

ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ

11

1958

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ

ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ

11

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО



1958

Против ревизионистских искажений марксистско-ленинского учения о государстве

В. В. НИКОЛАЕВ

Марксистско-ленинское учение о государстве представляет собой один из главных объектов атак современного ревизионизма. Это объясняется тем, что вопрос о государстве имеет огромное политическое и теоретическое значение. Он больше, чем какой-либо другой вопрос, затрагивает коренные интересы империалистической буржуазии. Именно поэтому он намеренно запутан и осложнен буржуазной наукой, которая затушевывает классовую, эксплуататорскую сущность буржуазного государства. В свое время влияние буржуазной идеологии в теории государства нашло свое выражение в попытках оппортунистов II Интернационала выхолостить из марксизма его революционную душу, исказить учение Маркса о государстве, о диктатуре пролетариата. Ленин дал сокрушительный отпор этим попыткам. Ныне этим неблагоприятным делом заняты современные, и прежде всего югославские, ревизионисты.

Разоблачение ревизионистских искажений взглядов марксизма-ленинизма на государство — одна из важнейших задач в борьбе с современным ревизионизмом.

1. По стопам оппортунистов II Интернационала

Маркс и Энгельс впервые в истории человечества дали ясный, научный ответ на вопрос о происхождении и сущности государства, о его исторической роли. Они показали, что государство есть продукт общества на известной ступени его развития, результат разделения общества на противоположные классы с непримиримыми классовыми интересами. Эксплуататорское государство является орудием господствующего в обществе класса эксплуататоров, призванным держать в узде, в подчинении эксплуатируемое большинство населения в интересах эксплуататорского меньшинства. Капиталистическое государство есть орудие эксплуатации наемного труда капиталом.

Марксистское учение о государстве органически связано с учением о пролетарской революции. Изучив и обобщив опыт революции 1848—1851 годов, Маркс сделал вывод, что победивший в революции пролетариат должен сломать бюрократическую, угнетательскую машину буржуазного государства и заменить ее новой — государственной организацией пролетариата.

Буржуазные ученые и ревизионисты II Интернационала приложили немало усилий, чтобы исказить взгляды Маркса и Энгельса на государство. В своей замечательной работе «Государство и революция» В. И. Ленин подверг сокрушительной критике попытку буржуазных и мелкобуржуазных идеологов «подправить» Маркса, изобразить буржуазное государство как «надклассовую» организацию, как орган «примирения» классов. Разоблачая фальсификаторов марксизма, Ленин подчеркивал, что, по Марксу, государство есть орган определенного класса, который не

может быть примирен со своим антиподом, с противоположным ему классом. Ленин бичевал лидера II Интернационала К. Каутского за то, что он, выдавая себя за марксиста, искажал марксизм, затушевывал необходимость слома буржуазной государственной машины и установления диктатуры пролетариата.

Современный ревизионизм продолжает линию ревизионистов II Интернационала. Концентрированным выражением взглядов современного ревизионизма является программа Союза коммунистов Югославии, принятая VII съездом СКЮ. В этом документе, единодушно осужденном всем мировым коммунистическим движением, подвергнуты ревизии коренные принципы марксистско-ленинской теории государства.

Программа СКЮ пересматривает важнейшее положение марксизма о революционном преобразовании капиталистического общества в социалистическое, как о единственно возможном пути к социализму, настойчиво проводит идею о возможности эволюционного перехода от капитализма к социализму. Характерна методология, при помощи которой ревизионисты пытаются доказать это недоказуемое положение. Известно, что по сравнению с домонополистическим капитализмом экономическая роль буржуазного государства в современных условиях возросла. Монополистический капитал намеренно усиливает экономическую роль государства, используя его для своего обогащения за счет трудящихся. Это находит свое выражение в огосударствлении отдельных предприятий или отраслей промышленности в Англии, Италии, Франции, в государственном «регулировании» хозяйства за счет налогоплательщиков и в интересах монополий путем финансирования гонки вооружений, предоставления льгот и субсидий крупнейшим корпорациям, скупки излишков товаров, субсидирования экспорта, замораживания зарплаты и т. п. Реальный факт роста экономической роли империалистического государства программа СКЮ использует для совершенно неправильных, ревизионистских выводов. Она утверждает, что буржуазное государство «все больше контролирует капитал, частично ограничивая право частного управления капиталистической собственностью и отнимая у владельцев частного капитала отдельные самостоятельные функции в экономике и обществе. Процесс связывания верхов монополий с государственным управлением продолжается и дальше. Эти верхи в определенных областях своей деятельности все больше теряют свою прежнюю, полностью самостоятельную роль, а отдельные функции монополий во все большей мере переходят к государству». В этих положениях программы СКЮ реальные факты поставлены с ног на голову. Оказывается, не государство выполняет волю монополий, используя в их интересах государственный бюджет, а, наоборот, монополии все больше и больше подчиняются стоящему над ними государству. Авторы подобных утверждений молчат о том, какой характер носит вмешательство буржуазного государства в капиталистическую экономику. Они скрывают, что это вмешательство не может изменить природу капитализма, отменить капиталистическую собственность на средства производства, ликвидировать эксплуатацию рабочего класса.

В действительности же капиталистические монополии используют буржуазное государство в своих интересах. Достаточно поставить вопрос о том, в чьих интересах «регулирует» хозяйство буржуазное государство, кому, например, выгодны ежегодные ассигнования десятков миллиардов долларов на вооружение в США, чтобы понять, что отмеченное выше «регулирование» происходит за счет налогоплательщиков — рабочего класса и трудящихся, — в пользу капиталистических монополий. Но ревизионисты не хотят этого видеть. Они предпочитают из факта роста экономической роли буржуазного государства делать вывод о том, что это государство теряет свой классовый характер, превращается в некую «надклассовую» организацию, беспристрастно стоящую над рабочим классом и буржуазией. «Государственный аппарат, — говорится в про-

грамме СКЮ,— в стремлении достичь своей самостоятельной функции становится над обществом и проявляет тенденцию к все большему ограничению как роли частного капитала, так и роли рабочего класса».

В этой ревизионистской формуле правильно только одно: государственный аппарат буржуазии действительно все более и более ограничивает роль рабочего класса и его авангарда — марксистско-ленинских партий, применяя к ним всевозможные репрессии, препятствуя их политической деятельности. Достаточно сказать, что в настоящее время тридцать две партии, то есть больше половины компартий капиталистических стран, находятся на подпольном положении. Что же касается утверждения программы об ограничении роли частного капитала, то такой тенденции в природе не существует. Всесилие капиталистических монополий, подчинивших себе буржуазное государство и его аппарат, наглядно подтверждается политикой США, Англии, проводящих выгодную этим монополиям бешеную гонку вооружений, держащих курс на обострение международной напряженности, организующих очаги новой войны в различных частях света.

Таким образом, в новых условиях деятели СКЮ поднимают на щит разгромленные еще Лениным буржуазные рассказы о «надклассовом» характере капиталистического государства, пересматривают положение о его эксплуататорской сущности. Демонстрируется трогательное единодушие югославских ревизионистов с ревизионистами других стран, и в частности с американскими, лидер которых Гейтс проповедует классовый мир, а Биттелмэн рекламирует США как «государство всеобщего благосостояния». Из писаний ревизионистов вытекает, что надо не ломать, а совершенствовать буржуазную государственную машину, которая якобы потеряла свой классовый характер и стала представителем интересов всего общества.

2. Вопрос о роли, задачах и функциях социалистического государства в трактовке югославских ревизионистов

Особое внимание программа СКЮ уделяет вопросам социалистического государства. Авторы этого документа, противопоставляя марксизм-ленинизм выдуманному буржуазной пропагандой сталинизму, приписывают советским коммунистам попытки «теоретического и идеологического оправдания культа личности», обвиняют их в ревизии марксистско-ленинской теории государства. Под дымовой завесой этих обвинений программа СКЮ пытается пересмотреть коренные положения марксизма-ленинизма о великой творческой роли государства диктатуры пролетариата, организующего революционное преобразование капиталистического общества в коммунистическое. Руководящая группировка Югославии клеветает на нашу партию, обвиняя ее в «бюрократически-оппортунистической идеализации» Советского государства, которое, по мнению югославских руководителей, якобы стоит над народом и связывает творческие силы общества. Авторы программы утверждают, что «марксистско-ленинская теория о диктатуре пролетариата, как о государстве, которое отмирает, и как о средстве борьбы рабочего класса в процессе разрушения экономических основ капитализма и создания политических и материальных условий для свободного развития новых социалистических общественных отношений,— превращена была в теорию Сталина о государстве, которое не отмирает, которое следует все более усиливать во всех областях общественной жизни и аппарату которого придается слишком большая роль в строительстве социализма, роль, которая рано или поздно должна начать тормозить развитие социалистических общественных и экономических факторов».

Надо отдать должное югославским ревизионистам — в этих словах они коротко и ясно сформулировали свои основные положения по вопросу

о социалистическом государстве, его роли и задачах. Коренному пересмотру, в духе разгромленного Лениным анархо-синдикализма, была подвергнута и марксистская постановка вопроса о функциях социалистического государства. Остановимся несколько более подробно на этих вопросах.

Какова в действительности роль государства диктатуры пролетариата в строительстве социалистического и коммунистического общества?

Марксизм-ленинизм учит, что пролетарская революция совершается при отсутствии каких-либо готовых форм социалистического хозяйства. В условиях капитализма, основанного на частной собственности на средства производства, социалистический способ производства возникнуть не может. Завоевав политическую власть, рабочий класс должен использовать ее для подавления сопротивления эксплуататорских классов, ликвидации капиталистического и организации социалистического способа производства. Государство диктатуры пролетариата является главным орудием в руках народа для построения социализма и коммунизма и защиты общества от внешних врагов.

Исторический опыт СССР и стран социалистического лагеря полностью подтвердил учение марксизма-ленинизма о социалистическом государстве как главном орудии в руках народа для революционного преобразования капиталистического общества в коммунистическое.

Очень важное значение имеет вопрос о задачах социалистического государства. Рассматривая этот вопрос, необходимо иметь в виду основополагающее указание Ленина о том, что укрепление и развитие Советского государства «должны состоять в осуществлении (более широком, всеобщем и планомерном осуществлении) тех заданий, которые исторически на эту форму государственной власти, на этот новый тип государства, ложатся...» (Соч., т. 27, стр. 128. Разрядка моя.— В. Н.). Речь идет, таким образом, об исторических задачах, которые призвано решать государство данного типа, которые выражают его классовую сущность, социальное назначение. Необходимо подчеркнуть, что эти исторические задачи государства нельзя смешивать с многочисленными частными задачами, выполняемыми различными государственными органами (например, по линии школьного дела, здравоохранения, транспортной и почтовой связи, борьбы с преступностью и т. д.).

Исторические задачи любого эксплуататорского государства состоят в том, чтобы держать в узде эксплуатируемое большинство населения. Исторические задачи государства диктатуры пролетариата заключаются в организации революционного преобразования капиталистического общества в социалистическое, в построении коммунизма.

Вопрос о роли и задачах социалистического государства органически связан с вопросом о его основных функциях.

Какое содержание вкладывается в понятие функции государства? Известно, что само по себе слово «функция» равнозначно понятиям «деятельность», «обязанность», «назначение». Обычно под функциями государства понимаются направления деятельности государства и его органов. Но деятельность всякого государства, так же как и его задачи, весьма многообразна. Она включает в себя и деятельность государства по выполнению его исторических задач, выражающих классовое, социальное назначение государства, и такую, например, деятельность, как борьба с эпидемиями, организация почтовой связи, безопасности транспортных сообщений, и т. д., и т. п. Все эти и многие другие направления деятельности государства и его органов вполне подпадают под общее понятие функций государства. При таком положении то основное и главное, что характеризует деятельность государства и выражает его социальную сущность, как организации господствующего в обществе класса, оказывается

растворенным в огромном количестве различных отраслей деятельности государства и его органов.

Именно по этому пути и идет буржуазная наука о государстве, которая выдвигает на передний план множество различных функций и тщательно затушевывает классовую природу буржуазного государства, скрывает, что классовая сущность, историческое назначение этого государства проявляются в его основной, внутренней функции, направленной на то, чтобы держать в подчинении трудящееся большинство населения в интересах эксплуататорского меньшинства. При помощи такого приема идеологи буржуазии и их приспешники — ревизионисты — изображают современное капиталистическое государство как орган надклассовый, как государство «всеобщего благоденствия», функции которого якобы направлены на удовлетворение культурных и материальных запросов всего общества, развитие просвещения, заботу о престарелых и т. д. Поэтому подобно тому, как из огромного комплекса различных задач, выполняемых государством и его органами, марксизм-ленинизм выделяет основную задачу, выражающую объективное историческое назначение, классовую сущность данного типа государства, так же и из огромного комплекса различных функций государства следует выделять его основные функции. Таким образом, понятию основной задачи государства соответствует понятие его основной или основных функций. Основные функции государства вытекают из задач, которые исторически на данный тип государства ложатся. Они характеризуют основные направления деятельности государства по разрешению этих задач.

Основные функции государства диктатуры пролетариата направлены на разрешение его исторических задач — задач построения социализма и коммунизма.

Творческая, созидательная роль социалистического государства находит свое выражение в его растущей хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной деятельности. Так, выполняя функции хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы, Советское государство под руководством Коммунистической партии организовало успешное проведение в жизнь предвоенных народнохозяйственных планов, обеспечило бурный подъем промышленного и сельскохозяйственного производства, добилося больших успехов в области культурного строительства. Несокрушимая прочность первого социалистического государства была ярко подтверждена в Великой Отечественной войне.

В послевоенные годы, залечив раны войны, Советское государство под руководством Коммунистической партии организовало дальнейший мощный подъем экономики и культуры нашей страны. Сороковую годовщину Великого Октября Советский Союз встретил выдающимися победами во всех областях коммунистического строительства. XX съезд КПСС и постановления последующих пленумов ЦК наметили развернутую программу коммунистического строительства. Перед советским народом поставлена великая задача: в кратчайшие исторические сроки догнать и перегнать главные капиталистические страны по уровню производства продукции на душу населения. Вместе с тем необходимо поднять коммунистическую сознательность народа, сделать тружеников города и деревни людьми образованными, привить им умение жить и трудиться в коммунистическом обществе и управлять его делами. Чтобы выполнить эти задачи, необходим поистине гигантский размах хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной деятельности Советского государства. Отсюда огромное, возрастающее значение функции хозяйственно-организаторской и функции культурно-воспитательной работы государственных органов, получающих в условиях коммунистического строительства дальнейшее всестороннее развитие. Успехи социалистиче-

ского строительства в Китайской Народной Республике, Чехословакии, Болгарии и других социалистических странах наглядно свидетельствуют о размахе и результатах хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной деятельности государств народной демократии. В растущем значении хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной функций раскрывается высокая творческая роль социалистического государства.

На иных позициях в этом вопросе стоят югославские руководители. «Наша практика показывает,— заявил на VII съезде СКЮ Э. Кардель,— что функции государства начинают сужаться прежде всего в области экономики, просвещения, культуры, социальных услуг и в меньшей мере сужается подавляющая роль государства, как орудия власти трудового народа». К чему приводит такое сужение экономической роли государства, показывает экономика Югославии, где ослабла руководящая роль государства, все большее значение получает рыночная анархия, партикуляризм и местный шовинизм, оттесняются на задний план общегосударственные интересы.

Программа СКЮ отрицает роль государства в строительстве коммунистического общества. Идея о необходимости существования государства вплоть до коммунизма объявляется «ревизией марксизма». Движение общества к коммунизму, если судить по программе СКЮ, должно совершаться без участия государства, без единого народнохозяйственного плана и централизованного управления экономикой страны, то есть в порядке самотека. В свете сказанного выше о роли социалистического государства в строительстве коммунизма совершенно очевидно, что эта точка зрения программы СКЮ не имеет ничего общего с марксизмом.

Ревизуя положения марксизма-ленинизма о роли и задачах социалистического государства, программа СКЮ пытается подорвать значение хозяйственно-организаторской функции социалистического государства, в которой проявляется его творческая, созидательная роль.

Авторы программы считают, что руководство государства экономической жизнью страны, осуществление им функции хозяйственно-организаторской работы необходимы только в целях «создания политических и материальных условий для свободного развития новых социалистических» отношений. Оно «необходимо до тех пор, пока не сформируются общественные централизованные и децентрализованные демократические механизмы управления общественными средствами производства самими производителями — трудящимися». После создания таких механизмов, в виде рабочих советов на предприятиях функция хозяйственно-организаторской работы социалистического государства, по мнению авторов программы, теряет свое значение, «устаревает».

Югославские руководители развитие демократии противопоставляют развитию социалистического государства, его хозяйственно-организаторской функции. Органам государственной власти противопоставляются ассоциации производителей — рабочие советы, управляющие предприятиями. Но в этом вопросе югославские ревизионисты далеко не оригинальны. В свое время «рабочая оппозиция» в РКП(б) пыталась противопоставить Советскому государству съезды производителей. Вместо того чтобы продолжать и развивать начатую Советской властью работу по вовлечению рабочих в управление производством, закрепить практику привлечения профсоюзов к участию во всех центральных и местных органах управления промышленностью, «рабочая оппозиция» выдвинула требование, чтобы съезды производителей избирали органы управления народным хозяйством. Таким образом, не руководимое Коммунистической партией Советское государство и его органы, а съезды производителей должны были управлять народным хозяйством страны.

Ленин подверг сокрушительной критике этот анархо-синдикалистский уклон. Он показал, что под прикрытием термина «производитель»,

объединяющего пролетариат с полупролетариями и мелкими товаропроизводителями, «рабочая оппозиция» отходит от классового анализа общественных отношений, демагогически заигрывает с беспартийными массами и выступает против коренного положения марксизма о руководящей роли коммунистической партии.

«Неправильное понимание роли коммунистической партии,— отмечал В. И. Ленин,— в ее отношении к беспартийному пролетариату и затем в отношении первого и второго фактора ко всей массе трудящихся является коренным теоретическим отступлением от коммунизма и уклоном в сторону синдикализма и анархизма, каковой уклон пропитывает все воззрения группы «рабочей оппозиции» (Соч., т. 32, стр. 222).

В такой же мере неправильно и противопоставление югославскими ревизионистами органов государства диктатуры пролетариата ассоциациям производителей, управляющих предприятиями. Ведь органы власти всех ступеней в каждой социалистической стране являются представителями трудящихся, избираемыми ими, сменяемыми, ответственными перед ними, выполняющими их волю. Управление народным хозяйством в СССР и странах народной демократии производится на основе все более и более широкого привлечения трудящихся.

Опыт СССР и стран народной демократии показывает, что продвижение общества к социализму и коммунизму органически связано с ростом хозяйственно-организаторской деятельности социалистического государства.

Отрицание руководящей роли государства диктатуры пролетариата в экономической жизни страны представляет собой отход от коренных положений марксистско-ленинской теории государства.

Программа СКЮ пытается исказить и опорочить также и внешнеполитические задачи Советского государства. Она клеветает на СССР, заявляя, что он в своих отношениях с другими социалистическими странами преследует цель эксплуатации этих стран, установления своей гегемонии. Миролюбивую внешнюю политику СССР программа отождествляет с агрессивной внешней политикой США.

Все социалистические страны, марксистско-ленинские партии с возмущением отвергли и решительно осудили эту клевету югославских и иных ревизионистов, дали единодушный отпор их попыткам подорвать единство и сплоченность социалистических государств.

3. Укрепление социалистического государства — закон построения социализма и коммунизма

Программа СКЮ обвиняет советских коммунистов в том, что марксистско-ленинская теория диктатуры пролетариата «превращена была в теорию Сталина о государстве», которое следует усиливать во всех областях общественной жизни. Югославские ревизионисты, вслед за идеологами буржуазии, повторяют положение о том, что Ф. Энгельс и В. И. Ленин якобы стояли за отмирание государства при социализме, а И. В. Сталин в противовес марксизму-ленинизму выдвинул неправильное положение об усилении социалистического государства.

Как же в действительности марксизм-ленинизм решает этот вопрос?

Вопрос об укреплении социалистического государства впервые в марксистской науке был поставлен и разработан В. И. Лениным. Маркс и Энгельс не ставили и не могли ставить этого вопроса. Проблема развития будущего социалистического государства рассматривалась ими в самой общей форме.

Исходя из предпосылки одновременной победы социализма во всех или в большинстве стран, Ф. Энгельс дал в «Анти-Дюринге» общую формулу развития социалистического государства, указав, что после победы

социалистической революции государство должно отмереть. Это положение Энгельса правильно характеризует линию развития социалистического государства после победы социалистической революции во всех или в большинстве стран мира. Нет никаких сомнений, что именно по этой линии и пойдет развитие социалистических государств после окончательной победы социализма.

В. И. Ленин поставил по-иному вопрос о развитии социалистического государства в условиях нового исторического периода, в эпоху империализма и пролетарских революций. Он создал теорию развития социалистического государства, находящегося в капиталистическом окружении. Эта теория органически вытекает из ленинских положений о возможности победы социалистической революции в одной или нескольких странах и невозможности одновременной победы социалистической революции во всех или в большинстве цивилизованных стран, о необходимости сосуществования двух систем — социализма и капитализма. Ленин показал, что наличие враждебного капиталистического мира обуславливает необходимость всемерного укрепления социалистического государства.

Вопросы укрепления социалистического государства были поставлены Лениным сразу же после завоевания пролетариатом политической власти. Владимир Ильич показал, что укрепление и развитие Советского государства осуществляется путем планомерного разрешения стоящих перед ним исторических задач. Чем успешнее и полнее решаются эти задачи, тем более сильным и крепким становится Советское государство. Таким образом, укрепление социалистического государства отнюдь не равнозначно усилению аппарата принуждения, как утверждают югославские ревизионисты.

Каждый новый этап развития нашей страны характеризуется выдвижением новых, возрастающих по своему масштабу и сложности задач социалистического строительства, выражающих назревшие потребности развития материальной жизни общества, разрешение которых приближает советский народ к коммунизму.

Но для того, чтобы выдвигающиеся на каждом новом этапе развития нашей страны задачи и планы социалистического строительства и обороны страны были осуществлены, необходимо организовывать их проведение в жизнь в обстановке растущей активности реакционных империалистических сил, преодолевать сопротивление враждебных элементов, мобилизовать творческие силы рабочих, крестьян и интеллигенции, использовать преимущества советского строя. Эту огромную и все возрастающую работу, равно как и выработку самих планов социалистического строительства, выполняет Советское государство, используя в интересах общества объективные экономические законы.

Опыт исторического развития СССР показывает, что по мере продвижения советского общества к коммунизму:

1) Растет масштаб и сложность стоящих перед Советским государством задач социалистического и коммунистического строительства и обороны страны.

2) Усиливается сопротивление эксплуататорских классов, поддерживаемых реакционными империалистическими силами. Разрешение исторических задач Советского государства протекает в обстановке ожесточенной классовой борьбы. С ликвидацией эксплуататорских классов внутри страны центр тяжести классовой борьбы для СССР перемещается на международную арену. Строительство коммунизма осуществляется в условиях борьбы двух систем — социализма и капитализма.

3) В связи с непрерывным ростом политических и оборонных задач, задач экономического и культурного строительства усложняется руководство советским обществом, руководство социалистическим и коммунистическим строительством и обороной страны.

Все это в огромной степени повышает роль Советского государства

как главного орудия в руках народа для построения социализма и коммунизма и защиты советского общества от внешних врагов и вместе с тем делает объективно необходимым непрерывное, основанное на использовании экономических законов социализма усиление деятельности государства, организующего под руководством Коммунистической партии творческие силы народа на решение растущих задач коммунистического строительства и обороны страны.

Укрепление социалистического государства является законом построения социализма и коммунизма не только в СССР, но и в других странах, вставших на путь диктатуры пролетариата. Общие в основном и основной закономерности развития общества в переходный от капитализма к социализму период и в период завершения строительства социализма и постепенного перехода к коммунизму обуславливают и общие в основном и основной закономерности развития государств диктатуры пролетариата.

