать, что в курсе экономической политики генеральная линия партии проводилась. Однако, не обошлось, конечно, без ошибок и недостатков. Программа курса в течение года не пересматривалась, а она составлялась в конце прошлого учебного года, когда в экономической литературе не в достаточной степени был теоретически разоблачен правый уклон и когда взгляды Бухарина, как крупного экономиста-партийца, еще не воспринимались так критически, как теперь.

Это в некоторой степени отразилось на программе курса экономической политики. Тема VI «Проблема регулятора советской экономики» в программе формулирована и поставлена слабо. В ней не только нет политической заостренности, направленности против механической теории равновесия, бухаринского толкования этой важнейшей в теории советского хозяйства проблемы, но, наоборот, формулировка «закон трудовых затрат» различные формы его проявления» может дать основание толковать эту проблему именно в духе Бухарина, в духе отрыва форм от содержания, в духе изменчивости «форм проявления», «неизменного закона трудовых затрат», т. е. неизменяемости пропорций в распределении совокупного общественного труда, т. е. в конце-концов в духе принципа «равновесия».

Тема XV «Условия динамического равновесия хоз-ва СССР» разработана тоже неудовлетворительно. Правда, эта тема была снята и совсем не проходила.

Что касается до заданий, то нужно отметить задание № 5 — «Проблема регулятора». Оно составлено плохо. В качестве литературы указаны Бухарин «К вопросу о закономерностях...» и дополнительно даже книга Айхенвальда «Советская экономика»; в противовес же указаны только 9 страниц из книги Крылова и Зыкова «О правой опасности». Правда, в процессе повторных занятий эта ошибка исправлялась — указывались в качестве литературных пособий статьи «Большевика», в частности мною рекомендовались

ст. Гатовского «Большевик» № 19, 20.

С точки зрения методической можно было бы указать следующие недостатки. **Задания часто расплывчатые**, не всегда ориентированы на литературу, часто вопросы задания повторяют друг друга.

Не мешало бы поставить вопрос о связи с ЛОК для постоянной систематической работы в той или иной форме преподавательского состава, переподготовки последних и т. д.

Отсутствие возможности (нужно принять во внимание и большую загруженность преподавателей) систематической теоретической работы над собой, недостаточная квалификация для совершенно самостоятельной работы в области теоретической мысли, создает неудовлетворенность работой у преподавателей и у последних имеются стремления уйти с этой работы.

Самым большим вопросом в постановке курса экономической политики является вопрос литературы. **Мы не имеем ни одного учебного пособия, которое хотя бы в основном соответствовало бы уровню нашей программы, уровню серьезной экономической подготовки советского специалиста.** Поэтому литература, указанная к заданиям, очень разбросана. Студенту приходится прорабатывать каждое задание по нескольким, иногда по 7-ми источникам. Этот вопрос нужно поставить перед Главпромкадром и другими организациями. Нужно создать учебник, хрестоматию, или, может быть, иначе разрешить этот вопрос. Трудностей здесь много, но они, конечно, преодолимы вполне.

Влияла ли комиссия на жизнь института, на жизнь факультетов, пересмотр учебных планов и программ? Комиссия, как таковая, стояла в стороне от этого важного дела.

Нужно в заключение признать, что руководство социально-экономическим циклом со стороны парторганизаций было недостаточным. Еще до сих пор не изжито отношение к соц.-экономическому циклу, как к «политминимуму». Соц.-экономический цикл еще не стал окончательно органической составной частью учебных планов, по которым готовят советских специалистов, а таковым он должен стать.

М. Гинзбург.

Выполним задание парткома

Партиком в резолюции по докладу о работе ячейки содействия ОБМД констатирует, что к «идеологической борьбе пролетарское студенчество оказалось не подготовленным и слабо реагирует против расчленившихся с кафедр чуждой идеологии».

Прорыв на этом фронте должен быть ликвидирован. Особо большое внимание надо обратить на подготовку выдвиженцев и аспирантов. Не должно быть ни одного выдви-

Надо бить тревогу!

В институте в прошедшем месяце происходил смотр социально-экономического цикла. Сомневаться в важности этого мероприятия совершенно не приходится, тем более, что в некоторых вузах имелись случаи явно уклонистского и оппортунистического истолкования некоторых моментов специально-экономических дисциплин.

Тем более недопустимо то положение, которое создалось в этом вопросе. Смотри проходили буквально без всякого участия студенчества и общественных организаций, проходили где-то в ведомственном порядке, а не на глазах и при непосредственном содействии учащейся массы.

Однако, последние дни приносят еще более недопустимые факты. **Своевременно было дано категорическое указание о необходимости организации при отраслевых вузах производственных совещаний по социально-экономическому циклу.** За исключением двух вузов — машиностроительного и металлургического никто ничего в этом направлении не сделал.

Дирекции вузов проморгали этот вопрос, имеющий важнейшее значение при организации вузов. Вся работа по смотру надо было закончить к 27 мая — опять-таки мы не имеем ничего конкретного в этом направлении. **Опять-таки дирекции совершенно не уделяют никакого внимания подведению итогов смотра.**

Более того, когда в приказе по институту было объявлено о том, что на 5 июня созывается собрание для обсуждения вопросов организации социально-экономических циклов отраслевых вузов и назначения заведующих соответствующих вузов, почти никто из администрации вузов и представителей студенчества не явился.

Таким образом, дело организации социально-экономических циклов отраслевых вузов совершенно разваливается и находится на краю полного провала. Совершенно недопустимое отношение к серьезнейшему моменту организации будущих отраслевых вузов необходимо изжить в кратчайший срок.

А. Г.—ич.

Программа

Работы для вузовских ячеек содействия Обществу воинствующих материалистов-безбожников.

1. Общие вопросы истмата и диамата.
2. Диалектика и механисты.
3. Основные законы диалектики.
4. Практика, как критерий истины.
5. Предмет исторического материализма.
6. Производительные силы и производствен. отнош.
7. Предмет политической экономии.
8. Классы эпохи диктатуры пролетариата.
9. Теоретические корни правого уклона.
10. Необходимость и свобода.

Литература (основная).

Энгельс—Диалектика природы.
Ленин—Материализм и эмпириокритицизм.

Энгельс.—Анти-Дюринг.
Деборин—Ленин, как мыслитель.
Луппол—Ленин и философия.
Столяров—Диалект. материализм и механисты.

Тымянский—Введение в диалектический материализм.

11. Диалектика природы.

1. Витализм, механизм и диалект. материализм.
2. Спор дарвинизма и ламаркизма.
3. Социальный дарвинизм.

Литература та же, что и выше, кроме того.

Агол.—Механизм, витализм и диалект. материализм.

4. Теория относительности и диалект. материализма.
5. Проблема причинности и случайности в современной физике.
6. Динамическая и статическая закономерность.
7. Проблема материи в современной физике.
8. Материя и энергия.
9. Новая квантовая механика и диалект. материализм.
10. Проблема бесконечности в современной математике.
11. Формализм и интуитивизм в современ. математике.

Литература.

Деборин—Ленин и кризис в современной физике.

Гессен—Основные идеи теории относительности.

Семковский—Теория относительности и диалектического материализма.

Смолуховский—О случайности и вероятности в современной физике.

Гааз—Новая квантовая механика (с пред. Гессена).

Планк—Физические очерки.

Бальмель—Аксиометика и диалектика.

Орлов—Существует ли округлая бесконечность.

Деборин—Диалектика и естествознание.