И в СССР и в странах народной демократии социалистическое государство является главным орудием построения социализма и коммунизма и защиты общества от внешних врагов. Поэтому всемерное укрепление государства диктатуры пролетариата является объективно необходимым условием успешного разрешения стоящих перед ним задач социалистического и коммунистического строительства. Деятельность коммунистических и рабочих партий, правительств и местных органов власти стран социалистического лагеря наглядно свидетельствует о том, что задача укрепления социалистического государства стоит в центре внимания партий, государства и народа. «Для того, чтобы успешно справиться с великими задачами экономического и культурного строительства,— отмечается в резолюции VIII съезда Коммунистической партии Китая,— необходимо и впредь усиливать демократическую диктатуру народа в нашей стране» («Материалы VIII Всекитайского съезда Коммунистической партии Китая». Пекин, 1956, стр. 126).

Таким образом, ревизионистские попытки противопоставить позиции Энгельса и Ленина по вопросу об укреплении государства точке зрения Сталина не имеют ничего общего с действительностью.

Как уже отмечалось выше, теорию укрепления и развития Советского социалистического государства создал В. И. Ленин. Заслуга И. В. Сталина заключается в том, что он показал, что известная формула Энгельса об отмирании государства при социализме имеет в виду победу социализма во всех странах или в большинстве стран, что она неприменима к тому случаю, когда социализм побеждает в одной или нескольких странах. И. В. Сталин развил положения Ленина об укреплении Советского государства и в своей деятельности добивался его укрепления.

4. Об отмирании социалистического государства

Программа СКЮ утверждает, что «после укрепления власти рабочего класса и трудящихся вообще — вопрос о постепенном отмирании государства появляется как основной и решающий вопрос социалистической общественной системы». Ничего общего с марксизмом-ленинизмом такая постановка вопроса об отмирании государства не имеет. Как же этот вопрос решается в действительности? Социалистическое государство, как уже отмечалось, является главным орудием в руках народа для построения социализма и коммунизма и защиты общества от внешних врагов.

С построением коммунизма в СССР будут выполнены все внутренние задачи Советского государства. Но при сохранении капиталистического лагеря еще сохранится необходимость в государстве и армии для решения внешних задач — защиты стран коммунизма и всего социалистического лагеря от империалистической агрессии. При этом все более и бо-

лее важную роль будут играть задачи координирования экономического и культурного развития стран социалистического лагеря, задачи укрепления и развития экономических и культурных связей с другими государствами.

Построение в СССР коммунистического общества при сохранении империалистического лагеря будет связано с дальнейшими коренными изменениями в экономическом базисе, классовой структуре советского общества, с переходом от экономики социализма к экономике коммунизма. Построение коммунизма будет означать коренные, качественные изменения всех элементов социалистического базиса. Будет утверждена единая форма собственности на средства производства — общенародная собственность коммунистического общества. В связи с ликвидацией существенного различия между городом и деревней, между трудом умственным и трудом физическим будет ликвидировано классовое деление советского общества. Рабочие, крестьяне и интеллигенция станут тружениками коммунистического общества. На основе превращения труда в первую жизненную потребность всех членов общества отношения людей в процессе производства поднимутся на высшую ступень. Вместе с тем на базе мощного развития производительных сил будет установлен коммунистический принцип распределения «от каждого по его способностям, каждому по его потребностям».

Переход от экономики социализма к высшей экономике — экономике коммунизма — обусловит при сохранении империалистического лагеря и переход Советского государства на новую качественную ступень, вступление его в последнюю, третью главную фазу.

Возглавляя лагерь социалистических государств, Советское, тогда уже коммунистическое, государство будет вместе с ними обеспечивать защиту мировой социалистической системы от возможной агрессии со стороны государств империалистического лагеря и оказывать социалистическим странам могущественную помощь в строительстве социализма и коммунизма.

Но возможен и другой ход исторических событий, связанный с коренным изменением международной обстановки, с победой социалистической революции в решающих империалистических странах, с завоеванием окончательной победы социализма.

С окончательной победой социализма отпадет угроза нападения на СССР и страны народной демократии со стороны агрессивных империалистических сил, а вследствие этого отпадет и необходимость в обороне страны, в содержании армии и сохранении государства для решения внешних задач. При таком повороте событий вступит в силу формула Энгельса об отмирании государства после победы социалистической революции.

Следует несколько более подробно остановиться на вопросе об отмирании государства. Ленин писал, что государство переходного от капитализма к коммунизму периода — диктатура пролетариата — представляет собой «не государство в собственном смысле» (Ленинский сборник XIV, стр. 267). Он подчеркивал этим коренное принципиальное отличие социалистического государства. Все эксплуататорские государства являются орудием классового гнета, машиной для подавления трудящегося большинства эксплуататорским меньшинством. Государство диктатуры пролетариата есть государство, представляющее интересы трудящегося большинства, а после ликвидации эксплуататорских классов — интересы всего народа. Оно является орудием уничтожения классового гнета, ликвидации эксплуатации человека человеком и классового деления общества. Это значит, что государство диктатуры пролетариата представляет собой исторически последний тип государства, — оно должно отмереть. Поэтому по мере продвижения советского общества и общества стран народной демократии к коммунизму будут подготавливаться политические

и экономические предпосылки, условия для будущего отмирания Советского государства и государств социалистического лагеря.

К политическим предпосылкам будущего отмирания государства диктатуры пролетариата следует отнести:

а) Ликвидацию эксплуататорских классов и создание морального и политического единства общества. Эта предпосылка уже создана в нашей стране. Советское социалистическое общество характеризуется новым качественным состоянием, коренным образом отличающим его от капиталистического общества. В СССР нет эксплуататорских классов. Рабочие, крестьяне и интеллигенция, составляющие советское общество, спаяны общностью коренных интересов — интересов строительства коммунизма. В связи с этим у Советского государства отмерла функция подавления сопротивления свергнутых эксплуататорских классов, а острие нашей армии, разведки, карательных органов направлено против внешних врагов.

Успехи в деле ликвидации эксплуататорских классов, достигнутые в странах народной демократии, свидетельствуют о формировании и там этой предпосылки для будущего отмирания социалистического государства.

б) Развертывание социалистической демократии.

В программном документе мирового коммунистического движения — «Тезисах и докладе о буржуазной демократии и диктатуре пролетариата» Ленин писал: «Уничтожение государственной власти есть цель, которую ставили себе все социалисты, Маркс в том числе и во главе. Без осуществления этой цели истинный демократизм, т. е. равенство и свобода, неосуществим. А к этой цели ведет практически только советская, или пролетарская, демократия, ибо, привлекая к постоянному и непрерывному участию в управлении государством массовые организации трудящихся, она начинает немедленно готовить полное отмирание всякого государства» (Соч., т. 28, стр. 444. Разрядка моя.— В. Н.).

Развертывание социалистической демократии представляет собой важнейшую политическую предпосылку отмирания государства с точки зрения внутренних условий развития социалистического общества по пути к коммунизму. Более полутора миллионов членов Советов всех ступеней и огромный советский актив, на который они опираются в своей работе, являются ярким свидетельством вовлечения масс в управление государством.

Полный, окончательно победивший коммунизм — это общество без государства. Но отсюда отнюдь не следует, что в коммунистическом обществе не будет никаких организаций, регулирующих отношения людей. Коммунизм представляет собой высокоорганизованное общество, управляющее гигантским, постоянно совершенствующимся производством, направляющее к новым и новым высотам развитие науки, техники и искусства, обеспечивающее общественное, коммунистическое воспитание детей, молодежи, всестороннее развитие всех людей, организующее труд по способностям и распределение по потребностям. Совершенно очевидно, что управление делами коммунистического общества будет производиться определенными общественными организациями.

Очевидно и то, что эти организации не могут быть кем-то в готовом виде приданы коммунистическому обществу. Они должны быть созданы в процессе органического развития общества по пути к коммунизму, должны постепенно заменить собой государство и его органы. Задача заключается в том, чтобы в условиях постепенного перехода от социализма к коммунизму, развертывая социалистическую демократию, определить те общественные организации, которые могут стать основой этих будущих организаций коммунистического общества. И не только определить, но направить их развитие по этому пути, всемерно способствуя тому, чтобы

эти организации прививали людям умение жить и трудиться в коммунистическом обществе и управлять его делами.

Наша партия выдвинула эти вопросы как практическую задачу коммунистического строительства. В этом отношении принципиальное значение имеют следующие положения, выдвинутые Н. С. Хрущевым в его выступлении на XIII съезде ВЛКСМ: «Мы говорим, что при коммунизме государство отомрет. Какие же органы сохранятся? Общественные! Будут ли они называться комсомолом, профсоюзами или как-то по-другому, но это будут общественные организации, через которые общество будет регулировать свои отношения. Надо сейчас расчищать пути к этому, приучать людей, чтобы у них вырабатывались навыки таких действий» («Правда» от 19 апреля 1958 года. Разрядка моя.— В. Н.).

Важнейшее место в управлении делами коммунистического общества будет, несомненно, занимать управление производством, промышленностью и сельским хозяйством. Какие же организации в период постепенного перехода от социализма к коммунизму могут обеспечить вовлечение широких масс трудящихся в управление производством, прививать людям умение управлять промышленностью и сельским хозяйством? Это профессиональные союзы и колхозы.

Ленин относил профсоюзы к числу массовых организаций, привлекающих трудящихся к постоянному и неперемennomу участию в управлении государством и подготовляющих таким образом отмирание государства. В программе партии, принятой VIII съездом РКП(б), указано: «Обеспечивая... неразрывную связь между центральным государственным управлением, народным хозяйством и широкими массами трудящихся, профессиональные союзы должны в самых широких размерах вовлекать последние в непосредственную работу по ведению хозяйства» («КПСС в резолюциях и решениях», т. I, 1954, стр. 422).

Известно, что еще перед войной государство передало профсоюзам функции Народного Комиссариата Труда, возложив на них охрану труда, дело социального страхования. Реорганизация управления промышленностью и строительством, образование экономических административных районов и создание в них советов народного хозяйства повысили творческую инициативу и активность масс. Декабрьский — 1957 года — Пленум ЦК КПСС указал, что в этих условиях все больше возрастает роль и значение советских профсоюзов как самой массовой организации рабочего класса СССР, объединяющей в своих рядах более 49 миллионов рабочих и служащих. В соответствии с решениями пленума ныне на профсоюзы возложены новые, в высшей степени ответственные задачи. Положение «О правах фабричного, заводского, местного комитета профессионального союза», утвержденное Указом Президиума Верховного Совета СССР от 15 июля 1958 года, и положение «О постоянно действующем производственном совещании на промышленном предприятии, стройке, в совхозе, МТС и РТС», утвержденное Советом Министров СССР и ВЦСПС 9 июля 1958 года, открывают и обеспечивают огромные возможности для вовлечения рабочих и служащих в управление производством и для установления подлинного и действенного общественного контроля по коренным вопросам труда, заработной платы и быта рабочих и служащих.

Характеризуя роль профсоюзов, Ленин говорил: «Это есть организация воспитательная, организация вовлечения, обучения, это есть школа, школа управления, школа хозяйничания, школа коммунизма» (Соч., т. 32, стр. 2). Положения о профсоюзных комитетах и постоянно действующих производственных совещаниях дают профсоюзам все возможности для того, чтобы на деле осуществить поставленные Лениным задачи.

Другой организацией, призванной в условиях постепенного перехода от социализма к коммунизму обеспечить вовлечение широких трудящихся масс в управление производством, прививать людям умение по-комму-

нистически управлять сельским хозяйством, являются колхозы. Решения февральского Пленума ЦК КПСС, Закон Верховного Совета СССР о дальнейшем развитии колхозного строя и реорганизации МТС, о продаже колхозам тракторов и других сельскохозяйственных машин обеспечили превращение колхозов в единственного и полноправного хозяина колхозного производства, в огромной степени способствовали росту творческой активности и инициативы колхозных масс.

Постановление июньского — 1958 года — Пленума ЦК КПСС об отмене обязательных поставок и натуроплаты за работы МТС, о новом порядке, ценах и условиях заготовок сельскохозяйственных продуктов дало колхозам и колхозникам мощный стимул материальной заинтересованности в результатах своего труда. Партия и государство создали все необходимые условия для дальнейшего вовлечения масс колхозного крестьянства в управление сельскохозяйственным производством. Развитие колхозной демократии, роль общих собраний колхозников как высшей инстанции, решающей важнейшие дела колхоза, будут способствовать росту в колхозных массах ответственности за работу колхоза, за его будущее. Именно в колхозах многомиллионные массы будут все более активно учиться по-коммунистически управлять делами своего хозяйства.

Есть все основания считать, что по мере продвижения общества к коммунизму все новые и новые обязанности, выполняемые ныне государством, будут переходить к профсоюзам и колхозам. Наступит время, когда отпадет, например, необходимость в том, чтобы организацией физкультурной работы занималось государство, и это дело на основе общественной самостоятельности перейдет к профсоюзам и колхозам. Уже в настоящее время значительное число колхозов берет на себя строительство культурных учреждений, школ, больниц, то есть выполняет то, что пока еще относится к обязанностям государства. Все более широким становится участие общественных организаций в культурно-воспитательной работе.

Ленин говорил, что когда будет окончательно сломлено сопротивление эксплуататоров и трудящиеся научатся организовывать социалистическое производство, аппарату типа Высшего совета народного хозяйства суждено развиваться и крепнуть, заполняя собой всю главнейшую деятельность организованного общества.

Опыт социалистического строительства полностью подтвердил это ленинское предвидение. В наше время именно через аппарат управления народным хозяйством осуществляется главнейшая деятельность общества по строительству коммунизма. Можно высказать предположение, что в дальнейшем профсоюзы, как отмечалось в решениях IX съезда партии, будут все более и более превращаться «в основную базу советских хозяйственных аппаратов» («КПСС в резолюциях и решениях», т. I, 1954, стр. 491), в базу аппарата типа ВСНХ и в процессе отмирания государства постепенно заменят госаппарат, превратятся в общественные организации, управляющие промышленностью коммунистического общества.

Можно также предположить, что, воспитывая нашу молодежь в духе коммунизма, прививая ей навыки жить и работать по-коммунистически, комсомол в условиях отмирания государства будет утрачивать характер политической организации, превращаясь в организацию молодежи безгосударственного коммунистического общества.

Таким образом, процесс отмирания государства и постепенная замена государственных органов органами общественными, не носящими политического характера, подготавливается в наше время и находит свое выражение в укреплении связи общественных организаций с государственными органами, в развертывании социалистической демократии.

Укрепляя и усиливая в наших условиях социалистическое государство, этот процесс в то же время подготавливает его будущее отмирание.

Ведущей силой, организующей процесс подготовки будущего отмирания государства, является Коммунистическая партия, роль которой в строительстве коммунистического общества все более и более возрастает.

В этой связи встает вопрос о судьбах самой Коммунистической партии при коммунизме.

Известно, что в самой общей форме этот вопрос до сих пор решался таким образом, что с построением коммунизма весь народ станет коммунистическим, а партия растворится в народе. Очевидно, что теперь такая общая постановка этого вопроса уже не может считаться достаточной. Несомненно, что при окончательно победившем коммунизме не будет необходимости в политических организациях. Политика как отношение между классами и государствами отойдет в прошлое в связи с ликвидацией классового деления общества и отмиранием государства. Более длительным будет процесс стирания национальных различий — он, несомненно, захватит собой и определенный, более или менее длительный период развития коммунистического общества. Отношения между нациями при коммунизме утратят классовый, политический отпечаток, но они потребуют определенного регулирования со стороны коммунистического общества на основе принципов коммунистического интернационализма.

Коммунизм, как высокоорганизованное общество, будет характеризоваться разветвленной системой общественных организаций, управляющих сложными и многообразными делами общества. Очевидно, что будет необходима определенная координация производственной, научной, воспитательной, художественной и иной деятельности этих организаций и всего народа коммунистического общества, осуществляемой в интересах его поступательного развития. А ведь коммунизм будет представлять собой не застойное, а развивающееся общество, увеличивающее свою власть над природой, порождающее новые потребности людей и организующее удовлетворение этих потребностей.

Для решения этих задач, для направления развития коммунистического общества по пути прогресса будет, видимо, необходима какая-то организация, координирующая деятельность всех других организаций общества в интересах его поступательного развития, — организация, лишенная политического характера, но обладающая высоким моральным авторитетом в глазах всех членов общества. Основу такой организации будущего коммунистического общества может, по нашему мнению, готовить только марксистская коммунистическая партия, направляющая движение общества по пути к коммунизму.

Разумеется, у нас нет материала для того, чтобы с научной точностью охарактеризовать будущие организации коммунистического общества. Но уже настало время более глубоко заняться вопросами этого будущего общества. Поэтому позволю высказать некоторые, хотя и очень общие, соображения по этим весьма важным и интересным вопросам.

в) К политическим предпосылкам отмирания государства следует также отнести окончательную победу социализма и ликвидацию опасности нападения на страны социалистического лагеря как результат победы социалистической революции в решающих капиталистических странах.

Эта победа будет означать разрешение в пользу социализма основного противоречия современности — противоречия между системой социализма и системой капитализма. Она приведет к постепенной потере государством его политического характера, к постепенному превращению политических функций в простые административные функции.

Экономическими предпосылками отмирания государства являются мощное развитие производительных сил, необходимое для установления коммунистического принципа распределения, ликвидация

существенного различия между физическим и умственным трудом, между городом и деревней, превращение труда в первую жизненную потребность человека. Осуществление этих предпосылок будет означать создание экономических основ отмирания государства. Для полного отмирания государства нужен полный коммунизм. Ленин подчеркивал, что пока не наступит высшая фаза коммунизма, остается еще необходимость в государстве. Охраняя общественную собственность на средства производства, оно должно еще охранять равенство труда и равенство распределения продуктов, осуществлять строжайший учет и контроль за мерой труда и мерой потребления. Подготовка экономических основ отмирания государства происходит в процессе коммунистического строительства.

Встает вопрос: когда же, в какой конкретно-исторической обстановке может быть осуществлен переход от подготовки условий для будущего отмирания государства к реальному процессу его отмирания?

Процесс отмирания, или, как говорил Энгельс, «засыпания» государства, начнется в нашей стране и в странах народной демократии только после окончательной победы социализма, после победы пролетарской революции в решающих капиталистических странах, то есть после уничтожения опасности агрессии против СССР и стран социалистического лагеря со стороны империалистических государств.

Можно предположить, что процесс отмирания государства в различных частях тогда уже социалистического мира пойдет в зависимости от темпов строительства коммунизма. Это подчеркивал В. И. Ленин, указывая, что мы «...вправе говорить лишь о неизбежном отмирании государства, подчеркивая длительность этого процесса, его зависимость от быстроты развития *высшей фазы* коммунизма и оставляя совершенно открытым вопрос о сроках или конкретных формах отмирания, ибо материала для решения таких вопросов нет» (Соч., т. 25, стр. 440).

При этом самый процесс отмирания государства нельзя представить себе как процесс, развивающийся одновременно и равномерно во всех странах мира. Несомненно, что экономические и политические особенности различных стран найдут свое отражение в известном своеобразии процесса отмирания государства в этих странах.

Таким образом, реальный, конкретно-исторический процесс отмирания, «засыпания» социалистического государства может начаться только после победы пролетарской революции в главных, решающих капиталистических странах. А пока этого нет, перед советским народом и народами стран социалистического лагеря стоит задача всемерного укрепления социалистического государства.

Взгляды югославских ревизионистов на государство свидетельствуют об их полном разрыве с марксистско-ленинской теорией государства. Они означают стремление ослабить силу социалистических государств перед лицом вооруженных до зубов агрессивных империалистических стран. Разоблачение этих взглядов — необходимое условие успешного решения задач, стоящих перед мировым коммунистическим движением.

«Естественное» и «искусственное» в познании и в деятельности человека

Б. М. КЕДРОВ

По самому своему существу понятие «естественное», «натуральное» связано с природой, с «естеством», с «натурой», а понятие «искусственное» — с человеком, с его искусством, мастерством. Употребляя первое понятие, мы подразумеваем, что отсутствует или устраняется наше вмешательство в дела природы, наше субъективное влияние на течение ее процессов, следовательно, что данное явление или вещь рассматриваются такими, какими они существуют вне нас, независимо от нашего сознания, наших намерений и интересов. Напротив, употребляя второе понятие, мы имеем в виду, что существующие вне нас вещи и явления подверглись с нашей стороны определенному воздействию, что они изменены нами в соответствии с нашими потребностями и приспособлены к ним. Самое становление человека неразрывно связано с его трудовой деятельностью, с возникновением общественного производства, а это означает, что человек начинает свою историю именно с искусственного. В практике материального производства человек имеет дело с искусственным уже тогда, когда он переходит к труду, к целесообразной деятельности, к искусственному изготовлению орудий труда, дополняя ими свои естественные органы. Тем самым он создает для себя наряду с естественной средой искусственную среду.

Рассмотрим, какой смысл и какое значение — положительное или отрицательное — имеют оба понятия, когда они употребляются нами применительно к познанию, в одном случае, и применительно к практической, производственной деятельности — в другом.

* * *

Когда мы познаем природу, ее явления и их сущность, их законы, то важнейшим условием истинности достигаемого результата является познание этих явлений и их законов такими, какими они существуют объективно, вне нас и независимо от нас, то есть естественно, сами по себе. Привнесение всякой искусственности означает здесь слабость нашего познания, его известную неточность, в силу чего оно оказывается пока еще неспособным в данном конкретном случае полностью освободить наше представление об изучаемом предмете от всего субъективного, чего нет в самой действительности.

Вполне понятно, что понимаемая в таком смысле «искусственность» означает нечто неполноценное, отрицательное, от чего надо освободиться, и чем скорее, тем лучше. Ведь цель человека состоит в том, чтобы найти законы природы не ради простой любознательности, а ради возможности затем использовать их в наших практических интересах. Чем точнее мы познаем их, тем полнее и успешнее мы сможем их использовать на практике. Но если мы не освободим наше знание от всего привнесенного нами и примем это привнесенное за саму действительность, то легко предста-

вить, к каким серьезным ошибкам приведет нас попытка строить свою практическую деятельность на основе таких искаженных представлений о природе и ее законах.

Допустим, что мы придумали какой-то новый, в самой действительности не существующий закон природы, да к тому же объявили его основным законом данной области ее явлений. Пока этот новый «закон» декларируется нами на бумаге или в устных выступлениях, трудно еще обнаружить последствия нашей ошибки. Но стоит только нам попытаться положить этот «закон» в основу какого-либо практического мероприятия, как немедленно обнаружится, что допущена грубая ошибка и что, как говорят в таких случаях, здание строится на песке. В самом деле. Мы исходили из уверенности, что сама действительность будет следовать данному «закону», что ожидаемое нами действие наступит в соответствии с этим «закон». Но ничего этого не произошло, так как объявленный нами «закон» существует не в объективном мире, а только в нашей голове. И никакие хитроумные приспособления или логические доказательства не заставят действительность следовать не существующему в ней самой «закону».

«Искусственность» в науке есть синоним односторонности, метафизичности подхода к изучению природы, отсутствия соответствия между нашими представлениями и самой реальностью. «Естественность» же означает наличие такого рода соответствия, следовательно, отсутствие одностороннего, метафизического понимания изучаемых явлений природы. Так именно применял эти понятия, например, Д. И. Менделеев, когда он противопоставлял свою «Естественную систему химических элементов», построенную на основе открытого им периодического закона, прежним, искусственным системам, которые клали в основу не закон природы и не совокупность всех коренных свойств элементов, а лишь какое-то одно, произвольно (следовательно, искусственно) выбранное свойство или отношение элементов.

Точно так же употребляются эти понятия, когда речь идет вообще о любой классификации в естествознании: все формальные, односторонние, а тем более произвольные классификации именуются «искусственными» как не соответствующие самой природе вещей, а все соответствующие ей, учитывающие во всем объеме взаимосвязи вещей и их общее происхождение классификации именуются «естественными».

Но как только от познания законов природы мы переходим к их проверке и использованию на практике в наших целях, значение обоих понятий меняется коренным образом на прямо обратное. Искусственность, которая только что в применении к познанию законов природы свидетельствовала о нашей еще не преодоленной до конца слабости, здесь выступает как доказательство силы и могущества человеческого разума, как свидетельство нашей способности ставить познанные нами законы на службу нашим интересам, использовать их для удовлетворения наших практических потребностей.

«Естественное» в нашей практической деятельности есть нечто найденное нами в самой природе и взятое без его обработки, без его переделки нами, то есть без предварительного приспособления его к нашим целям. Напротив, «искусственное» есть нечто такое, что мы сами приготовили для себя, исходя из естественного материала, но приготовили в соответствии с его собственной природой, с его свойствами и его законами, которым оно следует. Вот почему «искусственное» в нашей практике в отличие от «естественного» означает достижение более высокой ступени научного, технического и общекультурного развития человека, доказывающее не только способность человека познавать естественные законы, но и умение применять их в своей технике, следовать им в своей практической, производственной деятельности.

«Технический» — это и значит «искусственный». Когда — оказалось,

что в естественных условиях, в самой природе элемент № 43 не существует по причине своей малой устойчивости, то единственным путем для его открытия было его синтетическое приготовление. И он действительно был синтезирован при помощи соответствующих ядерных реакций и назван «технецием» (что по-гречески значит «искусственный») в ознаменование того способа, каким он был получен. Следовательно, то, чего не в состоянии были дать способы открытия новых элементов в естественных условиях, дал искусственный способ их получения. Выходит, таким образом, что если искусственность служит свидетельством нашей ограниченности и слабости в области познания законов природы, то понимаемая уже в ином смысле, она оказывается признаком всемогущества и полноты нашего знания и нашего умения в области практической деятельности. Напротив, естественность как необходимое условие правильного познания и отражения в науке законов природы превращается в области практической деятельности в признак того, что наши технические возможности не использованы еще в полной мере.

То обстоятельство, что нечто, познанное теоретически как «естественное», может быть использовано и используется нами на деле, превращаясь тем самым в «искусственное» — в изделие рук человеческих, опровергает всякие выдумки агностиков о непознаваемости мира и его законов. Еще Энгельс в работе «Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии» подчеркивал, что самое решительное опровержение агностических вывертов заключается в практике, именно в эксперименте и в промышленности. «Если мы можем,— писал он,— доказать правильность нашего понимания данного явления природы тем, что мы сами его производим, вызываем его из его условий, заставляем его к тому же служить нашим целям, то кантовской неуловимой «вещи в себе» приходит конец» (1953, стр. 18).

В самом деле: если мы нашли в естественных условиях какой-нибудь полезный нам предмет, скажем, плод на диком дереве или гриб, то тем, что мы его съели, мы еще не доказали знания его природы, его законов, присущей ему необходимости. Находка наша была случайной, и ничего, кроме знания полезности для человека данного предмета, у нас пока еще нет. Но вот мы изучили этот нужный нам предмет, выяснили его происхождение и т. д. и научились, зная все это, искусственно выращивать у себя это растение, культивировать его, а затем научились улучшать его породу, повышать его качество. В результате у нас получилось то, чего нет в самой природе, в ее естественных, или диких, условиях, что вызвано к жизни искусственно, но на основе знания естественной сущности данного растения, его законов. И если у нас получилось искусственно то, что нам было нужно, то тем самым мы доказали, что мы правильно поняли естественную сущность данного предмета, его законы. Иначе мы не смогли бы достичь цели, и все наши опыты по искусственному изменению предмета кончались бы неудачами.

Следовательно, и в сфере познания понятие «искусственное» употребляется не всегда в отрицательном смысле, то есть в смысле недостаточности и искаженности наших знаний объективной реальности; при известных условиях оно и здесь приобретает положительное значение, когда имеется в виду критерий истинности научных теорий (их «естественности», то есть их соответствия самой природе), причем таким критерием служит практика, предполагающая искусственное воздействие человека на природу на основе знания ее законов, свойств ее тел и действия ее «сил».

Если, по выражению Ленина, практика врывается в теорию познания, то вместе с нею врывается туда и то искусственное, что является продуктом практической деятельности человека.

В «Философских тетрадах» В. И. Ленин отмечал: «Законы внешнего мира, природы... суть основы *целесообразной* деятельности человека. Че-

ловек в своей практической деятельности имеет перед собой объективный мир, зависит от него, им определяет свою деятельность... Техника механическая и химическая потому и служит целям человека, что ее характер (суть) состоит в определении ее внешними условиями (законами природы)» (1947, стр. 161—162).

Здесь вскрыта взаимосвязь между тем, что мы называем «естественным» (законы внешнего мира, природы), и тем, что мы называем «искусственным» (целесообразная деятельность человека, техника). Именно эта взаимосвязь и лежит в основе той диалектики превращения данных двух понятий в свою противоположность, когда при определенных условиях изменяется значение каждого из них и когда в известных случаях (но отнюдь не всегда!) при переходе из области теории в область практики «естественное» из положительного превращается в отрицательное, а «искусственное» — из отрицательного в положительное.

Та же взаимосвязь приводит нас к пониманию взаимной обусловленности обеих противоположностей, выраженных понятиями «естественное» и «искусственное», их взаимного определения одного через другое. Например, характер техники и всей производственной, целесообразной деятельности человека определяется в конечном счете внешними условиями (законами природы), познание которых является необходимой предпосылкой для возможности их сознательного использования человеком. Чем полнее и точнее познан тот или иной закон природы, тем с большим успехом он может быть использован на практике в интересах человеческого общества.

С другой стороны, техническая деятельность человека служит непосредственным стимулом, или источником, научного познания в том смысле, что дает фактический материал для теоретических обобщений и толкает мысль исследователя на поиски и открытие новых законов природы, которые иногда применялись уже на деле неосознанно задолго до их открытия и научного формулирования. Так, дикарь, бросающий на охоте камень в намеченную цель или применяющий палку для выкорчевывания какого-нибудь пня, фактически уже применяет законы механики (закон падения тел, закон сложения скоростей, закон рычага и другие), хотя никакого еще научного представления об этих законах у него нет. В дальнейшем же, по мере накопления опытного материала, который дают практика, техника, производство, обобщение этого именно материала и приводит к открытию соответствующих законов природы, к сознательному их применению и использованию в интересах общества, общественного производства. «Искусственное» служит, таким образом, предпосылкой к познанию «естественного».

Особенно ясно это последнее обстоятельство выступает в эксперименте, который ставится сознательно с целью открытия и изучения законов природы, то есть естественных связей и зависимостей между наблюдаемыми явлениями. Например, зависимость между объемом и давлением газа, скажем, воздуха, в естественных условиях сильно затемнена множеством влияний самых различных факторов. Поэтому, исследуя названные два свойства газа в обстановке одновременного действия всех остальных метеорологических факторов, то есть производя наблюдения и измерения непосредственно в условиях природы, невозможно определить, какой зависимостью связаны между собою объем и давление газа. Для того, чтобы выяснить и количественно выразить связь между ними, ученым пришлось искусственно изолировать данное явление от всех остальных так, чтобы налицо остались только указанные два свойства в их взаимной обусловленности: объем и давление газа. Только тогда стало возможным установить, каким образом изменение одного из них влияет на другое, в результате чего был открыт известный закон Бойля-Мариотта.

Следовательно, здесь для познания естественного закона оказалось необходимым уже заранее поставить изучаемое явление природы в искусственные условия, в условия эксперимента. Другими словами, искус-

ственные приемы явились необходимой предпосылкой для раскрытия законов того, что мы называем «естественным».

Такова диалектика взаимосвязи различных сторон познавательного процесса в его обусловленности целесообразной практической деятельностью человека. С позиций этой диалектики интересно проследить историю человеческой культуры и всего человечества от самых первых ее шагов до настоящего времени. Сделав это, мы увидим, какое громадное познавательное значение имеют оба разбираемые нами понятия и как важно видеть и понимать их различное значение в сфере научного познания и в сфере практики.

* * *

Когда много тысячелетий тому назад начался процесс превращения обезьяны в человека, решающую роль сыграл труд. Это доказал Энгельс, создавший трудовую теорию антропогенеза. Но труд предполагает не только того, кто его совершает, но и орудия, с помощью которых он совершается. Первыми такими орудиями были случайно найденные нашими далекими предками естественные предметы: палки, камни и т. д. Но использование их еще не поднимало прачеловека над животными. Обезьяны ведь также употребляют от случая к случаю обломки дерева, тяжелые предметы и т. д. Когда употребление таких нужных в процессе труда или охоты предметов стало систематическим, наши предки стали постепенно обрабатывать их, искусственно приспособлять для своих целей. С того момента, когда стало зарождаться впервые изготовление орудий труда и охоты, следовательно, орудий зачаточного, первобытного производства, прачеловек стал выделять себя из природы, стал превращаться в подлинного человека. Ибо самый существенный признак человека в отличие от животного — это, как показал К. Маркс, умение изготавливать орудия и средства производства, то есть умение «естественное» превращать на практике, в трудовой деятельности, в нужное человеку «искусственное». По мере того, как формировалась и совершенствовалась эта способность, шло и самое формирование будущего человека.

Решающий скачок в этом поступательном движении был совершен тогда, когда человек овладел огнем. Недаром в древности огонь считался божеством, и о нем было сложено много красивых легенд, таких, как легенда о смелом Прометее, похитившем с неба огонь у бога для людей. Сначала огонь, которым пользовались наши предки, действительно был естественным, «небесным». Лесной или степной пожар, вызванный, например, молнией, показывал, насколько вкуснее и, очевидно, полезнее дичь и зерна, когда они изжарены на огне. Перед доисторическим человеком встала задача — научиться сохранять посланную небом силу, таящуюся в огне, с тем, чтобы применять ее самому по мере нужды, а не ждать снова случайной молнии или другого источника. Мечта о неугасимом огне берет свое начало, по-видимому, с тех доисторических времен, когда люди боялись утратить полученный ими в естественных условиях огонь, опасаясь, что если он погаснет, то уже не сможет быть получен вновь.

Потребность иметь в своем распоряжении огонь в любую минуту, даже если он погас, заставила людей искать способов искусственного его получения. И когда такой способ в течение многих и многих веков был найден, то это и стало, собственно говоря, началом всей человеческой культуры, ее истоком. Не дожидаться естественного, «небесного» огня, а получать его искусственно, путем трения — таково было решение, найденное доисторическим человеком. Возможно, что на эту мысль его натолкнуло то обстоятельство, что холодные части тела он согревал путем их растирания.

Энгельс полагает, что открытие огня можно было бы считать началом человеческой истории. Он писал: «...Только научившись добывать огонь с помощью трения, люди впервые заставили служить себе некоторую неор-

ганическую силу природы. Какое глубокое впечатление произвело на человечество это гигантское, почти неизмеримое по своему значению открытие, показывают еще теперешние народные суеверия... о том, что чудотворный огонь... может быть зажжен лишь при помощи трения. Таким образом, еще и в наше время благодарная память о первой большой победе человека над природой продолжает полубессознательно жить в народном суеверии...» («Диалектика природы», 1955, стр. 80—81).

Переход от естественного источника к искусственному явился в данном случае скачком в истории всего человечества, поворотом от доисторического человека к современному.

Все последующее многотысячелетнее развитие человека, его культуры, техники, создание им промышленности — все это есть непрерывная цепь сначала использования естественных источников, а затем — и это главное и решающее — переходов к искусственному изготовлению того, что до тех пор давала природа и что добывалось непосредственно из нее. Из тысяч примеров такого рода сошлюсь на те, которые касаются двух научных отраслей: органического синтеза и ядерной физики.

В начале XIX века текстильная промышленность начинала бурно развиваться, требуя для себя все большего количества качественно разнообразных красителей. В связи с быстрым ростом промышленных центров возникла необходимость обеспечения гигиенических условий жизни для скученного в городах населения, а отсюда — потребность в массовом производстве лекарственных и парфюмерных изделий. Выяснилось, что прежние естественные источники для получения соответствующих красителей и других органических веществ не могли уже удовлетворять быстро растущего спроса на эти вещества. Практическая потребность заставила искать способов синтетического (искусственного) получения этих веществ, и это привело к развитию в середине XIX века органического синтеза. То, что раньше собирали на полях, получали из растений в качестве естественного продукта, например, ализарин из корней марены, теперь химики научились готовить искусственным путем в своих лабораториях и на предприятиях анилинокрасочной, фармацевтической и парфюмерной промышленности. Вместо сбора растений на полях теперь для производства названных продуктов требовалась химическая переработка составных частей каменноугольного дегтя. Важнейшей исходной ступенью к реализации всей цепи химических превращений, давших остро необходимые органические продукты, явился синтез анилина, осуществленный Н. Н. Зининым в 1842 году.

Сначала химики научились готовить искусственно те продукты, которые до тех пор давала сама природа, как, например, ализарин или индиго. Но вскоре они на основе знания строения молекул и общих законов органической химии, которым подчиняется соотношение между свойствами, составом и строением веществ, научились синтезировать не только то, что люди находили до тех пор в природе, но и то, чего они не находили в ней и что оказывалось по своим свойствам лучше естественных продуктов. Так, позднее из антрацена (через его окисление в антрахинон) были искусственно получены чрезвычайно прочные органические красители (индантрены).

В XX веке к длинной цепи искусственно изготовленных органических продуктов прибавились новые, еще более сложные и трудно синтезируемые: искусственное волокно, искусственное топливо, искусственные смолы, синтетический каучук и многие другие. Остановимся лишь на получении синтетического каучука (СК). Каучук — это исходное сырье для резины, а без резины не может сейчас обойтись ни промышленность, ни оборона страны, ни автотранспорт, ни авиация, ни охрана здоровья человека, ни многие другие виды и стороны практической деятельности в современном обществе. Но естественный (натуральный) каучук получается из растений-каучуконосов, которые растут лишь в немногих странах, в особых

условиях. Наша страна не имеет таких плантаций и не может удовлетворить своих потребностей иначе, как путем синтетического изготовления каучука. В начале 30-х годов впервые по способу С. В. Лебедева в СССР был получен СК. В дальнейшем, совершенствуя получаемый искусственно СК, советские химики значительно улучшили его качество применительно к специальным требованиям различных отраслей народного хозяйства (например, добились морозостойкости каучука и резины). В самой природе таких каучуков нет, возможно, потому, что натуральный каучук произрастает в теплом и жарком климате. Искусственным путем и здесь удастся получить то, чего не дала сама природа.

Открыв путь к синтетическому получению органических веществ, которые раньше брались как готовые из самой природы, химики освободили соответствующие отрасли производства от случайности, которая неизбежно сопутствует получению натуральных продуктов в самой природе (погода, сезонные условия и т. п. факторы). Искусственное изготовление веществ неизмеримо расширило возможности получения нужных человеку продуктов как в смысле его бесперебойности и плановости, так и в смысле варьирования свойств этих продуктов в зависимости от практических потребностей.

Аналогичные же примеры дает использование человеком ядерных реакций и связанной с ними атомной энергии. Сначала единственной такой реакцией была естественная радиоактивность, открытая в конце прошлого века Анри Беккерелем. Долгое время считалось, что это такое свойство атомов, на которое человек никоим образом не может повлиять искусственно, изменить его в нужном для себя или вообще в каком-либо направлении. Великий английский физик Э. Резерфорд поставил перед собой задачу вызвать искусственное превращение (трансмутацию) у таких элементов, которые до тех пор считались абсолютно устойчивыми и неспособными к естественным превращениям. В 1919 году ему удалось впервые вызвать искусственное превращение у нерадиоактивного элемента — азота, превратив его в кислород. С этой знаменательной даты превращения элементов перестали носить характер процессов совершенно стихийных, не поддающихся воздействию со стороны человека. Правда, средство этого воздействия носило еще вполне естественный характер: это были альфа-частицы (ядра гелия), вылетающие из тяжелых радиоактивных элементов при их естественном распаде.

Следующей ступенью к тому, чтобы научиться искусственно направлять ядерные процессы в желаемую сторону, явилась дальнейшая эмансипация физика-экспериментатора от естественных продуктов реакции и замена их искусственно приготовленными. В 1932 году английские физики во главе с Кокрофтом использовали в качестве «ядерных снарядов» не альфа-частицы, получаемые из их естественного источника, а искусственно ускоренные протоны (ядра атомов водорода). Тем самым было доказано, что можно достигнуть полной эмансипации экспериментатора от ограничивающих его возможности естественных условий и средств для проведения ядерных реакций в желаемом направлении. Почти одновременно с этим были открыты новые «элементарные» частицы — нейтроны, тяжелые, как и протоны, но не несущие никакого электрического заряда. Вследствие таких особых своих свойств они могли успешно применяться в качестве «ядерных снарядов», и весь дальнейший прогресс ядерной физики связан прежде всего именно с этим открытием.

В 1934 году супруги Жолио-Кюри — Ирэн и Фредерик — открыли новый вид радиоактивности у легких элементов, которые в естественных условиях на Земле являются вполне устойчивыми, то есть не радиоактивными. При этом обнаружилось, что эти новые, искусственно приготовленные «радиоэлементы» могут испускать не только электроны (известный уже ранее бета-минус-радиоактивный распад), но и позитроны (бета-плюс-распад, который до тех пор не наблюдался в природе и впервые

был вызван искусственным путем). В соответствии со всем этим радиоактивность, открытая супругами Жолио-Кюри, была названа искусственной в отличие от естественной, наблюдаемой в самой природе. Но все законы, которым она подчинялась, были в точности теми же, каким подчинялась и естественная радиоактивность. Более того, открытие искусственной радиоактивности было сделано именно на основе использования законов естественной радиоактивности.

Когда с помощью воздействия нейтронов на ядра урана была открыта в 1939 году реакция деления атомного ядра, то это открытие означало дальнейший небывалый успех физики по линии расширения ее возможностей искусственно вызывать такие процессы, которые человек еще никогда до тех пор не наблюдал в самой природе. Лишь год спустя, в 1940 году, советские физики Флеров и Петржак обнаружили явление спонтанного (самопроизвольного) распада урана, совершающегося в естественных условиях.

Изучение ядерных реакций, происходящих в искусственных условиях с самыми тяжелыми элементами, привело к синтезированию новых элементов, стоящих в периодической системе Менделеева за ураном, которым до тех пор заканчивалась эта система. В 1942 году в США были искусственно приготовлены (синтезированы) первых два таких трансурановых элемента: нептуний и плутоний. С того времени за истекшие 16 лет было искусственным путем приготовлено еще 8 элементов, и предпоследний из них, стоящий в системе на 101-м месте, был назван менделевием в честь создателя периодической системы элементов. Американские физики во главе с Г. Сиборгом, которые в 1955 году синтезировали менделевий, объяснили это название тем, что менделеевская система в продолжение почти столетия служила ключом к открытию новых элементов.

Это действительно так. Но сначала она служила средством предсказания и компасом для отыскания тех элементов, которые существовали в природе в естественных условиях, но не были еще известны человеку; они находились где-то на Земле, но люди еще их не нашли и не изучили. Так были предсказаны Менделеевым на основании периодического закона и вскоре затем открыты галлий, скандий и германий. Так были предсказаны позднее Рамзаем на основании того же закона неон и два других инертных газа, и им же они были открыты в составе атмосферного воздуха. Так был предсказан на основе «закона сдвига», в котором конкретизируется периодический закон в его применении к радиоактивным и вообще ядерным превращениям, еще неизвестный радиоактивный элемент протактиний. Тот же периодический закон в его электронной трактовке послужил основой для предсказания Н. Бором свойств будущего гафния и указания тех минералов, где его можно найти, что и подтвердилось блестящим образом. И тот же закон в его геохимической трактовке послужил руководящей нитью для отыскания в природе нового элемента, названного рением.

Все это были открытия новых элементов, которые существовали в естественных условиях, и их надо было только обнаружить в природе. Но коренным образом дело открытия новых элементов изменилось, когда речь зашла не о том, чтобы искать существующее, но еще не обнаруженное людьми, а об искусственном изготовлении новых, неизвестных и нигде на Земле не существующих элементов. Этот переход, который свидетельствовал о неизмеримо возросшей мощи науки и техники, составлял один из наиболее ярких и типичных переходов от «естественного» к «искусственному» в области изучения тайн атомного мира и овладения ими. Но этот переход стал возможным именно потому, что естественные законы, и прежде всего периодический закон Менделеева, были познаны правильно, без привнесения в них какой-либо искусственности, произвольности. Именно поэтому эти законы смогли так успешно служить делу предсказания и открытия неизвестных ранее элементов, и не только тех, которые

присутствуют в самой природе на нашей планете, но и тех, которых в ней нет, но которые люди смогли приготовить искусственно, опираясь на познанные ими законы природы. Эта мысль и дала основание Сиборгу и его сотрудникам присвоить имя великого русского химика новому, синтезированному ими элементу.

Можно привести еще бесконечное число аналогичных примеров. Все они показывают, что сначала люди берут из природы нужные, полезные им вещи и явления такими, какими они их в ней находят непосредственно. Затем люди научаются эти вещи и явления искусственно приспособливать к своим потребностям, улучшать и переделывать так, чтобы они лучше могли им служить. На основании естественных законов люди научаются предвидеть и то, чего они еще не обнаружили, не увидели в самой природе, но что в ней существует и может быть найдено. Наконец,— и это высшая стадия познания и технических возможностей—люди начинают искусственно готовить для себя то, чего в окружающей их природе нет, чего найти в ней нельзя, но что им нужно в их практической деятельности. Таков общий путь познания истины человеком, путь ее использования, а тем самым ее проверки на практике.

Соотношение понятий «искусственное» и «естественное» отражено в известном положении «предвидеть, чтобы мочь» (то есть иметь возможность практически сделать). Это положение Менделеев выразил несколько измененной формулой, гласящей, что наука имеет две основные или конечные цели: предвидение и пользу. Здесь предвидение предполагает познание естественных законов явлений, а польза — возможность применить эти законы в технике (искусственно), в практических интересах человека.

* * *

За истекший год термины и понятия «естественный» и «искусственный» получили у нас особенно частое употребление в связи с двумя крупными событиями в жизни и науке нашей страны: развертыванием производства искусственных (синтетических) продуктов химической промышленности и запуском искусственных спутников Земли.

В начале мая сего года пленум ЦК КПСС рассмотрел вопрос «Об ускорении развития химической промышленности и особенно производства синтетических материалов и изделий из них для удовлетворения потребностей населения и нужд народного хозяйства». В докладе на этом пленуме Н. С. Хрущев показал всю важность быстрого расширения производства таких продуктов, как синтетический каучук, искусственное и синтетическое волокно, пластмассы и другие виды химической продукции. Все это суть высокополимерные соединения, то есть соединения, образованные многократным повторением одних и тех же атомных групп, соединенных в цепочки или другие, еще более сложные по своему строению и форме частицы. Зная строение этих соединений и условия их образования (полимеризации), химики могут искусственно варьировать строение получаемых искусственным, синтетическим путем продуктов, направлять процесс в определенное русло с тем, чтобы получать вещества с наперед заданными, желаемыми свойствами. «Для того, чтобы научиться направлять процессы образования полимерных материалов и получать продукты с нужными свойствами,— говорит Н. С. Хрущев,— потребовались долгие годы. Достижения в этой области привели к тому, что сейчас производство полимеров является важнейшей отраслью промышленности».

Часто химию высокополимерных соединений рассматривают просто как раздел органической химии. Но это не так. Кроме органической химии, в этой исключительно важной отрасли современного естествознания участвуют такие науки, как физика, физическая химия, коллоидная химия, биохимия (последняя потому, что высокополимерные соединения играют весьма существенную роль в образовании белков и других ве-

ществ, участвующих в процессах жизнедеятельности живых организмов). Соответственно этому наука о высокополимерных соединениях в общей классификации естественных наук занимает место прежде всего между органической химией и биохимией; этим определяется специфика ее предмета, его соотношение с предметами других наук, находящихся в связи с только что названными.

Как и в других отделах науки о природе, химия высокополимерных соединений начала свое развитие с выяснения свойств, состава, а затем и строения естественных продуктов, встречающихся в самой природе, например, в соках и тканях растений. Но как только эту задачу удавалось решить в каждом отдельном случае, так сразу же после этого открывалась возможность искусственного приготовления тех веществ, строение которых было выяснено.

Превращение «естественного» в «искусственное» здесь налицо. В своей книге «Возникновение и развитие органической химии» (1937, стр. 64) первый химик-марксист Карл Шорлеммер, близкий друг Маркса и Энгельса, писал, что «одни и те же химические законы управляют как живой, так и мертвой природой. Коль скоро строение соединения, образовавшегося в органическом мире, нами правильно познано, мы в состоянии приготовить его искусственным путем в лаборатории».

Так писал Шорлеммер 70 лет тому назад, и его идеи близко перекликаются с тем, что сказано по этому поводу у Энгельса в «Людвиге Фейербахе» и других его философских произведениях.

Но речь шла при этом не просто о том, чтобы в лабораторных, а затем в производственных условиях воспроизвести то, что в естественных условиях дает сама природа. Нет! Задача ставилась химией значительно шире. Выяснение строения данного вещества, а также условий, необходимых для его существования, давало в руки химиков возможность, меняя произвольно условия протекания химического процесса, получать продукты различного строения, а соответственно этому и с различными свойствами, в том числе и такими, в которых были особенно заинтересованы потребители данных веществ.

Первоначально химики предполагали, что свойства веществ обусловлены их химическим составом. Отсюда следовало, что для того, чтобы изменить свойства, необходимо изменить химический состав данного вещества. Но в начале XIX века были открыты вещества, обладающие разными свойствами, но одинаковым составом (это явление было названо изомерией). Объяснить это явление удалось только тогда, когда свойства стали связывать не только с составом веществ, но и с их строением. Так возникла в середине и второй половине XIX века центральная проблема органической химии — проблема соотношения между свойствами и строением органических веществ. Эта проблема составила краеугольный камень теории «химического строения», созданной в 1861 году А. М. Бутлеровым.

По сути дела, та же проблема стоит в настоящее время и в отношении высокополимерных и вообще высокомолекулярных соединений. Для того, чтобы успешно решать практическую задачу получения такого рода веществ с заранее заданными свойствами, в которых заинтересованы и промышленность и народное потребление, необходимо прежде всего выяснить теоретически, как связаны свойства этих веществ с их строением. Иначе говоря, требуется определить, каково должно быть строение частиц (расположение в них атомов и полимеризованных атомных групп), чтобы в зависимости от этого строения получались вещества с ожидаемыми свойствами. Когда это выяснено, то дальше уже встает задача — определить те условия, при которых будет получаться продукт, обладающий именно данным строением, а следовательно, и данными свойствами, в которых мы по той или иной причине особенно заинтересованы.

Конечно, не всегда удастся сначала выяснить строение частиц и зави-

симось от него свойств вещества. Нередко теория отстает от практики, и тогда задача решается эмпирически, путем пробования и подбора тех условий протекания данного химического процесса, при которых получаются на деле необходимые нам продукты. Так в значительной степени обстоит дело в области химии пластмасс, практические успехи которой сильно опередили теоретическую разработку этой важной отрасли науки и техники, химии и технологии.

Так или иначе, овладев процессом искусственного изготовления высокополимерных соединений, химики и технологи получают возможность не только и даже не столько воспроизводить существующие в природе вещества, сколько получать новые вещества, не встречающиеся в природе и обладающие весьма важными с практической точки зрения свойствами. Речь идет, следовательно, не о том, чтобы вводить в употребление какие-то неполноценные «эрзацпродукты» или просто копировать природу, а о том, чтобы, опираясь на знание ее естественных закономерностей, дать в руки человеку возможность готовить нечто более совершенное, нежели то, что дает сама природа, качественно более высокое и полноценное. Так обстоит дело не только в химии, но и в других областях теоретической и практической деятельности человека.

Было время, например, когда человек использовал естественные убежища, пригодные для жилья (скажем, пещеры). Со временем он научился, соблюдая сначала стихийно, а затем осознанно соответствующие законы, строить для себя удобные жилища, которые не могут идти ни в какое сравнение с условиями пещерной жизни. Было бы смешно, конечно, если бы кто-нибудь назвал эти искусственно построенные человеком здания неполноценным заменителем по сравнению с первобытным жильем дикаря.

Точно так же обстоит дело и с искусственно изготавливаемыми высокополимерными соединениями, появление которых в промышленности и в обыденной жизни свидетельствует вовсе не о том, что ценные естественные продукты заменяются неполноценными искусственными (подобно тому, как естественный румянец заменяется искусственными румянами), а о том, что совершается такой же гигантский прогресс, каким явилась замена пещерных условий жилья первобытного человека условиями современного культурного жилища. Говоря о высокополимерных материалах, Н. С. Хрущев совершенно правильно заметил: «Еще недавно был широко распространен взгляд на многие из этих материалов, как на заменители, на суррогаты, на какие-то второсортные продукты. Однако на самом деле современные пластические массы и полимерные материалы являются не суррогатами, а самостоятельными высокоценными материалами. Эти материалы во многих случаях позволяют получать такие изделия, которые по своим свойствам, прочности, легкости, по дешевизне далеко превосходят все ранее известные в природе материалы и металлы».

Можно привести бесчисленное множество фактов, подтверждающих эти слова. Например, пористые пластмассы (пенопласты) обладают необычайной легкостью, которая значительно превышает легкость такого, казалось бы, легчайшего тела, созданного природой, как пробка. Они не портятся ни от влаги, ни от действия бактерий и служат великолепным изоляционным материалом в тепловом, акустическом и электрическом отношениях. В самой природе таких веществ не встречается. Другим примером может служить фторсодержащий полимер «фторопласт», или «тефлон», который не меняется в температурном интервале более полутора тысяч градусов (почти от точки абсолютного нуля и до плюс 250° С), обладая вместе с тем исключительной химической стойкостью: подобно платине, он не разрушается даже под действием сильнейшего химического реактива, именуемого «царской водкой». Так неужели же замена в лабораторной практике (где это возможно) дорогостоящих платиновых тиглей фторопластовыми следует расценивать как шаг назад, как переход от

действительно ценного материала к суррогату, к «эрзацпродукту», а не как замечательный прогресс, свидетельствующий о силе человеческого разума?

Развитие химии высокополимерных соединений и производства высокополимерных материалов служит замечательным подтверждением и иллюстрацией того, что знание природы (натурального, естественного) оказывается не самоцелью, а лишь необходимой ступенью к тому, чтобы научиться искусственными средствами брать от природы гораздо большие «милости», чем она их дает человеку стихийно, сама по себе.

* * *

То, что еще вчера одним казалось несбыточным мечтанием, а другие презрительно квалифицировали как пустое хвастовство, сегодня стало реальностью: с небольшими промежутками одно за другим в небе возникли три новых небесных тела, три временные луны, искусственно приготовленные советскими учеными и техниками. Новые советские луны получили название искусственных спутников Земли. Слово «искусственный» выразило в данном случае то самое важное и главное, что явилось результатом этого поистине создающего эпоху в истории развития всего человечества достижения: отныне на практике доказано, что возможности искусственного воздействия со стороны человека на природу не ограничиваются больше тесными рамками нашей Земли и что человек, впервые за все свое существование прорвав эти рамки, вышел на просторы мирового, межпланетного пространства. Это можно сравнить с тем, как ребенок впервые выходит из своего дома на улицу, которую до тех пор он мог наблюдать только через окно.

Замечательно, как быстро нарастают масштабы проникновения человека в космос, размеры и емкость самих спутников, масштабы проводимых с их помощью наблюдений в верхних слоях атмосферы и космическом пространстве. Первый советский спутник весил всего 80 килограммов с небольшим, и все же он превышал во много раз тот предел, который допускали для первоначально некоторые иностранные специалисты. Задача этого спутника была весьма ограниченной: выяснить, может ли сравнительно длительное время существовать искусственный спутник Земли и можно ли с ним поддерживать радиосвязь.

Месяц спустя, когда эта, так сказать, разведывательная задача оказалась выполненной, был запущен второй искусственный спутник, который весил уже более полутонны. Его задачи были уже значительно большего масштаба: произвести измерения многих физических и геофизических свойств и явлений в космическом пространстве, а также изучить, как протекает в условиях поднявшегося высоко над Землей спутника жизнедеятельность высокоорганизованного живого существа (собаки).

Третий искусственный спутник запущен в мае сего года, и весит он почти полторы тонны, причем по весу только немного меньше тонны приходится на аппаратуру. Максимальный подъем его над Землей достигает почти 2 тысяч километров, и начиная с этого уровня с его помощью измеряются важнейшие физические и геофизические свойства и явления в окружающей его среде. При этом мы вновь видим, как искусственное сооружение (в данном случае спутник) служит необходимым условием для познания новых, ранее неизвестных естественных явлений, свойств, а вместе с тем и их закономерных зависимостей.

Например, третий спутник с его приборами позволяет изучить составные части солнечной радиации (излучения), которая оказывает сильнейшее влияние на процессы, совершающиеся в земной атмосфере, на формирование погоды, а все это имеет сугубо практическое значение. Следовательно, и здесь познание и польза, а с ними вместе «естественное» и «искусственное» неразрывно переплетаются между собой. Приборы, уста-

новленные на третьем спутнике, позволяют исследовать с большой точностью так называемое коротковолновое солнечное излучение до того, как оно успеет в значительной части поглотиться земной атмосферой; по мере приближения спутника к Земле они позволяют регистрировать изменения, происходящие в этом излучении. Точно так же приборы на спутнике позволяют изучить первичное космическое излучение (до его изменения земной атмосферой), которое частично обусловлено явлениями, совершающимися на Солнце, а частично явлениями, происходящими в космическом пространстве.

Следовательно, здесь речь идет об элиминации таких воздействий (со стороны воздушной атмосферы), которые в естественных условиях наблюдения на поверхности Земли не дают возможности изучать данные явления в более чистом виде. Поэтому искусственными средствами, заброшенными далеко ввысь, наука сможет выявить источники космических лучей и тем самым создать теорию их естественного происхождения. Большое значение при этом имеет исследование состава и вариаций первичного космического излучения, распределения фотонов («частиц» света) и тяжелых ядер в космических лучах при помощи аппаратуры, установленной на третьем спутнике.

Приборы на третьем спутнике дают возможность исследовать концентрацию положительных ионов (электрозаряженных частиц) в верхних слоях атмосферы, зависящую от явлений, совершающихся на Солнце (в особенности от его корпускулярного, то есть вещественного, излучения). В связи с этим подвергается исследованию интенсивность корпускулярного излучения Солнца.

Кроме того, приборы третьего спутника предназначены для изучения в естественных условиях давления и состава атмосферы в ее верхних слоях, величины и напряженности электростатического поля Земли и напряженности ее магнитного поля, численности и действия микрометеоров.

В сообщении ТАСС о запуске третьего искусственного советского спутника Земли было сказано, что это новый этап в проведении широких научных исследований в верхних слоях атмосферы и в космическом пространстве, крупный вклад советских ученых в мировую науку.

Научный обозреватель газеты «Нью-Йорк таймс» писал в связи с этим: «Огромный советский спутник Земли открыл новую фазу в исследовании межпланетного пространства. Запуск советскими учеными третьего спутника приблизил день запуска на луну межпланетных ракет, день, когда человек будет в состоянии окончательно исследовать межпланетное пространство. Это событие дало также новое поразительное свидетельство того, что США позволили России получить огромное превосходство над Америкой в области запуска спутников».

В этом же духе недавно высказался известный немецкий, ныне американский специалист по ракетам Вернер фон Браун. В журнале «Интеллидженс дайджест» он писал по поводу запуска первого советского искусственного спутника Земли: «Начало октября 1957 года послужило поворотным пунктом в нашей судьбе и в судьбах других стран — больших и малых. Так же, как на заре промышленной революции, наука повлияла на историю и непосредственно определила жизнь людей... Я считаю, что нам следовало бы подготовиться к тому, что Советский Союз еще не раз окажется первым в этой новой области астронавтики. Мы отстаем, и мы не можем догнать за день или за два, поскольку крупные технические проекты, естественно, требуют времени».

Земля и небо — тема многих сказаний, легенд и поэтических творений. Земля — это нечто близкое, знакомое, доступное, известное. Небо — образ далекого, манящего к себе своей неземной красотой и дразнящего своей недоступностью. Какой благодарной стала эта тема сейчас, когда земля и небо как бы поменялись своими ролями! На заре человеческой истории люди поймали посланный им с неба (молнией) огонь, научились

его хранить, а затем и вызывать искусственно. Это был буквально дар небес земным созданиям, тем дикарям, из которых произошли современные люди. И вот теперь их далекие потомки как бы начали отплачивать небу за тот дар, который в незапамятные времена вывел диких, не отделившихся еще вполне от природы людей на дорогу сначала очень медленного, но затем все убыстряющегося прогресса. Первые советские луны — это, конечно, только первый взнос в счет того, что со временем сможет дать и даст земля небу. Уже сейчас рисуются не фантастические картины в духе Жюль Верна или Герберта Уэллса, а строго научно обоснованные перспективы межпланетных путешествий, возможность и необходимость которых предвидел наш гениальный соотечественник К. Э. Циолковский, автор идеи межпланетного корабля-ракеты. И замечательно еще одно обстоятельство: доисторические люди, овладевшие огнем, вступили тогда в первую фазу общественного развития с ее ничтожно слабой, еще только что зарождавшейся техникой. Будучи невежественными, они молились небу и огню, посланному небом, как своим божествам.

Советские люди, запустившие первые искусственные спутники Земли, живут и трудятся в обществе, которое совершает постепенный переход к высшей фазе развития человечества — к современному коммунизму с его гигантской материально-технической базой, с его высоким уровнем общественного сознания человека.

Совершенно правильно сказал Роберт Ромпе, член Немецкой академии наук, профессор физики: «Третий спутник — это новое доказательство того, что запуск советских искусственных спутников Земли не случайный успех, а результат гигантской систематической работы, которая дает ныне обильные плоды. Научные достижения в Советском Союзе говорят об огромном преимуществе социалистического метода исследований. Базируясь на учении марксизма-ленинизма, этот метод дает человечеству возможность, не ожидая подарков от природы, взять в свои руки настоящее и будущее грядущих поколений».

Перифраз известного девиза Мичурина звучит здесь как нельзя более уместно. Действительно, задача современного человека социалистического общества состоит не в том, чтобы ждать счастливого случая, когда сама природа стихийно преподнесет ему свои естественные плоды, а в том, чтобы научиться искусственно, по своему желанию реализовать заложенные в ней возможности и использовать их в своих интересах.

Резюмируя изложенное выше, можно сказать: в области познания «естественное» означает соответствующее самой природе, носящее объективный характер; «искусственное» — не соответствующее ей, привнесенное нами, произвольное, субъективное.

В области практической деятельности «естественное» совпадает со стихийным, самопроизвольным, с тем, что природа дает одна, без участия человека; «искусственное» же есть нечто сознательно (технически) приготовленное человеком из «естественного» в своих интересах, применительно к своим потребностям. Поэтому «искусственное» не есть что-то сверхъестественное, оно есть то же самое «естественное», но измененное согласно присущим ему законам, причем измененное не случайно, не бессознательно, а с заранее поставленной человеком целью.

Анализ показывает, что противоположные понятия при изменении условий их применения могут переходить друг в друга (в свою противоположность), что они органически связаны между собою и взаимно обуславливают одно другое, отражая объективно сложившиеся связи между внешним миром и нашей собственной деятельностью — теоретической и практической, познавательной и производственной. Изучение такого рода вопросов составляет одну из задач марксистской диалектической логики.

О своеобразии противоречий строительства социализма в СССР

А. Д. ШЕРШУНОВ, А. В. ЩЕГЛОВ (Пермь)

I

В журнале «Вопросы философии» был опубликован ряд содержательных статей, раскрывающих вопрос о противоречиях социалистического общества, об источниках и движущих силах его развития. Многие связанные с этим проблемы были глубоко проанализированы и в основном разрешены.

Однако почти все статьи ограничивались рассмотрением общих противоречий, присущих социалистическому обществу. В них не затрагивался вопрос о специфике противоречий социализма в различных конкретно-исторических условиях. В частности, не выяснялась специфика противоречий в СССР, вытекающая из особенностей революции и социалистического строительства в нашей стране, а также влияние этих особенностей развития Советского Союза на проявление общих противоречий социализма.

Вопреки утверждениям ревизионистов многолетний опыт СССР и стран народной демократии полностью подтвердил положение марксистско-ленинской теории о том, что процессы социалистической революции и строительства социализма основываются на ряде общих закономерностей, присущих всем странам.

Выяснение общих закономерностей и противоречий социализма является необходимой и важнейшей задачей. Но практика строительства всегда требовала и требует наряду с учетом общего также и конкретного анализа особенного характера проявления противоречий в различных социалистических странах. На первой фазе коммунистическому обществу еще присущи многие своеобразные черты, обусловленные особенностями того экономического и политического строя, который оно сменило, и той международной обстановки, в которой оно возникло.

Вся практическая и теоретическая деятельность КПСС основана на учете общих закономерностей и своеобразия условий развития нашей страны, специфики противоречий социализма в СССР. Игнорирование этой специфики представляет собой отход от диалектики к метафизике и догматизму, ибо в таком случае социалистическое общество рассматривается абстрактно, без учета своеобразных условий страны, в которой проявляются общие противоречия, присущие первой фазе коммунизма.

В. И. Ленин придавал важнейшее значение обобщению исторического опыта диктатуры пролетариата в СССР, учету своеобразия социалистической революции и социалистического строительства в России. Он указывал, что наступил такой исторический момент, когда теория претворяется в практику, оживляется, исправляется и проверяется практикой, и потому, говорил он, «мы должны были подойти к социализму не как к иконе, расписанной торжественными красками» (Соч., т. 33, стр. 404). Россия, отмечал В. И. Ленин, вступила на путь величайших

преобразований, и заслуга этой страны и партии рабочего класса заключается в том, что к задачам, которые ставились раньше абстрактно, теоретически, мы подошли вплотную, практически.

В чем же заключались основные черты своеобразия социалистической революции и социалистического строительства в нашей стране, которые доньше оказывают свое воздействие на характер противоречий при социализме в СССР?

К числу этих особенностей следует отнести, во-первых, то обстоятельство, что строительство социализма в СССР осуществлялось в условиях капиталистического окружения и враждебных действий империалистических государств, и, во-вторых, что оно происходило в экономически отсталой стране, доведенной к тому же военной разрухой до крайней степени упадка.

Своеобразие развития Советской России, указывал Ленин, состоит в том, что существует «несоответствие наших экономических «сил» и силы политической», что «мы, пролетариат России, *впереди* любой Англии и любой Германии по нашему политическому строю, по силе политической власти рабочих и вместе с тем *позади* самого отсталого из западноевропейских государств... по степени подготовки к материально-производственному «введению» социализма» (Соч., т. 27, стр. 312).

Ленин подверг резкой критике противников большевиков, в особенности лидеров II Интернационала, делавших из этого вывод, что пролетариату не надо было брать власть, ибо Россия будто бы не достигла еще такой высоты развития производительных сил, при которой возможен социализм. Он подчеркивал, что наличие рабоче-крестьянской власти создает условия для ускоренного преодоления технико-экономической отсталости России. Но в ходе социалистического строительства нужно будет преодолеть неимоверные трудности.

«Вся тяжесть русской революции,— говорил Ленин,— состоит в том, что русскому революционному рабочему классу было гораздо легче начать, чем другим западноевропейским классам, но нам труднее продолжать» (там же, стр. 426).

Одним из отрицательных последствий неразвитости материально-производственной базы в стране являлся низкий уровень производства продукции на душу населения. В 1913 году в России на душу населения вырабатывалось меньше, чем в США: черных металлов — в 11—12 раз, угля — в 25 раз, нефти — в 6 раз, электроэнергии — в 19 раз. Первая мировая война и особенно гражданская война и иностранная интервенция отбросили производство в нашей стране к уровню, который царская Россия имела примерно во второй половине XIX века.

Главным средством преодоления противоречия между передовой политической властью и отсталой материально-производственной базой являлось создание крупного машинного производства, в особенности тяжелой промышленности, и достижение на этой основе такого уровня производства продукции на душу населения и производительности труда, которые превосходили бы уровень главных капиталистических стран.

Известная формула Ленина: «Коммунизм есть Советская власть плюс электрификация всей страны» — представляет собою положение, в котором вскрывается связь между передовой политической властью и соответствующей ей производственно-материальной базой, указывается путь преодоления противоречия между властью диктатуры пролетариата и технико-экономической отсталостью страны.

Таким образом, важнейшее требование ленинизма в отношении анализа противоречий развития социалистического общества в СССР заключается в необходимости рассмотрения как общих противоречий, присущих социализму как низшей фазе коммунизма, так и специфических противоречий, вытекающих из особенностей социалистической революции и социалистического строительства в России, а также влияния особенно-

стей развития нашей страны на проявление общих противоречий социализма.

Лишь при таком подходе к рассмотрению противоречий вскрывается титаническая роль советского народа в создании первого в мире коммунистического общества, народа, который, преодолевая невиданные трудности, построил в СССР социализм и в настоящее время успешно решает задачи, связанные с созданием условий перехода нашей страны к коммунизму.

II

Рассмотрим, какое воздействие оказывает своеобразие строительства социализма в Советском Союзе на характер противоречий советского общества в области производства, классов, общественных и личных интересов людей, политической надстройки и идеологии.

Основным экономическим противоречием всякого социалистического общества, по нашему мнению, является противоречие между всесторонне растущими потребностями членов общества и уровнем развития производства. Поскольку всесторонне растущие потребности общества обгоняют в каждый данный момент непрерывно развивающиеся производительные силы, разрешение этого противоречия является важнейшей движущей силой развития производства и главным средством удовлетворения растущих потребностей населения.

Советский Союз в настоящее время обладает крупным машинным производством в области промышленности и сельского хозяйства. Уровень производительных сил СССР характеризуется тем, что по объему промышленной продукции наша страна занимает второе место в мире. Реальные доходы рабочих с учетом бесплатного обучения и лечения, пенсий и других выплат и льгот за счет государства, а также с учетом сокращения рабочего дня увеличились по сравнению с дореволюционным периодом примерно в 5 раз, а трудящихся крестьян — примерно в 6 раз. Это свидетельствует о том, что на базе непрерывного роста производительных сил и уже достигнутого высокого уровня их все более полно удовлетворяются постоянно растущие материальные и культурные потребности трудящихся нашей страны.

Общее соответствие политического и экономического строя социализма материально-технической базе в виде крупного машинного производства не исключает, однако, существования известных противоречий между ними на нынешней стадии развития нашей страны.

В чем же заключается это противоречие и каковы методы его преодоления?

Важнейшая особенность перехода от капитализма к социализму в СССР состоит в том, что первое социалистическое общество создавалось в стране, которая не имела раньше высокоразвитого производства. Вследствие этого Советский Союз, чтобы превзойти по производству предметов на душу населения наиболее развитые капиталистические страны мира, в особенности США, должен преодолевать весьма серьезное противоречие в мирном соревновании с капитализмом.

Наша партия в своей практической деятельности исходит из необходимости преодоления указанного противоречия. В настоящее время в стране развернулось движение за то, чтобы в течение ближайших 4—6 лет догнать США по производству масла, молока и мяса на душу населения. В области промышленности деятельность народа направлена на то, чтобы в течение пятнадцатилетия догнать США по производству важнейших видов промышленной продукции на душу населения. Выполнение этой задачи будет означать окончательное разрешение противоречия между самым передовым экономическим и политическим строем и

материально-технической базой, еще недостаточной для удовлетворения всеобщих растущих потребностей членов социалистического общества.

Вслед за Россией на путь строительства социализма стали такие страны в Европе и Азии, в которых (за исключением ГДР и Чехословакии) в условиях капитализма не было высокоразвитого машинного производства. В этих странах также существует значительное противоречие между передовым политическим и экономическим строем и отсталой материально-производственной базой.

Однако в отличие от нашей страны, преодолевавшей эти противоречия в условиях капиталистического окружения, развитие этих стран происходит в условиях существования мировой социалистической системы, возглавляемой СССР.

Наличие международного социалистического разделения труда, специализация и кооперирование производства между странами, строящими социализм, бескорыстная большая помощь Советского Союза являются теми новыми факторами, которые облегчают более ускоренное создание материально-производственной базы социализма в странах народной демократии.

Преимущества, которыми обладает политический и экономический строй социализма, выступают в качестве мощного источника преодоления рассматриваемого противоречия. Одно из важнейших таких преимуществ заключается в высоких темпах роста промышленного производства в нашей стране, благодаря чему неуклонно сокращается разрыв между уровнем производительных сил СССР и США. Преимущества социалистического общественного и государственного строя, его планомерное развитие являются гарантией того, что в недалеком будущем наша страна выйдет на первое место в мире по уровню производительности труда и по всем другим экономическим показателям.

Преодоление этого противоречия имеет также важное международное значение. Как заявил Н. С. Хрущев, «одним из главных направлений в борьбе с капитализмом является дальнейшее развитие экономики стран социализма...

Мы сейчас находимся в такой фазе борьбы между трудом и капиталом, между социализмом и капитализмом, когда соотношение сил между ними решается на поприще мирного сосуществования, на поприще мирного соревнования. В ходе этого соревнования выявляется, какой строй может лучше развивать производительные силы, поднимать производительность труда, какой строй может лучше обеспечить удовлетворение материальных и духовных запросов народа» («Об ускорении развития химической промышленности и особенно производства синтетических материалов и изделий из них для удовлетворения потребностей населения и нужд народного хозяйства». «Правда» от 10 мая 1958 года).

Выдающиеся успехи СССР на решающих участках современной техники и науки: использование атомной энергии, строительство реактивных самолетов и межконтинентальных баллистических ракет, запуск в космос первых искусственных спутников Земли, непрерывный рост производства и все более полное удовлетворение материальных и духовных запросов народа — являются практическим доказательством превосходства социалистического способа производства.

Рассмотрение своеобразия социалистической революции и социалистического строительства в СССР дает ключ к пониманию ряда противоречий в сфере производства, которые находятся в стадии преодоления в условиях нашего социалистического общества.

К числу таких противоречий относятся частичное несоответствие между промышленностью и сельским хозяйством, несоответствие между покупательной способностью населения и уровнем развития производства.

Причины образования несоответствия между промышленностью и сельским хозяйством, переросшего в начале 50-х годов в диспропорцию

между ними, были вскрыты в 1953 году сентябрьским Пленумом ЦК КПСС.

Партия выработала обширную программу крутого подъема сельского хозяйства. За последние четыре года в сельское хозяйство — на строительство производственных зданий, сооружений, на оплату тракторов, машин и оборудования — было направлено государством 75,4 миллиарда рублей капиталовложений, или на 10 миллиардов рублей больше, чем было направлено на эти цели за вторую, третью, четвертую и три года пятой пятилетки, вместе взятые, в сопоставимых ценах. В результате принятых партией мер по развитию сельскохозяйственного производства была преодолена запущенность некоторых его отраслей, сельское хозяйство страны находится на подъеме. Однако предстоит еще сделать многое для того, чтобы полностью преодолеть остатки известного несоответствия между развитием промышленности и сельского хозяйства, проявляющегося, в частности, в недостаточно высоком уровне производительности сельскохозяйственного производства. Важную роль в обеспечении дальнейшего развития производительных сил сельского хозяйства сыграла произведенная в 1958 году реорганизация машинно-тракторных станций — наиболее крупное и революционное по своему значению мероприятие партии после коллективизации сельского хозяйства.

В условиях социализма в СССР продолжает существовать и известное несоответствие между покупательной способностью населения и уровнем развития производства.

«В социалистическом обществе,— говорил А. И. Микоян,— спрос должен опережать предложение товаров. Все возрастающий спрос толкает вперед производство товаров. Весь вопрос заключается в степени этого опережения» (Речь на XX съезде КПСС. Госполитиздат. 1956, стр. 9).

В нашей стране степень опережения предложения спросом еще такая, что свидетельствует об известном несоответствии покупательной способности населения уровню развития производства. Противоречие спроса и предложения пока еще выражается в том, что деньги у населения для покупки товаров есть, однако наличных товаров широкого потребления в торговой сети, несмотря на постоянное увеличение их выпуска, все же не хватает. Это противоречие в конечном итоге обусловлено тоже своеобразием условий СССР, тем, что государство не могло направлять достаточного количества средств для развития сельского хозяйства и легкой промышленности.

Принятые в последние годы партией и государством меры по развитию сельского хозяйства, легкой и химической промышленности также имеют своей задачей преодоление существующего в нашей стране известного несоответствия между покупательной способностью населения и уровнем развития производства.

До сих пор мы анализировали одну сторону экономических противоречий советского общества — между растущими потребностями общества и уровнем производства. Остановимся вкратце также на выяснении влияния особенностей развития СССР на противоречия между производительными силами и производственными отношениями социализма.

Возьмем, например, вопрос о формах обмена деятельностью, являющихся одним из элементов производственных отношений. Этот обмен при социализме характеризуется планомерной связью между отраслями народного хозяйства и отдельными предприятиями, а также сохранением товарного обращения между городом и деревней. Но конкретные формы обмена деятельностью складываются в соответствии с уровнем производительных сил. В условиях СССР, по причинам, рассмотренным выше, особенности такого обмена выражались в течение длительного периода в применении жестко централизованных форм связи между отраслями хозяйства и предприятиями, в особой системе заготовительных и заку-

почных цен на сельскохозяйственные товары, не всегда соответствовавших реальным трудовым затратам.

Таково же положение в настоящее время и в Китайской Народной Республике, где строительство социализма также началось в условиях отсталой материально-производственной базы. Правительство КНР проводит твердую политику централизованных закупок и сбыта, что вызывает бешенные нападки правых элементов как среди национальной буржуазии, так и в КПК. Подобные же атаки на политику централизованных закупок и сбыта в Советском Союзе проводились в конце 20-х годов правооппортунистической группой Бухарина, требовавшей неограниченного развязывания рыночной стихии.

Такая централизация была необходима на определенном этапе, и партия неуклонно осуществляла ее, невзирая ни на каких ренегатов и ревизионистов. Когда же возросший уровень производительных сил вступил в противоречие с указанными формами обмена деятельностью, Центральный Комитет КПСС и Советское правительство в 1957 и 1958 годах приняли меры к разрешению этого противоречия путем реорганизации системы управления промышленностью и строительством, реорганизации МТС и перехода к единой системе закупочных цен на сельскохозяйственные продукты.

И в передовых капиталистических странах после победы социализма экономические трудности и противоречия, разобранные выше, также будут иметь место. Но они будут значительно слабее. Эти страны начнут социалистическое строительство с гораздо более высокого уровня, чем Россия. Опыт СССР даст им возможность избежать ряда трудностей и ошибок, которых мы не могли предвидеть в своей деятельности. Превращение социализма в господствующую мировую систему сделает ненужными или, по крайней мере, сведет к минимуму расходы на оборону. В условиях международного кооперирования экономики строительство социализма пойдет еще более быстрыми темпами и со значительно меньшими трудностями, чем это было в Советском Союзе в условиях капиталистического окружения.

III

Какое влияние оказывает своеобразие социалистической революции и социалистического строительства в СССР на остальные противоречия в области социальных отношений, политической надстройки, идеологии?

При рассмотрении этого вопроса следует исходить из положения исторического материализма о том, что содержание противоречий в сфере социальной, политической и духовной жизни обусловлено в конечном итоге способом производства, но в то же время существует относительная самостоятельность этих явлений. Следовательно, специфика экономических противоречий Советского Союза определяет существенные черты и остальных отношений и противоречий в нашей стране.

Разберем под этим углом зрения характерные особенности противоречий в сфере классов и социальных групп в СССР.

К наиболее общим противоречиям в сфере классов и социальных групп при социализме относятся следующие: существенные различия между городом и деревней, между умственным и физическим трудом, а также противоречие между равенством людей в отношении к средствам производства и некоторым неравенством в отношении возможности удовлетворять свои бытовые и культурные потребности.

При социализме сделан крупный шаг на пути уничтожения классов: ликвидированы антагонистические классы, и люди поставлены в одинаковое отношение к средствам производства как к общественной, социалистической собственности (существующей в форме общенародной и коопе-

ративно-колхозной собственности). Но с установлением равенства людей в отношении к средствам производства еще не ликвидируются остатки неравенства в удовлетворении материальными благами, которые обуславливаются тем, что социалистический принцип распределения по количеству и качеству труда применяется по отношению к членам общества, имеющим различные способности, квалификацию, семейное положение.

Следовательно, противоречие между равенством людей в отношении к средствам производства и указанными остатками неравенства состоит в том, что, с одной стороны, общественная собственность на средства производства и вытекающая из нее форма распределения по количеству и качеству труда создают материальные условия для удовлетворения все-сторонне растущих материальных и культурных потребностей членов общества; с другой стороны, действие принципа распределения по количеству и качеству труда ведет к тому, что низкооплачиваемые категории работников при социализме имеют еще ограниченные материальные возможности для удовлетворения бытовых и культурных запросов.

Указанное противоречие преодолевается путем непрерывного роста производства, последовательного осуществления принципа материальной заинтересованности, повышения заработной платы низкооплачиваемым категориям трудящихся, пенсионной системы, ассигнований на общенародные культурно-бытовые нужды трудящихся.

Рассмотрим воздействие своеобразных условий развития нашей страны на содержание противоречия между равенством людей в отношении к средствам производства и неравенством в удовлетворении материальными и культурными благами.

При социализме в СССР в силу исторических причин, рассматриваемых далее, существуют известные различия между условиями жизни в столичных и крупных городах, с одной стороны, и в более мелких периферийных — с другой, между центром и окраинами, а также между городом и деревней. Они проявляются в том, что столичные города, как и рабочие центры, лучше снабжаются продуктами потребления, чем периферийные города и нерабочие центры, что материальные возможности для удовлетворения культурных потребностей в столичных городах лучше, чем на периферии, что материальные возможности для удовлетворения культурных запросов в деревне пока менее благоприятны, чем в городе.

Это обстоятельство ведет к тому, что даже если члены общества в различных районах страны получают за одну и ту же работу одинаковое вознаграждение, они, однако, вследствие различия в условиях жизни между городом и деревней еще не могут иметь одинаковых возможностей для удовлетворения материальных и духовных потребностей и запросов.

Различия в условиях жизни между столичными и периферийными городами, между центром и окраинами, а также известное несоответствие в условиях жизни между городом и деревней обусловлены своеобразием развития нашей страны в буржуазный период: концентрацией промышленности и очагов культуры преимущественно в столичных и наиболее крупных городах, мелкокрестьянским характером прежней России, патриархальщиной и полудикостью, некогда существовавшей на окраинах России, бездорожьем и плохими транспортными связями при огромных размерах страны. В некоторых передовых по развитию странах (типа Англии, Франции, Бельгии и др.) при их небольшой территории, густой сети городов, развитом транспорте и т. п. это противоречие после победы социализма будет выражаться значительно слабее.

Коммунистическая партия и Советское государство учитывают в своей практической деятельности это противоречие и принимают меры к его преодолению. К числу таких мероприятий относятся увеличение заработной платы работникам дальних окраинных районов, меры по улучшению торговли товарами широкого потребления, по созданию необхо-

димого ассортимента товаров в каждом магазине, развитие кинофикации, радио, телевидения, строительство спортивных сооружений и т. д.

Исключительно большое значение для устранения этих противоречий имеет создание административно-экономических районов, которые получили все возможности для максимального ускорения хозяйственного и культурного развития периферии. Передача техники непосредственно колхозам представляет важнейший шаг в деле дальнейшей индустриализации сельского хозяйства, создания высококвалифицированных кадров в деревне, резкого улучшения материальных, бытовых и культурных условий жизни колхозного крестьянства. Решающее значение имеет героическая деятельность тех сотен тысяч и миллионов людей, которые, преодолевая трудности, покорили целину, осваивают несметные богатства Сибири и Дальнего Востока.

Одним из общих противоречий социализма является противоречие между общественными и личными интересами людей. Это противоречие, существующее в рамках единства общественных и личных интересов членов социалистического общества, преодолевается путем установления правильного соотношения между удовлетворением общественных и личных потребностей людей.

Своеобразие социалистического строительства в нашей стране оказывало и оказывает серьезное воздействие на характер противоречий между общественными и личными интересами.

В докладе Н. С. Хрущева на Пленуме ЦК КПСС в мае 1958 года отмечалось, что в процессе строительства социалистического общества трудящиеся нашей страны отдавали все свои силы делу социализма. «Они хорошо понимали, что иного выхода у народов нашей страны нет: или подтянуть пояс, ограничить себя до предельного минимума и упорным трудом создать могущество и богатство Родины, или быть раздавленными врагом, опять ввергнуть свою страну в пучину войны, обречь трудящихся на нищенское существование под гнетом капиталистов и помещиков» («Правда» от 10 мая 1958 года).

Советские люди «сознательно шли на ограничения в удовлетворении своих потребностей, они считали возможным временно поступиться некоторыми личными интересами и жизненными удобствами, подчиняя все решению главной задачи — созданию высокоразвитой социалистической экономики своей Родины, как основы ее могущества и процветания, как основы благосостояния и счастья народа.

Развитие нашей тяжелой индустрии было главной заботой, кровным делом всех трудящихся. Они понимали, что этого требует жизнь. Крестьянин, например, в прошлом, в условиях царской России, сам голодал, но заботился о сохранении коня, потому что со смертью коня наступал развал крестьянского хозяйства.

Советские люди хорошо понимали и понимают, что нашим конем является социалистическая индустрия, при помощи которой мы добились исторических побед и будем брать новые, еще более высокие вершины в будущем» (там же).

В настоящее время Коммунистическая партия в практической деятельности исходит из того, что в тяжелой промышленности, технике и науке достигнут такой уровень, когда не в ущерб развитию тяжелой промышленности и обороноспособности страны мы можем значительно более быстрыми темпами увеличивать производство товаров широкого потребления с тем, чтобы в ближайшие пять — шесть лет в достатке обеспечить потребности населения в тканях, одежде, обуви и других товарах, а в течение ближайших десяти — двенадцати лет удовлетворить потребности населения в жилье.

Таким образом, несмотря на неблагоприятные условия строительства социализма в нашей стране, в результате гигантских усилий советского народа было построено социалистическое общество. Ясно, что ра-

бочему классу западноевропейских стран, имеющих высокоразвитое производство, в которых переход от капитализма к социализму будет осуществляться в условиях существования мировой социалистической системы, в будущем предстоит испытать значительно меньше трудностей экономического и бытового характера, чем те, которые вынуждены были преодолеть народы нашей страны.

IV

Переходим к рассмотрению противоречий в сфере политической надстройки социализма и воздействия особенностей социалистической революции и социалистического строительства в нашей стране на их содержание.

В. И. Лениным был разработан вопрос об общих противоречиях, присущих государству диктатуры пролетариата как высшему типу демократии классового общества.

«Демократия для гигантского большинства народа и подавление силой, т. е. исключение из демократии, эксплуататоров, угнетателей народа,— вот каково видоизменение демократии при *переходе* от капитализма к коммунизму» (В. И. Ленин. Соч., т. 25, стр. 434).

Это означает, что социалистическое государство представляет собою единство двух противоречивых сторон — диктатуры и демократии. Если диктатура, то есть подавление силой, осуществляется внутри страны по отношению к врагам народа, то демократия, как широкое вовлечение в дела управления, как политическая свобода, существует для трудящихся, для народа.

Ленин указывал, что пролетарская демократия предполагает централизм, то есть необходимость подчинения всех членов общества единой воле, соблюдения строгой дисциплины и порядка на производстве и в обществе.

Учет единства и различия таких противоречивых сторон власти в период диктатуры пролетариата, как диктатура и демократия, централизм и демократия, дисциплина и свобода, их обусловленности развитием экономики, взаимоотношениями между классами внутри страны, а также между социалистической и капиталистической системами имеет первостепенное значение для политической жизни страны.

Демократический централизм представляет обязательный всеобщий принцип партийного, государственного, хозяйственного руководства для всех социалистических стран. Но в отдельных странах соотношение демократии и централизма различно в зависимости от конкретных условий.

Своеобразие социалистической революции и социалистического строительства в нашей стране выражалось в необычайно острых процессах классовой борьбы против русской и международной буржуазии. Ленин указывал, что в этих исторических условиях «нам пришлось осуществлять диктатуру пролетариата в самой ее суровой форме» (Соч., т. 28, стр. 186). В связи с этим мы вынуждены были в период борьбы за построение социализма идти на некоторые ограничения демократии. В частности, в СССР до принятия Конституции 1936 года не было прямого и вполне равного избирательного права, а голосование проводилось открыто.

В постановлении ЦК КПСС «О преодолении культа личности и его последствий» указывается, что «сложная международная и внутренняя обстановка требовала железной дисциплины, неустанного повышения бдительности, строжайшей централизации руководства, что не могло не сказаться отрицательно на развитии некоторых демократических форм. В ходе ожесточенной борьбы со всем миром империализма нашей стране

приходилось идти на некоторые ограничения демократии, оправданные логикой борьбы нашего народа за социализм в условиях капиталистического окружения. Но эти ограничения уже тогда рассматривались партией и народом как временные, подлежащие устранению по мере укрепления Советского государства и развития сил демократии и социализма во всем мире. Народ сознательно шел на эти временные жертвы, видя с каждым днем все новые и новые успехи советского общественного строя» («О преодолении культа личности и его последствий». 1956, стр. 12—13).

В настоящее время в странах народной демократии при огромной силе и единстве социалистического лагеря эти ограничения или совсем не нужны, или проводятся в значительно меньшей степени. В частности, в европейских странах народной демократии сразу было установлено прямое и равное избирательное право при тайном голосовании.

Коммунистическая партия Советского Союза после XX съезда осуществила ряд важнейших мероприятий, направленных на преодоление чрезмерного централизма и расширение демократии. К числу этих мероприятий относятся реорганизация системы управления промышленностью и строительством, реорганизация МТС, расширение прав и компетенций союзных республик, перестройка системы планирования в целях развязывания местной инициативы, усиление роли прокуратуры, активизация местных Советов, усиление роли профсоюзов в управлении производством и т. д.

Одним из недостатков в сфере политической жизни страны являются элементы бюрократического стиля в деятельности некоторых работников управления. Борьба против бюрократизма — важное условие дальнейшей активизации участия народа в делах управления. Бюрократизм — это пережиток прошлого. Поэтому неправильно представлять его в качестве какой-то социальной классовой силы в условиях диктатуры пролетариата. Именно подобного рода ревизионистские утверждения выдвигаются югославскими руководителями, пытающимися, подобно буржуазным идеологам, дискредитировать политическую систему власти в странах социалистического лагеря.

Руководство СКЮ утверждает, что бюрократизм является неизбежным спутником любого централизма, в том числе и демократического, что он присущ любому государству, в том числе и социалистическому, что сосредоточение основных средств производства в руках социалистического государства ведет к умалению демократии, так называемому «этатизму», связанному с ущемлением прав трудящихся. По существу, югославские ревизионисты в этом вопросе отошли от марксизма к анархо-синдикализму. Отрицание всякого централизма, роли государства, требование передачи предприятий рабочим коллективам — характерные черты анархо-синдикализма. Левацкие, демагогические фразы и здесь прикрывают правое, реформистское содержание.

V

Развитие социалистической идеологии также представляет собою противоречивый процесс. Наиболее общими противоречиями, присущими развитию идеологии в условиях социализма, являются противоречия между социалистической идеологией и пережитками капитализма в идеологии и психологии людей.

В результате построения социализма в СССР качественно изменилось общественное бытие людей и соответственно их идеология. Главная особенность общественного сознания при социализме состоит в том, что оно служит разностороннему развитию сил и способностей всех членов общества. Социалистическая идеология является господствующей в на-

шем обществе. Она выступает в качестве побудительной силы деятельности советских людей. Большинство членов социалистического общества активно поддерживает политику партии и государства, проявляет высокую сознательность при выполнении общественного долга, ведет честную трудовую жизнь. Однако в сознании части советских людей сохраняются пережитки капитализма в виде аполитичности, несоциалистического отношения к труду и общественной собственности, индивидуализма, идеалистических и религиозных взглядов и др.

Существование пережитков капитализма в идеологии и психологии обусловлено тенденцией к отставанию общественного сознания от бытия, воздействием современной буржуазной идеологии на некоторых членов нашего общества, а также действием некоторых объективных противоречий и трудностей строительства социализма и недостатками работы наших организаций, пережитками капитализма в экономике и быту. Преодоление этих пережитков составляет одну из важнейших закономерностей перехода от социализма к коммунизму.

Другим общим противоречием духовной жизни при социализме является противоречие между марксизмом и догматизмом.

Примером догматизма в сфере идеологии могут служить такие случаи, когда взгляды и теории, правильные для определенных конкретных условий общественного развития, распространяются на другие условия, которым эти взгляды и теории не соответствуют. В основе всех разновидностей догматизма лежит отрыв теории от практики.

Типичным образцом догматизма являлась известная платформа антипартийной группы Маленкова, Кагановича, Молотова, тянувшая партию назад, к уже изжившим себя методам руководства.

Необходимо учитывать влияние своеобразия социалистической революции в нашей стране на характер противоречий между социалистической идеологией и пережитками капитализма в сознании людей. Важнейшая черта этого своеобразия заключается в высоком уровне революционной политической сознательности рабочего класса и крестьянства.

Рабочий класс ряда западноевропейских стран пока остается, по выражению Ленина, в состоянии культурного рабства. Это означает, что определенные слои пролетариата этих стран находятся под влиянием буржуазной оппортунистической идеологии и индивидуалистической морали.

В дореволюционной России, где народ находился под тройным гнетом: военно-феодальной монархии, отечественного и международного капитализма,— условия для распространения реформизма были значительно менее благоприятны, чем на Западе. Оппортунизм с самого начала получил сокрушительный отпор со стороны партии большевиков. Господствующей идеологией в рабочем движении уже с 90-х годов стал революционный марксизм, развивавшийся Лениным.

Антиленинские группировки, возникавшие в годы Советской власти, были разгромлены партией при активнейшей поддержке самых широких масс. Разоблачая контрреволюционную, реставраторскую сущность троцкизма, правого оппортунизма, великодержавного шовинизма и национализма, КПСС сплачивала вокруг себя рабочий класс, крестьянство, интеллигенцию и воспитывала их политическую сознательность. Итогом этой колоссальной деятельности явилось невиданное ранее морально-политическое единство советского народа, составляющее характернейшую черту нашего общества.

Такую же огромную политико-воспитательную роль играет нынешняя борьба зарубежных коммунистических партий против ревизионизма и догматизма, особенно в социалистических странах. Общеизвестны результаты проведенной в 1957 году Коммунистической партией Китая массовой политической кампании за упорядочение стиля работы, в ходе

которой правые элементы полностью выявили свою буржуазную, капитулянтскую сущность, были разоблачены и осуждены народом.

Воспитанный партией рабочий класс нашей страны проявил высокую идейность в трудных условиях социалистического строительства в СССР.

«На всех этапах этого большого исторического пути,— говорил Н. С. Хрущев,— наш народ проявил высокую сознательность, бесподобную выдержку, неодолимое мужество, неукротимую волю в борьбе за достижение своей великой цели» («Правда» от 10 мая 1958 года).

В то же время объективные противоречия развития при социализме в известной мере способствуют живучести пережитков капитализма в сознании некоторой части людей. Осуществляемые партией и государством в настоящий период меры, направленные на преодоление противоречий в сфере экономической, социальной и политической жизни, имеют также важное значение в деле дальнейшего повышения социалистической сознательности трудящихся нашей страны.

* * *

Таковы лишь некоторые моменты, свидетельствующие о воздействии специфики социалистической революции и социалистического строительства в нашей стране на характер противоречий при социализме.

В заключение следует еще раз подчеркнуть, что ключ к пониманию противоречий при социализме в СССР лежит в рассмотрении как общих противоречий, присущих низшей фазе коммунизма, так и специфических противоречий, вытекающих из особенностей социалистической революции и социалистического строительства в нашей стране, а также влияния этой специфики на характер общих противоречий социализма.



Возникновение и развитие жизни на Земле

Академик А. И. ОПАРИН

Проблема сущности жизни, ее возникновения и последующего развития всегда являлась и сейчас является одним из основных плацдармов идеологической борьбы двух непримиримых философских лагерей — борьбы между материализмом и идеализмом.

Любой человек, каким бы ни был уровень его развития, наблюдая окружающую его природу, почти безошибочно делит ее на мир безжизненный — неорганический — и на мир живых существ. Мир живых существ представлен колоссальным разнообразием животных, растений, микробов, которые коренным образом различаются между собой. Однако при всем этом разнообразии даже не искушенный в науке человек подмечает во всех живых существах что-то общее, что объединяет, роднит их между собой, но что отличает даже наипростейшие организмы от объектов неорганического мира. В этом непосредственном, иной раз даже бессознательном восприятии окружающего мира простым человеком уже заложено самое примитивное и вместе с тем самое общее определение жизни.

Но в чем же состоит сущность этого «что-то», сущность жизни? Этот вопрос привлекал к себе человеческую мысль уже с незапамятных времен, и вокруг него на протяжении многих веков развертывались острые философские споры.

Идеализм всегда видел сущность жизни в каком-то духовном, не познаваемом опытным путем начале. С этой точки зрения материя сама по себе является безжизненной, она служит лишь материалом для построения живых существ, но последние возникают и живут только тогда, когда эта материя формируется, оживляется неким духовным началом — «душой». Но когда «душа» отлетает, остается лишь пустая материальная оболочка, безжизненный, разлагающийся труп. Согласно идеализму, можно, конечно, изучать живые существа и их отдельные органы, но понять сущность жизни опытным путем невозможно, так как эта сущность лежит за пределами человеческого познания.

С совершенно иных, диаметрально противоположных позиций подходит к сущности жизни материализм, который вполне обоснованно утверждает, что жизнь, как и весь остальной мир, материальна по своей природе и что она не нуждается для своего понимания в признании каких-то сверхматериальных, непознаваемых духовных сил. Опыт и наблюдения в живой природе являются тем надежным путем, который ведет нас к познанию жизни.

Эта противоположность воззрений материализма и идеализма на сущность жизни имеет не только общеполитическое, теоретическое значение. От правильного решения проблемы жизни зависит все отношение человека к живой природе, вся его практическая деятельность в этой области. В самом деле, ведь если жизнь материальна, если путь ее познания лежит через опыт и объективное наблюдение, изучение живой природы, то тогда можно и должно сознательно и направленно изменять, переделывать

живые организмы на благо человека. Если же сущность жизни не материальна, если она непознаваема, то остается только пассивно созерцать жизнь, восторгаясь «мудростью» создавшего ее «творца».

Вся история науки о жизни — биологии — и в особенности история ее последних лет показывают, насколько плодотворным является материалистический путь изучения живой природы. Эта история представляет собой ряд блестящих побед материализма и ряд непрерывных поражений идеализма.

Однако один вопрос длительное время не поддавался материалистическому разрешению и поэтому служил убежищем для всякого рода идеалистических, в частности религиозных, представлений. Это вопрос о происхождении жизни. Как произошли, откуда появились все те бесчисленные животные и растения, которые нас окружают, и как произошел сам человек?

Если мы попробуем подойти к этой проблеме на основе опыта и наблюдения, то с первого взгляда может показаться, что в вопросе о происхождении живых существ этот испытанный материалистический метод дает осечку.

В самом деле, откуда произошли, как возникли окружающие нас живые существа?

Каждый, даже незнакомый с биологией человек ответит на этот вопрос: любые живые существа возникают путем рождения от себе подобных живых существ, и это является тем очевидным способом возникновения жизни, который мы повсюду наблюдаем сейчас в природе.

Но как же возникли прародители всех окружающих нас живых существ?

На этот вопрос мы не находим непосредственного ответа в наших наблюдениях, так как наша жизнь ограничена временем и мы видим только некоторый небольшой отрезок той цепи, отдельными звеньями которой являются поколения живых существ. Начало этой цепи мы непосредственно в окружающей нас природе не находим.

Этим пользуется идеализм, который утверждает, что прародители всех живых существ возникли когда-то в результате «творческой воли божества» или вообще в результате воздействия какого-либо духовного начала на безжизненную материю. В частности, согласно всем религиозным учениям, живые существа возникли в результате творческого акта божества в том виде, в каком мы их наблюдаем сейчас. Бог создал все организмы, в том числе и человека, которого он слепил из глины, а затем в этот мертвый, неодушевленный материал вдул «бессмертную душу».

Во второй половине прошлого века в этих представлениях была пробита широкая брешь учением Дарвина, которое показало, что мир окружающих нас живых существ не всегда был таким, каким мы его наблюдаем сейчас, что в прежние времена, в отдаленные эпохи существования Земли нашу планету населяли иные, чем сейчас, живые существа, что было время, когда на Земле человека не существовало, не существовало и ряда других высокоорганизованных животных и растений.

Изучение сохранившихся в недрах земной коры ископаемых остатков организмов, некогда населявших Землю, подтверждает правильность дарвиновской теории, согласно которой высшие живые существа возникли не сразу, не внезапно, не в едином каком-то акте творения, а в результате последовательного развития более просто организованных живых существ.

Действительно, при изучении этих остатков становится очевидным, что чем дальше мы уходим в глубь времен, чем более древние остатки изучаем, чем более далекий период существования Земли исследуем, тем все более простым, менее сложно устроенным и менее разнообразным представляется нашему умственному взгляду население Земли.

Идя этим путем, спускаясь в глубь времен со ступеньки на ступеньку,

мы в конечном итоге мысленно приходим к тому очень отдаленному периоду существования нашей Земли (от которого нас отделяет время примерно в один миллиард лет), когда нашу планету населяли только самые примитивные живые существа, которые и являлись родоначальниками всего живого на Земле.

Но при этом невольно возникает вопрос: если человек произошел от более просто устроенных млекопитающих, млекопитающие произошли от пресмыкающихся, пресмыкающиеся от земноводных, земноводные от рыб и т. д., то как же возникли те наипростейшие живые существа, которые явились родоначальниками всего живого на Земле? Ведь и им была свойственна жизнь. Как же возникла сама жизнь?

Естествознание конца прошлого и начала нашего века не смогло дать научно обоснованный ответ на этот вопрос. Поэтому представители различных идеалистических школ и направлений торжествовали свою победу. Пусть, писали они, дарвинизм материалистически объясняет нам пути развития высших организмов из низших, человеческий ум никогда не сможет понять, как возникла сама жизнь, так как ее нематериальная сущность лежит за пределами познавательной способности разума.

Однако, как мы можем сейчас убедиться, кризис, создавшийся в науке по проблеме происхождения жизни, был связан не с существом самой проблемы, а с тем методологически неправильным, метафизическим подходом, который пытались применить для ее разрешения некоторые ученые.

Дарвиновское учение наглядно показало, что дать научное, материалистическое объяснение возникновению современных высокоразвитых животных и растений можно, только изучая последовательное развитие живого мира. В этом использовании исторического метода в биологии заключалась громадная заслуга дарвинизма. Однако к проблеме первичного возникновения жизни у большинства ученых и после Дарвина сохранился прежний метафизический подход.

Причина этого лежала в том, что в конце прошлого и в начале нашего века в естествознании был широко распространен механистический взгляд на жизнь. Согласно этому взгляду, нет никакого принципиального, качественного различия между организмами и телами неорганической природы. Те же законы физики и химии, которые царят в неорганической природе, одни только, согласно механицизму, управляют и всеми явлениями, совершающимися в живых существах. Никаких специфически биологических закономерностей якобы нет; поэтому для механицистов познание жизни сводится только к наиболее полному объяснению ее физикой и химией, к наиболее полному сведению всех жизненных явлений к физическим и химическим процессам. С этой точки зрения живые существа представляют собой лишь исключительно сложно построенные сочетания материальных частиц, поэтому их возникновение не есть возникновение чего-то качественно нового. Они обязательно должны при каких-то условиях сразу первично возникнуть среди объектов неорганической природы, подобно тому, как кристалл приобретает определенную структуру, образуясь из беспорядочно рассеянных в маточном растворе молекул и ионов. Таким образом, признание принципа самозарождения является логически обязательным следствием механистических представлений. Единственно возможный путь для решения проблемы происхождения жизни механицисты видели в том, чтобы, обнаружив в природе или воспроизведя в лаборатории самозарождение хотя бы наипростейшего организма, изучить это явление всеми доступными науке методами. Однако многочисленные, очень точно проведенные наблюдения и опыты с полной достоверностью показали, что все прежние утверждения о возможности самозарождения являются ошибочными.

Это выбило почву из-под ног тех естествоиспытателей, которые подходили к проблеме происхождения жизни с механистических позиций. После опытов Пастера и других аналогичных исследований они лишились вся-

кой возможности экспериментального подхода к разрешению этой проблемы, что привело их к весьма пессимистическим выводам. Одни из них стремились как-то уйти от этой проблемы, выдвигая предположение, что жизнь никогда не возникала, а живые существа были занесены на Землю откуда-то извне, другие перешли на открыто идеалистические позиции и объявили эту проблему областью не науки, а веры.

Совершенно иные перспективы в решении проблемы происхождения жизни открываются в том случае, если подходить к этой проблеме не метафизически, не в отрыве от общего развития материи, а диалектически, основываясь на изучении истории этого развития.

Согласно диалектическому материализму, жизнь материальна по своей природе, но она не является неотъемлемым свойством всей материи вообще. Ею наделены лишь живые существа, и она отсутствует у объектов неорганического мира. Следовательно, жизнь — это особая, качественно отличная форма движения материи, и организмам присущи особые, специфически биологические закономерности, не сводимые только к закономерностям неорганической природы.

Таким образом, диалектический материализм даже самую задачу познания жизни формулирует иначе, чем механицизм. Для последнего она сводится к наиболее полному объяснению жизни физикой и химией. Напротив, для диалектического материализма познание жизни заключается в установлении ее качественного отличия от других форм материи, отличия, которое заставляет рассматривать жизнь как особую форму движения.

Диалектический материализм учит, что материя, находясь в постоянном движении, проходит ряд этапов, ряд ступеней своего развития. При этом возникают все новые, более сложные формы движения материи, обладающие отсутствовавшими ранее свойствами. Жизнь и является одной из таких форм движения, возникшей в процессе развития материи.

Итак, жизнь — это особая, очень сложная форма движения материи, но эта форма не предсуществовала вечно и она не отделена от неорганической природы непроходимой пропастью, а, напротив, возникла из нее как новое качество в процессе эволюции мира. Историю этой эволюции мы и должны изучить, если мы хотим разрешить проблему происхождения жизни.

Ф. Энгельс еще в конце прошлого века указал на изучение истории развития материи как на наиболее надежный путь разрешения этой проблемы. Однако его полные глубокого смысла идеи не нашли сразу достаточно широкого отражения в работах современных ему естествоиспытателей, и только в наше время, только на основе обобщения большого фактического материала, добытого уже в двадцатом веке, удалось нарисовать общую картину эволюционного развития материи, установить те вероятные этапы, через которые последовательно проходило это развитие на пути к возникновению жизни. Современные научные данные позволяют нам разделить весь тот длинный путь последовательного развития материи, который привел к возникновению на нашей планете первичных организмов, на три основных этапа:

1. Первичное возникновение углеводов и их ближайших производных как исходных веществ для образования в процессе эволюции разнообразных органических соединений.

2. Возникновение многочисленных сложных и высокомолекулярных органических соединений, в том числе белковоподобных веществ.

3. Возникновение белковых систем, наделенных обменом веществ, то есть возникновение первичных организмов.

Установление эволюционного пути развития материи открыло широкие возможности для экспериментальной работы по проблеме происхождения жизни. Но теперь уже речь шла не о безнадежных попытках обнаружения самозарождения организмов, а об изучении и экспериментальном

воспроизведении явлений не только возможных, но и вполне закономерных, последовательно возникавших в процессе эволюции. Это создало перелом в сознании естествоиспытателей нашего времени, в их отношении к проблеме происхождения жизни. Если раньше на протяжении значительной части всей первой половины XX века эта проблема почти полностью исключалась из научного обихода, если ей в мировой литературе уделялось ничтожно малое место, то сейчас ей уже посвящаются многочисленные книги и статьи, сводки и описания экспериментальных работ, которые ставят своей задачей проверить на фактах наши предположения, опытным путем воспроизвести отдельные этапы исторического развития материи.

В августе 1957 года в Москве состоялся Международный симпозиум по проблеме происхождения жизни. В его работе приняли личное участие более сорока ученых различных специальностей из 17 зарубежных стран мира. Многие из этих ученых являются крупнейшими исследователями в своей области знания. Их имена широко известны во всем мире. Большое внимание уделила симпозиуму и советская научная общественность.

Уже самый факт такого представительного собрания естествоиспытателей показал не только большой интерес к обсуждавшейся на симпозиуме проблеме, но и то, что с прежним, негативным отношением к ней в естествознании навсегда покончено, что вопрос происхождения жизни стал сейчас областью интенсивной экспериментальной разработки.

Вместе с тем симпозиум показал, что, несмотря на некоторые разногласия по отдельным вопросам, все его участники единодушно разделяют эволюционный принцип решения проблемы происхождения жизни и свою задачу видят не только в умозрительном объяснении величайших событий прошлого, но и в получении экспериментальных доказательств правильности этого объяснения. Поэтому характерным для работы симпозиума было то, что в процессе обсуждения отдельных этапов эволюционного развития материи на пути к возникновению жизни участники симпозиума сообщали большое число новых фактов, обосновывающих и экспериментально подтверждающих ряд положений, которые до этого имели лишь гипотетический характер.

Изучение последовательного развития материи, которое привело когда-то к возникновению первичных живых существ, правильное всего начать с исследования проблемы образования на нашей планете простейших органических соединений. Без органических веществ жизнь в современном понимании вообще невозможна, немыслима. Все без исключения живые существа в основном образованы из этих веществ, и наиболее характерное для жизни явление — обмен веществ — возможно только на основе превращения органических соединений.

В настоящее время органическая химия определяется как химия углеводородов и их производных. Это определение не только правильно указывает на родственную связь любого органического соединения с углеводородами, из которых оно может быть получено, но и отражает собою качественную специфику органической химии как науки, предметом изучения которой является более высокоорганизованная форма материи сравнительно с предметом химии неорганической. Вместе с тем переход неорганических соединений углерода в органические являлся когда-то первым, чрезвычайно важным шагом на пути к возникновению жизни.

Поэтому для решения интересующей нас проблемы прежде всего необходимо составить себе ясное представление о том, как в естественных условиях в процессе образования нашей планеты или на первых стадиях ее существования первично возникли углеводороды и их простейшие производные, то есть соединения углерода, из которых в дальнейшем могли образоваться все остальные самые сложные органические вещества, составляющие материальную основу жизни.

Еще сравнительно недавно даже этот первый этап на пути к возникновению жизни представлялся совершенно недоступным для понимания

и изучения, так как принималось, что в природных условиях превращение неорганических форм углеродистых соединений в органические происходит только через посредство живых существ (биогенно). Это мнение сложилось на основании изучения того положения, которое существует на Земле сейчас, в нашу современную эпоху.

Сейчас подавляющая масса органических веществ образуется биогенным путем, через посредство живых существ. Зеленые растения, используя энергию солнечного света и поглощая углекислоту воздуха, создают за счет этой неорганической формы углерода потребные им для жизни и роста органические вещества; животные заимствуют эти вещества у растений, поедая их непосредственно или употребляя в пищу тела растительноядных животных.

Таким образом, весь живой мир использует сейчас органические вещества, образовавшиеся биогенным путем. Поэтому многие естествоиспытатели начала нашего века вообще отрицали возможность первичного образования органических веществ в природе. Они считали, что впервые возникшие на Земле живые существа образовались здесь непосредственно из начальных неорганических соединений, а органические вещества появились на нашей планете вторично лишь в результате жизнедеятельности этих организмов. Часто проводили в этом отношении аналогию между первичным появлением жизни на Земле и происходящими сейчас в ряде мест процессами начального заселения изверженных горных пород.

Однако эта аналогия совершенно не верна. Изверженные породы, безжизненные скалы заселяются вследствие того, что на них тем или иным путем заносятся из других мест земного шара разнообразные споры и семена. Сложная организация развивающихся на скалах живых существ возникла не здесь, а создалась в процессе длительной предшествующей эволюции этих организмов.

Изложенная точка зрения создавала очень большие трудности на пути разрешения интересующей нас проблемы. Но мною еще в 1922 году было высказано мнение, что указанные трудности являются кажущимися, что впервые возникшие на Земле живые существа имели полную возможность питаться готовыми органическими веществами, так как эти соединения должны были образоваться на нашей планете независимым от организмов, абиогенным путем задолго до появления на ней жизни. Убеждение в возможности исключительно биогенного образования органических веществ в природных условиях создается лишь на основании знакомства с тем положением, которое сложилось на Земле в данную эпоху ее существования. Но если мы подойдем к вопросу с более широких позиций, если мы в своих исследованиях выйдем за пределы нашей планеты и познакомимся с фактами, относящимися к другим небесным телам нашей Вселенной, то это убеждение будет сильно поколеблено.

Как сейчас известно, простейшие органические вещества — углеводороды и их производные — обнаруживаются почти на всех доступных исследованию небесных телах. Здесь они могли образоваться только при условиях, полностью исключающих их биогенное происхождение. Так, например, в атмосфере многих звезд (в частности, в атмосфере нашего Солнца) установлено наличие соединений углерода и водорода при температурах порядка в несколько тысяч градусов. Громадные количества углеводорода (метана) присутствуют в атмосферах больших планет (Юпитера и Сатурна) и на поверхности их спутников, где царит температура около -150° , полностью исключающая возможность развития жизни. Наконец, углеводороды и их простейшие кислородные и сернистые производные были непосредственно выделены из метеоритов, где нельзя установить даже следов какой-либо жизни.

Таким образом, на всех исследованных в настоящее время небесных телах можно констатировать наличие углеводородов, которые здесь могли образоваться только абиогенным путем, то есть вне какой-либо связи

с живыми организмами. Это заставляет нас сомневаться в том, что и на Земле органические вещества образовывались всегда только биогенным путем.

Наоборот, можно думать, что и на нашей планете в определенный период ее существования простейшие органические вещества образовывались независимо от организмов, до их возникновения. Это подтверждается тем, что даже сейчас, когда главная масса углерода земной поверхности вовлечена в биологический процесс, геологи обнаруживают в основных, глубоко залегающих породах, в трещинах гранитов углеводородные газы и небольшие следы жидких углеводородов, которые могли здесь возникнуть только абиогенным путем.

Изучение истории образования Земли показывает, что в процессе формирования нашей планеты и в первые периоды ее существования именно этим путем на ее поверхности возникли громадные количества простейших органических веществ.

Сейчас в астрономии считается общепринятым, что Земля, как и другие планеты нашей солнечной системы, образовалась из гигантского облака газопылевой материи, которое когда-то окружало наше светило. Изучение химического состава газопылевой материи обнаружило наличие в ней метана, а может быть, и более сложных углеводородов. Однако при объединении частичек газопылевого облака в протопланеты и планеты значительное количество метана и других летучих газов должно было улететь из того района, где формировалась Земля, в район больших планет, где их можно обнаружить и сейчас.

Основной формой сохранения углерода в составе возникающей Земли были графит и карбиды, соединения углерода с металлами. Но еще Д. И. Менделеев показал, что из карбидов при их взаимодействии с водой должны были образовываться углеводороды. Это действительно происходило при формировании первичной земной коры, содержащей в себе как карбиды, так и воду в виде гидратов различных горных пород.

Таким образом, на Земле в начальные периоды ее существования точно так же, как и на других небесных телах, углеводороды и их простейшие производные образовались абиогенно, задолго до возникновения живых существ. Лишь после того, как возникла жизнь — эта более высокая форма движения материи, — появились новые, чрезвычайно совершенные методы превращения неорганических форм углерода в органические биогенным путем. В результате этого громадное количество углерода на земной поверхности было вовлечено в биологический процесс и старый, абиогенный метод образования углеводородов потерял свое значение, отошел на задний план, как это всегда бывает при развитии материи, при возникновении новых, более совершенных форм ее движения.

На основании изучения обилия изотопов свинца и других элементов возраст Земли как планеты определяется различными авторами в пределах от трех с половиной до пяти с половиной миллиардов лет. Время же существования на ней жизни исчисляется периодом в один или полтора миллиарда лет. Следовательно, в течение наибольшего периода своего существования наша планета была безжизненной. То время (исчисляемое несколькими миллиардами лет), которое отделяет формирование Земли как планеты от момента появления на ней жизни, пошло на осуществление еще дожизненной, абиогенной эволюции углеродистых соединений. Углеводороды и их простейшие производные стали возникать на земной поверхности с самого начала ее образования. Но они являлись только исходными соединениями, исходным звеном длинной цепи тех превращений, которые происходили на поверхности еще безжизненной Земли и которые привели к возникновению в ее атмосфере и в первичном океане (гидросфере) большого числа разнообразных, иной раз весьма сложных и высокомолекулярных веществ, подобных тем, которые сейчас входят в состав тел животных и растений.

Общая принципиальная возможность этого второго этапа развития материи от простейших углеводов до сложнейших органических веществ была заложена в самих первичных углеводородах, таящих в себе громадные химические потенции. Учитывая эти потенции, а также и те добавочные источники энергии, которые на земной поверхности были представлены в виде лучистой энергии (в частности, ультрафиолетового света), в виде электрических разрядов и в виде энергии атомного распада природных радиоактивных веществ, можно довольно обоснованно представить себе абиогенное возникновение сложнейших органических соединений и даже экспериментально обосновать возможность такого возникновения в тех условиях, которые царили на поверхности Земли в начальные периоды ее существования.

В частности, в недавнее время американский исследователь Миллер, пропуская тихие электрические разряды через смесь метана, водорода, аммиака и паров воды, то есть искусственно воспроизводя ту обстановку, которая царила в первичной атмосфере Земли, получил аминокислоты — вещества, являющиеся основными составными частями белковой молекулы.

Индийский ученый Бахадур аналогичным образом получил аминокислоты при воздействии солнечного света. Этот опыт был уточнен у нас в Институте биохимии Академии наук СССР путем применения ультрафиолетового света.

Японский ученый Акабори показал, как путем соединения аминокислот (или, точнее, их ближайших предшественников) в условиях, аналогичных тем, которые существовали на первичной Земле, должны были образовываться белковоподобные вещества.

В современной литературе имеются некоторые данные, показывающие возможность первичного образования полинуклеотидов (того материала, который образует основу клеточного ядра) и других сложных органических веществ.

Вообще те сравнительно простые закономерности термодинамики и химической кинетики, которые, по существу, одни только и определяли собой ход химических событий в водах первородного океана, вполне достаточны для того, чтобы сделать для нас понятными пути первичного образования сахаров, аминокислот, порфиринов, пуриновых и пиримидиновых оснований, а также их более или менее сложных полимеров — белковоподобных соединений и других разнообразных веществ, аналогичных тем, которые мы сейчас обнаруживаем в составе живой материи. На основе возникновения этих веществ в первичном океане Земли и создавалась возможность для осуществления третьего этапа развития материи, в котором произошел переход от органических соединений к живым существам.

Белковоподобные вещества, так же как и известные нам сейчас белки, обладают ярко выраженной способностью входить в сложные комплексные соединения. При такого рода комплексовании белковоподобных веществ между собой возникают многомолекулярные образования, физические и химические, свойства которых существенно отличаются от свойств составляющих их отдельных белков. Объединяясь между собой, белки образуют целые молекулярные рои, которые, достигнув определенной величины, в конечном итоге отслаиваются от общей массы раствора и выделяются в форме видимых под микроскопом коацерватных капель. Возникновение этих образований легко наблюдать на опыте в лаборатории и в природе при очень простых и обычных условиях, даже в том случае, когда концентрация коацервирующихся белков является весьма незначительной.

Все те данные, которыми мы в настоящее время располагаем, согласно показывают, что первично образовавшиеся в водах первородного океана высокомолекулярные белковоподобные вещества должны были в опре-

деленный период эволюции углеродистых соединений выделиться из однородного раствора в виде многомолекулярных образований, подобных получаемым в лабораторных условиях коацерватным каплям, так как именно явление коацервации представляет собою наиболее мощное средство концентрирования высокомолекулярных соединений из их разбавленных растворов.

Первичное возникновение именно коацерватных капель привлекает наше особое внимание еще и потому, что и современный носитель жизни — протоплазма — обладает аналогичным строением и с коллоидно-химической точки зрения является комплексным коацерватом. Но из этого ни в коем случае нельзя, конечно, делать обратного вывода и признавать первично возникшую или искусственно полученную коацерватную каплю в какой-то мере живой. Устойчивость двух названных систем, их способность к длительному существованию основываются на совершенно различных принципах.

Искусственно получаемый коацерват или та капля, которая возникла естественным путем, выделившись из органического раствора в земных водах, сами по себе являются статическими системами. Их более или менее длительное существование, связанное с сохранением постоянства свойств системы во времени, зависит от того, что они находятся в термодинамически устойчивом состоянии. Чем неизменнее коацерватная капля, рассматриваемая с чисто коллоидной точки зрения, тем меньше у нее шансов исчезнуть как индивидуальное образование за данный отрезок времени, слившись с другими каплями или расплывшись в окружающем растворе.

В противоположность этому коацерватная структура, свойственная живой протоплазме, существует только до тех пор, пока в ней непрерывной чередой и с большой скоростью совершаются многочисленные биохимические процессы, в своей совокупности составляющие обмен веществ. Как только эти процессы прекращаются или коренным образом изменяются, разрушается и сама протоплазменная система. Ее длительное существование связано не с неизменностью, а с постоянством движения, поэтому протоплазма является не статичной, а стационарной, или поточной системой.

Эту характерную особенность живых существ подметил еще великий диалектик древней Греции Гераклит, который учил, что наши тела текут, как ручьи, материя возобновляется в них, как вода в потоке. Именно поток или просто струя воды, вытекающая из водопроводного крана, позволяет нам в простейшем виде понять ряд существеннейших особенностей организации таких необратимых или открытых систем, к которым, в частности, принадлежит и живая протоплазма. Если давление водопроводной сети остается постоянным, струя вытекающей из крана воды сохраняет почти неизменным свой внешний вид, свою как бы застывшую форму. Но мы знаем, что эта форма является лишь внешним, видимым отображением непрерывного потока частиц воды, которые постоянно входят и выходят из нее с определенной скоростью. Самое существование этой системы связано с тем, что через струю все время равномерно проносятся все новые и новые молекулы воды. Если остановить этот процесс, исчезнет и самая струя как определенная система.

Аналогично этому и в основе организации протоплазмы лежит некоторое стационарное состояние, возникающее в силу того, что живой организм находится в состоянии постоянного обмена веществ и энергии с окружающей его внешней средой, что в нем все время с определенной скоростью совершается ряд необратимых сопряженных процессов. Из окружающей среды в организм с пищей, питьем, газообменом поступают разнообразные, чуждые ему по своей природе химические соединения. Здесь они подвергаются глубоким изменениям и превращениям, в результате которых они претворяются в вещество самого организма, делаются до

известной степени подобными тем химическим соединениям, которые до этого уже входили в состав живого тела. В этом состоит восходящая ветвь обмена — ассимиляция. Но в тесном взаимодействии с ней непрерывно происходит и обратный процесс — диссимиляция. Вещества живого организма не остаются неизменными, они распадаются, а возникшие при этом продукты распада выделяются во внешнюю среду. Постоянство внешнего вида и внутренней структуры организма является результатом исключительного совершенства согласованности двух указанных противоположных процессов — ассимиляции и диссимиляции, — согласованности, в результате которой на место распавшейся молекулы или структуры сейчас же встают аналогичные, вновь синтезированные образования.

С чисто химической точки зрения обмен веществ является совокупностью большого числа сравнительно простых и однообразных реакций. Любая из этих реакций может быть воспроизведена и вне организма, и в ней нет ничего специфически жизненного.

Очень важным для организации живых тел является то, что в них указанные отдельные реакции определенным образом сочетаются между собой во времени в какой-то единый порядок. Они протекают здесь не случайно, не хаотически, а в строго определенной взаимопоследовательности, в результате чего образуются более или менее длинные цепи, отдельными звеньями которых являются индивидуальные реакции, сменяющие друг друга в определенном порядке.

Эти цепи могут ветвиться или даже образовывать замкнутые циклы, и таким путем возникает единая сетка реакций обмена веществ, которую до известной степени можно уподобить сильно разветвленной железнодорожной сети, когда по ней в разных направлениях и с различными скоростями движутся многочисленные поезда. Этот порядок химических реакций обмена веществ, известная организация протоплазмы во времени лежит в основе как синтеза входящих в нее разнообразнейших веществ, так и процессов распада, связанных с образованием необходимой для жизни энергии.

Однако принадлежность организмов к открытым системам еще не является свойством, присущим только живому. Известная организация во времени, определенная (хотя обычно и несравненно более простая) сетка химических превращений, свойственна не только организмам, но и ряду химических открытых систем неорганического мира. В частности, и коацерватные капли могут химически взаимодействовать с веществами, поступающими в них из окружающего раствора, но из этого еще не следует, что они являются живыми системами.

Специфической для жизни особенностью, качественно отличающей эту форму движения материи, является то, что в живых телах многие десятки и сотни тысяч индивидуальных химических реакций не только строго согласованы между собой во времени, в едином порядке, но и весь этот порядок закономерно направлен к постоянному самосохранению и самовоспроизведению всей живой системы в целом в данных условиях окружающей среды.

Эта так называемая «целесообразность» организации живых тел особенно отчетливо проявляется у высших организмов в исключительно совершенной приспособленности их органов к выполнению осуществляемых ими жизненных функций. Она уже давно была подмечена человеком, но ее сущность представлялась мистической, поскольку не удавалось понять ее причины, подходя к решению вопроса метафизически, в отрыве от общего процесса развития материи. Только отбросив метафизический подход, встав на путь изучения эволюционного развития живой материи, Дарвина удалось дать рациональное, материалистическое объяснение этой «целесообразности».

Но она свойственна не только более высокоорганизованным живым

существам, а пронизывает весь живой мир сверху донизу, до самых элементарных форм жизни. Она обязательна для любого живого тела, но ее нет у объектов неорганического мира. Поэтому мы тщетно стали бы искать объяснения указанной «целесообразности» только в закономерностях физики и химии. Возникновение характерной для живых существ организации протоплазмы, биологического обмена веществ может быть понято лишь на основе тех же принципов, что и возникновение «целесообразного» строения высших организмов, то есть на основе взаимодействия организма и среды и на основе дарвиновского принципа естественного отбора. Эта новая биологическая закономерность возникла в самом процессе становления жизни и в дальнейшем заняла ведущее место при развитии всей живой материи.

Исходными для этой эволюции системами явились первично возникшие в земной гидросфере коацерватные капли. Уже в самом возникновении таких индивидуальных многомолекулярных образований лежал залог их дальнейшего прогрессивного развития. До тех пор, пока органическое вещество было полностью слито со своей средой, пока оно было растворено в водах первичных морей и океанов, мы могли рассматривать эволюцию этого вещества в целом, во всей его совокупности. Но как только оно сконцентрировалось в определенных пунктах пространства, в коллоидных многомолекулярных системах, как только эти образования отделились от окружающей среды более или менее определенно выраженной границей и приобрели известную индивидуальность, так сейчас же создались новые, более сложные отношения. Дальнейшая история одной какой-нибудь коацерватной капли могла существенно отличаться от истории другой такой же индивидуальной системы, находившейся рядом с ней. Судьба этой капли определялась уже не только общими условиями внешней среды, но и внутренней, специфической организацией как в пространстве, так и во времени. Эта организация в своих деталях была присуща только данной капле и у других капель могла иметь несколько иное, опять-таки характерное для каждой индивидуальной системы выражение.

Какие условия определяли собою индивидуальное существование любой коацерватной капли в водах первичной земной гидросферы? Искусственно получаемые при простом смешивании растворов двух различных белков коацерваты являются, как мы видели, образованиями, устойчивость которых носит статический характер. Их более или менее длительное существование, определяемое отношениями растворимости или наличием поверхностных пленок, связано с сохранением постоянства свойств системы во времени.

С этой точки зрения, чем медленнее в такой коацерватной капле совершаются те или иные превращения и чем неизменнее остается окружающая среда, тем более устойчивой является система, тем меньше шансов она имеет исчезнуть как индивидуальное образование за тот отрезок времени, в течение которого мы ведем за нею наблюдение в условиях лабораторного эксперимента.

Но не такого характера устойчивость системы играла решающую роль в эволюции материи на ее путях к возникновению жизни. Эта эволюция могла происходить только на основе взаимодействия системы с окружающей внешней средой, то есть на основе образования открытых систем. Если мы вспомним, что возникшая тем или иным путем в первичном земном океане коацерватная капля была погружена не просто в воду, а в раствор разнообразных органических соединений и неорганических солей, которые, конечно, могли проникать в коацерватную каплю и химически взаимодействовать с составляющими ее веществами, нам станет ясно, что в этих условиях капля не могла сохранять статический характер своей устойчивости и в той или иной мере приобретала черты открытой системы.

Молекулы внешнего раствора должны были избирательно проникать

через поверхностную пленку капли или избирательно адсорбироваться входящими в нее соединениями и вступать с ними в те или иные реакции, продукты которых или задерживались в капле, или вновь выходили во внешнюю среду. Пусть эти реакции протекали очень медленно и не образовывали какой-либо взаимосвязанной сетки процессов, а главное, еще не являлись необходимым условием для длительного существования, устойчивости коацерватной капли, все равно уже на этой, примитивной стадии эволюции наших исходных систем должны были выявляться два очень важных для дальнейшего развития материи обстоятельства.

С одной стороны, индивидуальные особенности физико-химической организации каждой отдельной коацерватной капли накладывали определенный отпечаток на те химические реакции, которые совершались именно в ней. Наличие в данной капле тех или иных веществ или радикалов, присутствие или отсутствие простейших неорганических катализаторов (как, например, солей железа, меди, кальция и т. д.), степень концентрации белковоподобных и других высокомолекулярных веществ, образовавших коацерват, его определенная структура — все это сказывалось на скорости и направлении отдельных химических реакций, протекавших в данной капле, все это придавало специфический характер тем химическим процессам, которые в ней развивались. Таким образом выявлялась известная связь между индивидуальным строением, организацией данной капли и характером тех химических превращений, которые в ней совершались. В разных каплях эти превращения шли и согласовывались между собой во времени по-разному, в зависимости от индивидуальных особенностей каждой данной капли.

С другой стороны, любые, даже разрозненные химические процессы, совершавшиеся в какой-либо капле, а тем более то или иное их сочетание не были безразличны для ее дальнейшей судьбы. Одни из них способствовали большей устойчивости, большей длительности существования данной коацерватной системы в данных условиях внешней среды. Они с этой точки зрения были полезны, имели положительное значение. Напротив, другие из указанных процессов и их сочетаний носили отрицательный характер, были вредны для данного индивидуального образования, приводили к его разрушению, к исчезновению той капли, в которой они возникли. Но такого рода коацерватные системы не могли играть сколько-нибудь существенной роли в дальнейшей эволюции органических образований, так как их индивидуальная история была недолговечной, очень скоро обрывалась. Для более или менее длительного существования в данных условиях внешней среды сохранялись лишь те системы, индивидуальная организация которых обуславливала полезные для их существования сочетания химических реакций.

Таким образом, уже на этой стадии эволюции материи возник известный «отбор» индивидуальных коллоидных систем по признаку соответствия их организации задаче сохранения данной системы в условиях ее непрерывного взаимодействия с окружающей внешней средой. Конечно, этот «отбор» носил еще очень примитивный характер и не мог быть непосредственно приравнен к полноценному «естественному отбору» в строго биологическом понимании этого слова, но все же именно под его контролем проходила дальнейшая эволюция исходных коацерватных систем, и поэтому она приобрела совершенно определенную направленность.

Прежде всего в результате этой направленной эволюции принципиально изменился самый характер устойчивости исходных систем. Коацерватное состояние и организация совершающихся в капле процессов вначале могли существовать независимо друг от друга. Но по указанным выше причинам, в процессе направленной эволюции эти две стороны организации должны были последовательно все более и более сочетаться

в единой системе так, чтобы существование системы зависело от сетки совершающихся в ней реакций и, наоборот, сама сетка определялась организацией системы в целом.

При отсутствии такой согласованности, но при постоянном взаимодействии с внешней средой система очень быстро должна была исчезнуть как индивидуальное образование. Если же взаимодействие между средой и системой почему-либо прекращалось, то такая статическая система тем самым выключалась из общего процесса эволюции. Таким образом, коацерватные капли в процессе направленной эволюции превращались в системы, самое существование которых в данных условиях внешней среды зависело от организации совершающихся в них процессов.

Иными словами, возникали такие системы, которые на фоне постоянно протекающих в них процессов самообновления были способны к самосохранению, длительному существованию на основе постоянного взаимодействия с внешней средой.

Лабораторные исследования коацерватов, изолированных клеточных структур и данные сравнительной биохимии современных организмов позволяют наметить следующий порядок усложнения организации исходных коацерватных систем в процессе их направленной эволюции.

В качестве первого результата этой эволюции явилось возникновение способности систем к самосохранению в условиях постоянного взаимодействия с внешней средой.

Вторым шагом в том же направлении явилось возникновение систем, способных не только к самосохранению, но и к увеличению (росту) своей массы за счет веществ окружающей внешней среды.

Третьим шагом на пути к возникновению жизни явилось то, что исходные системы в результате направленной эволюции становились не только динамически устойчивыми, но и более динамичными, то есть совершающиеся в них реакции стали протекать все с большей и большей скоростью.

Наконец, в-четвертых, при быстром и массовом разрастании исходных коацерватных систем происходил отбор для дальнейшей эволюции только тех из них, в которых реакции распада и синтеза согласовывались между собой так, что возникали стационарные, постоянно повторяющиеся цепи и циклы, что приводило к постоянно повторяющемуся новообразованию того или иного продукта обмена.

Из этого постоянства повторяемости взаимосвязанных, координированных между собой в единую систему реакций и возникла характерная уже для живых существ способность к самовоспроизведению.

С этого момента можно говорить о возникновении жизни, и на этой стадии эволюции материи естественный отбор в полной мере приобрел свой биологический смысл. На его основе стала быстро вырабатываться все более и более высокая приспособленность живых организмов к условиям существования, тонкое соответствие всех деталей их внутренней организации выполняемым жизненным функциям.

Единственным источником питания для первичных живых существ являлись те готовые органические вещества, которые возникли на поверхности нашей планеты еще абиогенно, в условиях отсутствия жизни. Поэтому способность к органическому питанию, к использованию органических веществ в качестве строительного и энергетического материала является наиболее примитивной формой организации обмена веществ. Она заложена в самой основе построения живой материи и присуща всем без исключения живым существам.

Так как в первичной земной атмосфере кислород отсутствовал, указанный примитивный обмен еще не был связан с дыханием, а осуществлялся на основе бескислородного разложения органических веществ (анаэробно).

Но в процессе развития жизни запас абиогенных органических ве-

ществ на земной поверхности должен был постепенно истощаться. Это коренное изменение условий существования выдвинуло в определенный период развития живой материи на первый план такого рода организмы, которые благодаря приобретенной ими способности поглощать свет получили возможность для фотосинтеза органических веществ из углерода углекислоты. Возникновение фотосинтеза коренным образом изменило всю обстановку жизни на Земле. Период острого недостатка органических веществ остался позади. Часть организмов сама стала строить потребные им органические соединения, другая часть сохранила прежние формы питания, используя те органические вещества, которые возникали теперь уже биогенно. На этой основе произошло разделение организмов на мир растений и мир животных.

Весьма важным следствием фотосинтеза явилось также возникновение свободного газообразного кислорода, отсутствовавшего ранее в земной атмосфере, а теперь выделяемого зелеными растениями в процессе фотосинтеза. Это позволило большинству живых существ значительно рационализировать свой энергетический обмен, перейдя от анаэробноз к кислородному дыханию, при котором целиком используется скрытая в органических веществах энергия.

В тесной связи с усовершенствованием обмена веществ происходило эволюционное развитие и структуры живых тел. Несомненно, что первичные живые существа еще не обладали клеточной структурой. В этом нас убеждает сравнительное изучение современных, наиболее примитивных форм жизни.

Возникновение клеточной структуры осуществилось только на определенной, более поздней стадии эволюции материи. Оно явилось очень важным этапом последующего развития жизни. При этом весьма неустойчивая в начале возникновения жизни взаимная ориентация белковых комплексов приобрела значительно более устойчивый характер, что давало большие преимущества в организации живых тел. Поэтому с момента своего возникновения клетка стала основной формой дальнейшего развития жизни. Великим шагом вперед на пути этого развития явилось возникновение многоклеточных организмов с их функционально специализированными органами. Оно не только обусловило то колоссальное разнообразие живых существ, которое так характерно для современного периода существования жизни, но и способствовало появлению новых качеств живой материи, отсутствовавших на более ранних этапах ее развития.

Развитие живой материи с самого начала ее возникновения осуществлялось на основе ее единства с внешней средой. Это единство было тем более совершенным, чем более дифференцированными делались связи между организмами и условиями их существования. Если, изучая историю развития живой материи, проследить переход от низших форм к высшим, можно легко заметить, что прогресс материальной организации жизни заключается именно во все возрастающей дифференциации живого тела на части и обособления этих частей в группы или органы с различными физиологическими функциями. Но в пределах протоплазмы одноклеточных организмов эта дифференциация может осуществляться лишь в очень узких рамках. Возникновение многоклеточности создало в этом отношении широчайшие возможности.

Совершенно исключительное значение имело возникновение нервной системы. Оно определило собой все дальнейшее развитие животных именно потому, что в них нервная система стала ведущим звеном взаимоотношения организмов с окружающей внешней средой.

Дифференциация нервно-мышечного аппарата, возникновение органов чувств и другие этапы этого пути знаменовали собой коренной перелом, качественный скачок в процессе приспособления организмов к условиям окружающей среды. Простейшие организмы, у которых раздра-

жимость и возникающая из нее чувствительность не дифференцированы, а равномерно разлиты по всему телу, могут реагировать на воздействие из внешнего мира только при непосредственном соприкосновении с источником этого воздействия. Морфологическая и физиологическая дифференциация создала возможность реагирования на расстоянии. На этой основе организм приобрел способность ориентироваться во времени и пространстве, что неизмеримо расширяет его «район жизни», сферу его возможного существования.

Особенно большую роль в деле совершенствования дифференцированных связей организма с внешним миром сыграло развитие центральных областей нервной системы, развитие мозга. На этой именно основе возникла высшая нервная деятельность животных и человека.

Согласно учению И. П. Павлова, в основе высшей нервной деятельности высокоорганизованных животных лежат условные рефлексы, то есть рефлексы высокого порядка и качественно особого рода. Они вырабатываются в процессе индивидуальной жизни на базе врожденных, или безусловных, рефлексов. В отличие от этих последних условные рефлексы носят временный характер. Они весьма чувствительны ко всякого рода изменениям во внешней и внутренней среде организма и всецело обусловлены ими. Благодаря этим особенностям они являются чрезвычайно гибкими, лабильными и точными средствами приспособления организма к постоянно изменяющейся окружающей среде. Павлов считал, что достигаемое при помощи безусловных рефлексов приспособление организма к внешней среде «...было бы совершенно только при абсолютном постоянстве внешней среды. А так как внешняя среда при своем чрезвычайном разнообразии вместе с тем находится в постоянном колебании, то безусловных связей, как связей постоянных, недостаточно, и необходимо дополнение их условными рефлексами, временными связями» (И. П. Павлов, Полное собрание трудов, т. III, 1949, стр. 560).

В процессе исторического развития животных соотношение между безусловными и условными рефлексами все время изменялось в пользу последних. В поведении беспозвоночных и низших позвоночных врожденные формы деятельности преобладают над условными рефлексами. У высших животных вырастает значение условных рефлексов, которые непрерывно усложняются и совершенствуются.

На высоком уровне исторического развития высшая нервная деятельность животных сводится в основном к совокупности многообразных и разнородных условных рефлексов, образующихся в индивидуальной жизни в процессе «личного опыта». К этому виду условнорефлекторной деятельности Павлов относит, в частности, ощущения и впечатления человека от окружающей внешней среды. Таким образом, условнорефлекторная деятельность — первая сигнальная система действительности — является общей у человека и животных.

Однако у человека в связи с развитием трудовой деятельности и социальной жизни «появились, развились и чрезвычайно усовершенствовались сигналы второй степени, сигналы этих первичных сигналов — в виде слов, произносимых, слышимых и видимых» (Там же, стр. 576). Эта качественно новая, вторая сигнальная система действительно присуща только человеку. По Павлову, эти сигналы сигналов являются как бы образами действительности. «Они представляют собой отвлечение от действительности и допускают обобщение, что и составляет наше лишнее, *специально человеческое, высшее мышление*, создающее сперва общечеловеческий эмпиризм, а наконец и науку — орудие высшей ориентировки человека в окружающем мире и в себе самом» (Полн. собр. соч., т. 3, кн. вторая, стр. 232—233).

Но здесь мы уже из области биологического развития материи переходим к новой форме ее движения — к общественной жизни людей.

* * *

Нарисованная нами картина возникновения и последующего развития жизни дает конкретное представление о том, каким образом материя из одной формы движения переходит в новые, все более высокие формы. При этом не только возникают новые качества и создаются новые закономерности. Характерным для этого последовательного развития материи является то, что с переходом на каждую новую ступень развития темпы этого развития резко возрастают.

Таким образом, мы видим, что общее развитие материи совершается во времени, как бы по экспоненциальной кривой. В самом деле, абиогенная эволюция органических веществ потребовала для своего осуществления периода времени в несколько миллиардов лет. С возникновением жизни развитие пошло гораздо скорее. Оно исчисляется уже сотнями миллионов лет. На формирование и биологическое развитие человека потребовался период всего лишь в один миллион лет. Наконец, социальные преобразования осуществлялись в течение тысячелетий и даже веков. А сейчас мы легко подмечаем существенные сдвиги в развитии человеческого общества уже в периоды, исчисляемые десятилетиями.

Недоучет разности этих темпов развития, попытка не считаться с различием форм движения материи всегда приводили и приводят к весьма грубым ошибкам.

При возникновении любой новой формы движения старые формы, конечно, сохраняются, но их роль в дальнейшем прогрессе оказывается ничтожно малой, так как темпы их развития на несколько порядков ниже темпов развития новой формы движения. Это мы видели на примере возникновения жизни, когда старые, абиогенные методы синтеза органических веществ отошли на задний план по сравнению с биологическим синтезом; это справедливо и в отношении перехода от биологической к социальной форме движения материи.

Несколько лет тому назад во время моего пребывания в Париже там была организована анкета среди участников международного научного конгресса. В ней основным был вопрос: «Каков, по вашему мнению, будет человек через 500 лет?» Один очень крупный ученый-естествоиспытатель ответил на этот вопрос примерно так: развитие человека идет с такой быстротой, что через 500 лет он по своему уму будет превосходить современных людей настолько, насколько они сейчас превосходят корову!

Но о будущем мы всегда судим на основании изучения прошлого. Поэтому в связи с таким ответом не лишне будет вспомнить, что не пятьсот, а почти две с половиной тысячи лет тому назад жил человек по имени Аристотель, и если мы будем сравнивать мощь его ума с умственными способностями некоторых наших современников, то вряд ли это сравнение будет в пользу последних. Следовательно, человек как личность, как биологический индивид за истекшие две тысячи лет не так уж сильно «поумнел», усовершенствовался, развился в указанном отношении.

Вместе с тем, конечно, сейчас каждый школьник знает больше Аристотеля. Однако школьник не «своим умом» дошел до решения пифагоровой теоремы или до установления закона всемирного тяготения. Те сведения, которыми он обладает, он получил на основании свойственной только человеку второй сигнальной системы, через посредство слова, изображения или письма, как результат развития человеческого общества, как плод социальной формы движения материи, формы гораздо более совершенной, чем биологическая, а поэтому и развивающейся с несравненно большей скоростью.

Когда возникла жизнь, господствовавший до этого события длительный и запутанный метод абиогенного образования органических веществ потерял всякое свое значение в эволюционном процессе, так как он не мог по своей скорости равняться с новыми, прекрасно организованными и поэтому очень быстро протекающими превращениями обмена веществ.

Подобно этому и значение биологического развития человека для его прогресса сделалось сейчас весьма незначительным в свете возникновения новой социальной формы развития материи.

Вряд ли за последнее тысячелетие человек существенно изменился в биологическом отношении, но он за это время приобрел невиданную доселе власть над окружающей его природой. Он может перемещаться по земле быстрее всякой лани, плавать под водой лучше всякой рыбы и летать в воздухе несравненно скорее и дальше всякой птицы. И это не потому, что за указанное время у него выросли крылья или образовались плавники и жабры. Приобретенное человеком могущество есть результат общественного, социального, а не индивидуального биологического развития. Доказательства этому мы встречаем на каждом шагу, даже, например, в такой, казалось бы, чисто биологической области, как увеличение долголетия людей.

Потребовались многие десятки тысячелетий и сотни миллионов человеческих жизней для того, чтобы человек биологическим путем, в процессе естественного отбора выработал в себе сопротивляемость по отношению к некоторым видам бактерий. Но всего за два — три десятка последних лет он сделал в этом отношении громадный скачок вперед. Сейчас, в частности, человек легко побеждает возбудителей воспаления легких или заражения крови, что с трудом удавалось ему еще так недавно. Но этого он достиг не потому, что его организм сам по себе, биологически стал крепче в указанном отношении, а потому, что человек теперь применяет полученные промышленным путем антибиотики и без этого дара социального развития он и сейчас умирал бы от указанных болезней, как сто или двести лет тому назад.

Поэтому неправы те, кто, подобно цитированному нами ученому, видит будущее человека в его каком-то необычном биологическом совершенствовании, в том, что у него вырастет голова размером с пивной котел или вообще он по своему уму превратится в какого-то сверхчеловека.

Широкая столбовая дорога человеческого прогресса проходит сейчас не через биологическое развитие индивидуальной человеческой личности, а через совершенствование его общественной жизни, через прогресс социальной формы движения материи.

В свете этого такие биологические особенности, как цвет кожи или форма века, не имеют решительно никакого значения в этом прогрессе. Отсюда понятен тот громадный, чудовищный вред, который наносят человечеству всякого рода расистские теории, стремление усовершенствовать человеческую породу животноводческими методами и тому подобные измышления фашизма.

Все они являются лишь извращением науки, законов развития природы и общества и с победой сил мира, социализма и демократии, с прогрессом наших знаний неизбежно отойдут в область предания.

Открытие Планка и основные философские вопросы учения об атомах*

В. ГЕЙЗЕНБЕРГ

Поскольку в дальнейшем речь пойдет о философских последствиях открытия Планка, то поэтому прежде всего необходимо затронуть вопрос, как вообще может быть связано специальное естественнонаучное открытие с всеобщими философскими проблемами. Очевидно, это возможно только тогда, когда открытие ставит или разрешает очень общие вопросы, то есть вопросы, которые относятся не к какой-либо специальной области естествознания, а скорее к научному методу или основным предпосылкам естествознания вообще. Известный пример того, что это возможно, дает в физике ньютоновская механика, которая в начале нового времени заново поставила вопрос о том, что вообще означают слова «понимание» или «объяснение природы». Чрезвычайно большое влияние «Principia» Ньютона на мышление последующих столетий покоилось не на специальных аксиомах или результатах ньютоновской механики, не на известной формуле сила = масса $\times$ ускорение, а на том факте, что здесь впервые математически описывались явления природы в их временном развитии, то есть на доказательстве того, что принципиально возможно такое математическое описание природы.

Таким образом, если специальное открытие в естествознании может оказать влияние на мышление целых столетий, то это влияние не проявляется в том, что естественнонаучные открытия влекут за собой решение спора между различными противоречащими друг другу философскими системами или создают действительные основы для новых подобных систем. Связь между естествознанием и философией никогда не бывает такой тесной. Так же и нижеследующие рассуждения не должны ложно пониматься как непосредственно выступающие в квантовой теории или тео-

рии атома за или против ранее существовавших или современных философских систем. Интерес исследователя природы к философскому способу мышления иного рода. Его интересуют прежде всего постановки вопросов и только во вторую очередь ответы. Постановки вопросов кажутся ему весьма ценными, если они оказываются плодотворными в развитии человеческого мышления. Ответы же в большинстве случаев носят преходящий характер, они теряют в ходе времени свое значение благодаря расширению наших знаний о фактах. Во всяком случае, попытка возвести какой-либо ответ в догму особенно противоречила бы духу естествознания. В противоположность этому мы, действуя без предубеждений, попытаемся извлечь возможно больше из новых фактов и из старых и новых постановок вопросов.

После этих предварительных замечаний может быть поставлен вопрос о философском значении открытия Планка. Какие вопросы всеобщего характера затрагиваются в результате познания этой весьма специальной проблемы теплового излучения? Что может означать для философии формула Планка¹:

$$\rho_{\nu} = \frac{8\pi\nu^2}{c^3} \cdot \frac{h\nu}{e^{h\nu/kT} - 1} ?$$

Принципиальный характер того нового, что внес в 1900 году Планк в современную науку, пожалуй, легче понять благодаря указанию, что здесь вновь поставлены те проблемы, которые дискутировались два тысячелетия тому назад Платоном и Демокритом и которые составляли решающий пункт различия во мнениях между этими двумя философами.

Нам необходимо коротко остановиться на истории греческой философии атомизма. Систематическое мышление греческих натурфилософов от Фалеса до Демокрита при-

* Доклад, прочитанный 25 апреля 1958 года в Берлине при праздновании столетия со дня рождения М. Планка. Доклад опубликован в журнале «Die Naturwissenschaften», 45. Jg., 1958, 10. S. 227—234.

¹ Здесь: ρ_{ν} — объемная плотность излучения с частотой ν , h и k — постоянные Планка и Больцмана; T — абсолютная температура и c — скорость света.

вело в конце концов к вопросу о мельчайших частицах материи. Вместо приводящей к парадоксу полярности бытия и небытия у Парменида Демокрит выдвинул полярность полного и пустого, атомов и пустого пространства. Сущее, по Демокриту, наличествует бесконечно в форме мельчайших неизменяемых и неделимых частиц материи. Многообразные события в мире объясняются благодаря различному расположению и движению атомов в пустом пространстве. Как трагедия и комедия пишутся теми же самыми буквами, так и весьма разнообразные явления осуществляются, по Демокриту, благодаря одним и тем же атомам. Однако о сущности атомов — почему они такие, а не другие — вопрос не ставится. Атомы являются просто данными, они неделимы, неизменяемы, собственно сущее, из чего все объясняется, но что само не нуждается в разъяснении.

Платон воспринял существенные элементы учения об атомах. Четырем элементам: земле, воде, воздуху и огню — у него соответствовали четыре вида мельчайших частиц. Эти элементарные частицы являлись, по Платону, математическими основными структурами высшей симметрии. Мельчайшие частицы элемента земли изображались у него кубами, элемента воды — икосаэдрами, элемента воздуха — октаэдрами и, наконец, мельчайшие частицы элемента огня представлялись в форме тетраэдров. Но эти элементарные частицы не были, по Платону, неделимыми. Они могли разлагаться на треугольники и вновь создаваться из них. Так, например, из двух элементарных частиц воздуха и из одной элементарной частицы огня строилась элементарная частица воды. Сами треугольники не являлись материей, они были только математической формой. Следовательно, у Платона элементарные частицы не являлись просто чем-то данным, неизменяемым и неделимым; они требовали еще объяснения, и вопрос об элементарных частицах сводился Платоном к математике. Элементарные частицы имели форму, приписанную им Платоном, потому что она является математически изящной и простейшей формой. Следовательно, последней основой явлений была не материя, а математический закон, симметрия, математическая форма. Борьба за примат формы, образа, идеи, на одной стороне, над материей, материально сущим — на другой, или, наоборот, материи над образом, следовательно, борьба между идеализмом и материализмом все снова и снова приводит в движение в истории философии человеческое мышление. Естествоиспытателям часто кажется различие между двумя пониманиями не слишком важным. Но сам Платон чувствовал противоположность

так сильно, что пытался даже сжечь все книги Демокрита.

Однако что общего с этим старым вопросом имеет открытие Планка? Для химии XIX века атомы являлись мельчайшими частями химических элементов. Сами они не были предметом исследования. Свойство дисконтинуума, или прерывности, которое обнаруживалось в атомной структуре материи, принималось в это время без разъяснений. Открытие Планка сделало очевидным свойство прерывности еще в другом месте, а именно в тепловом излучении, где оно не выступало просто как следствие атомной структуры материи. Другими словами, открытие Планка наводило на мысль, что свойство прерывности в явлениях природы, проявляющееся независимо в существовании атомов и тепловом излучении, должно пониматься как следствие одного из многих наиболее общих законов природы. Благодаря этому в естествознание вновь проникла мысль Платона, что последней основой атомной структуры материи является математический закон, математическая симметрия. Существование атомов, или элементарных частиц, как выражение математической структуры было новой возможностью, которую указал Планк своим открытием. Здесь он затронул основные вопросы философии.

Конечно, путь к действительному пониманию этих связей был еще очень далек. Прошло четверть века, прежде чем была дана на основе боровской теории атомного строения непротиворечивая математическая формулировка квантовой теории Планка. Но и тогда были еще очень далеки от полного понимания структуры материи.

Переходя к специальным физическим вопросам, отметим, что с открытием Планка был признан возможным совершенно новый тип законов природы. Ранее формулируемые математические законы природы, например, в ньютоновской механике или в учении о теплоте, содержали в качестве так называемых «констант» только свойства тел, к которым они могут применяться. В них не было ни одной константы универсального масштаба. Законы ньютоновской механики, например, могли в принципе применяться к движению падающего камня, к траектории Луны вокруг Земли или к толчку атомной частицы. Казалось, что везде имеют дело с принципиально одинаковыми явлениями. Теория Планка содержит так называемый «планковский квант действия». Этим был внесен в природу определенный масштаб. Было выяснено, что там, где имеющиеся действия очень велики сравнительно с постоянной Планка, там явления протекают принципиально по-иному, чем там, где они могут быть сравнимы с планковским квантом действия. Так

как события нашего повседневного опыта постоянно имеют дело с действиями, которые значительно превосходят планковскую константу, то это указывает на следующую возможность: явления в атомной области обладают чертами, вообще не поддающимися нашему непосредственному восприятию. Здесь речь идет о процессах, которые в своих результатах могут экспериментально наблюдаться и рационально анализироваться методами математики, но о которых нельзя создать никакого образа. Ненаблюдаемый характер современной атомной физики покоится в конечном счете на существовании планковского кванта действия, на наличии в законах природы масштаба наименьшей атомной величины.

Через несколько лет после открытия Планка вторично был сформулирован закон природы таким образом, что в нем содержится подобная масштабная константа. Эта вторая константа — скорость света — на самом деле была известна физикам давно. Однако ее принципиальная роль как масштаба в законах природы была понята только в теории относительности Эйнштейна. Между пространством и временем, кажущимися совершенно независимыми формами восприятия, в которых мы постигаем происходящее, имеется отпределенное отношение. В математической формулировке этого отношения скорость света выступает как характерная константа. Наш повседневный опыт почти всегда имеет дело с процессами движения, которые протекают более медленно по сравнению со скоростью света. Поэтому не удивительно, если наше восприятие отказывается служить при процессах, которые протекают со скоростью, близкой к скорости света. Скорость света является установленной в природе мерой, говорящей не об определенных вещах в природе, а о всеобщей структуре пространства и времени. Эта структура непосредственно недоступна нашему восприятию.

Когда было познано принципиальное значение двух универсальных констант природы, то есть планковского кванта действия и скорости света, тогда был поставлен вопрос, сколько вообще может быть подобных независимых констант природы. Ответ гласит, что необходимо иметь по меньшей мере три такие универсальные константы, а все другие природные константы, вероятно, могут быть сведены к этим трем благодаря частично еще неизвестным математическим отношениям. Физики или технику проще всего объяснить тот факт, что должны существовать такие независимые природные единицы меры тем обстоятельством, что обычные физические или технические меры единиц постоянно содержат три единицы меры — именно единицы длины, времени и массы: сантиметр,

секунда и грамм. Если поставить вместо этих трех единиц меры, установленных благодаря конвенции, естественные единицы меры, то необходимо к планковскому кванту действия и скорости света прибавить еще одну константу. Атомная структура материи наводит на мысль взять в качестве третьей единицы длину порядка атомных величин, то есть длину порядка диаметра простых атомных ядер. Точную формулировку единицы длины можно дать только тогда, когда удастся математически выразить законы природы, в которые входит в качестве существенной величины эта единица длины. Вновь можно ожидать, что наши наглядные понятия будут применимы только для явлений, которые происходят в рамках, значительно превосходящих рамки единицы длины в атомной области. В области же мельчайших длин, как иногда называют эту константу, явления протекают существенно иным образом, чем в нашем обычном мире.

Имея в виду эти соображения, проследим за развитием, совершенным в физике в последнем веке. Прежде всего открытие Планка явно выявило только возможность сведения атомной структуры материи к математически формулируемым законам природы, то есть к математическим формам. Хотя тогда едва ли можно было создать представление о том, что из себя будут представлять в конце концов эти математические формы, однако имеющегося знания было достаточно для установления цели атомной физики. Взгляд исследователей природы был устремлен на еще отдаленные вершины атомной теории, в которой были бы понята — в качестве следствий простой математической структуры — не только существование элементарных частиц и всех из них состоящих атомных образований, но опосредованно и физические связи мира вообще. В этом пункте надежды атомных физиков встретились с планом Альберта Эйнштейна, выдвигаемым им в двадцатые годы, — построить единую теорию поля, исходя из всеобщей теории относительности. Существование рядом друг около друга различных, кажущихся независимыми видов полей сил было признано неудовлетворительным уже при возникновении гравитационной теории Эйнштейна. В качестве полей сил физиками с давнего времени были признаны как гравитационное поле, или поле силы тяжести, так и электромагнитные силы. В нашем столетии к ним присоединились волны материи, которые можно охарактеризовать как поле сил химической связи, наконец, много разнообразных полей волн, которые относятся к различным открытым в последнее время в квантовой теории элементарным частицам. Эйнштейн надеялся представить все эти поля

сил как выражение от места к месту варьирующей геометрической структуры пространства и времени и свести их благодаря отношению между геометрией и материей к общему корню.

При этом Эйнштейн рассматривал в качестве основополагающего принципа имеющееся в общей теории относительности истолкование гравитационного поля посредством меняющейся от места к месту геометрии, в то время как установленную Планком квантово-теоретическую закономерность он считал второстепенной. Эйнштейн не мог признать окончательной специфическую математическую формулировку планковской квантовой теории, о которой мы еще будем говорить, так как она не соответствовала его философским представлениям о задаче точного естествознания. Он считал ее неудовлетворительной, ибо сформулированные в ней законы природы касались не объективных процессов, а возможности, вероятности таких процессов. С другой стороны, атомные физики считали планковскую квантовую теорию действительным ключом к пониманию связей. Поэтому они пытались продвинуться вперед к единой теории поля по пути квантовой теории элементарных частиц. Противоположность между силой и веществом, которая сыграла определенную роль в натурфилософии XIX века, в квантовой теории была разрешена в математически анализируемом дуализме между волной и корпускулой или между полем сил и материальными элементарными частицами, так что здесь казался принципиально открытым путь к единой теории поля и материи.

Прежде чем перейти к рассмотрению этого пути, насколько он пройден до настоящего времени, а вместе с ним к изложению развития физики в последние десять лет, нам необходимо еще остановиться на теоретико-познавательной ситуации, возникшей благодаря открытию Планка и его точной математической формулировке в двадцатых годах. Ранее мы уже говорили о новом типе законов природы, при котором в природе выступают определенные единицы меры. Возможно, правильнее сказать, что речь идет о математически формулируемых основных структурах природы, так как понятие закона узко для того, чтобы охватить эти всеобщие связи. Упоминались две такие области связей: квантовая теория и теория относительности. Обе эти теории произвели значительное изменение в нашей картине мира, потому что они сделали для нас ясным, что наглядные представления, с которыми мы постигаем вещи нашего обычного опыта, имеют значение только в одной ограниченной области опыта, что они, следовательно, ни в коем случае не принадлежат

к непреложным предпосылкам естествознания.

В квантовой теории специально встает вопрос об объективном описании физических процессов. В прежней физике измерение являлось путем к установлению объективного, не зависящего от измерения положения вещей. Это объективное положение вещей могло быть описано математически, благодаря этому строго устанавливалось его каузальное отношение. В квантовой теории само измерение, как и в прежней физике, носит объективный характер, однако заключение об измерении объективного хода атомных процессов является проблематичным, так как измерение вмешивается в сами процессы и не может от них быть полностью отделено. Таким образом, становится невозможным то наглядное описание атомных процессов, о котором мечтали в физике 50 лет тому назад. Мы не можем, следовательно, постигать процессы природы в атомной области таким же образом, как в макром мире. Поэтому, если мы для этого используем обычные понятия, то их применимость будет ограничиваться так называемым соотношением неопределенностей. Для последующего хода атомного процесса мы, как правило, можем предсказать только вероятность. В математических формулах отныне устанавливаются не объективные события, а вероятности наступления определенных событий. Строгие законы природы рассматривают теперь не фактически происходящее, а возможность происходящего — «потенцию», если мы решим применить в этом случае понятие из философии Аристотеля.

Об этой стороне квантовой теории говорилось очень часто, и я не буду подробно рассматривать здесь эту тему. Также я не буду говорить об истории развития этого представления, которое в первую очередь связано с именами Бора, Борна, Иордана и Дирака, как и о развитии волновой механики де Бройлем и Шредингером.

Для тех, кто рассматривает развитие от классической физики к квантовой теории как окончательное, то есть для тех, кто, следовательно, признает, что точное естествознание также и в будущем будет содержать в своих основах понятие вероятности или возможности, «потенцию», для них приобретают новый смысл многие проблемы из философии прошлого и, наоборот, благодаря изучению имевшихся ранее постановок вопросов понимание квантовой теории углубляется. Правильность этого в отношении аристотелевского понятия «потенция» мы уже указали. Также и в различных системах философии нового времени имеется большое количество положений подобного рода, которых мы здесь сможем коснуться лишь очень кратко, но их под-

робное и тщательное рассмотрение заслуживает самого пристального внимания.

В философии Декарта значительную роль играла противоположность между «*res cogitans*» и «*res extensa*». Разделение мира, выраженное в этой паре понятий, оказало значительное влияние на мышление последующих столетий. В квантово-теоретической физике эта противоположность выглядит несколько иначе, чем раньше. Она является менее резкой, так как в этой области физики мы вынуждены рассматривать различные области связей, находящиеся друг к другу в отношении, которое Бор выразил понятием «дополнительность». Эти области связей, с одной стороны, исключают друг друга, но с другой — дополняют, так что полное единство осуществляется благодаря взаимодействию различных областей. Математический аппарат квантовой теории не оставляет и тени сомнения в том, что это возможно. Итак, в сравнении с классической физикой квантовая теория отчетливо отходит от резкого двойственного разделения мира, имевшего место в декартовской философии.

В своей философии Кант предоставил центральное место так называемым «синтетическим суждениям *a priori*» и априорным формам восприятия. В новом истолковании квантовой теории основные понятия классической физики признаются в качестве априорного элемента; поэтому квантовая теория содержит значительную часть кантовской философии. Но при этом *a priori* в квантовой теории приписывается только относительное значение; поэтому — в противоположность пониманию Канта — априорные понятия более не считаются неизменной основой точного естествознания.

Часто указывают на позитивистские элементы в теории относительности и в квантовой теории. Для развития физики со времени открытия Планка особенно плодотворными, без сомнения, были идеи Маха. Однако это влияние не должно переоцениваться. Квантовая теория в ее современном истолковании ни в коем случае не рассматривает чувственные восприятия в качестве первично данного, как это делает позитивизм. Если что-то должно быть охарактеризовано как первоначально данное, то таковым в квантовой теории является реальность, которая может быть описана в понятиях классической физики.

Так как квантовая теория возникла в связи с учением об атомах, то она, несмотря на ее теоретико-познавательную структуру, находится также в тесной связи с теми философскими теориями, которые ставят материю в центр своих систем. Но развитие последних лет, о котором будет говориться позже, совершает очень отчетливо — если провести сравнение с антич-

ной философией — поворот от Демокрита к Платону. И открытие Планка содержало уже указание на то, что атомная структура материи должна пониматься как выражение математических форм в законах природы.

Кроме того, теоретико-познавательный анализ квантовой теории, особенно в той форме, которую ему дал Бор, содержит многие черты, напоминающие методы гегелевской философии.

Наконец, имеются различные исследования отношения квантовой теории к логике. Я имею в виду прежде всего работы фон Вейцекера. Очевидно, можно поставить в связь квантово-теоретическую интерпретацию атомных процессов с расширением логики, которая, по всей вероятности, получит в будущем точное естествознанию очень большое значение. Таким образом, мы рассмотрели — правда, очень бегло — многообразные взаимоотношения между квантовой теорией и целым рядом различных философских постановок вопросов, не имея возможности, к сожалению, остановиться на них подробнее.

Прежде чем перейти к развитию квантовой и атомной теорий в последнем веке, нам необходимо еще подробно остановиться на одной физической проблеме. Теория относительности и квантовая теория выявили ранее неизвестные основные структуры природы. В теории относительности речь идет о структуре пространства и времени, в квантовой теории — о последствиях того обстоятельства, что любое измерение в атомной области требует определенного вмешательства (*Eingriff*).

Открытая в специальной теории относительности структура пространства и времени может быть коротко описана следующим образом. Мы можем охватить словом «прошедшее» все те события, в отношении которых мы могли — во всяком случае, принципиально — нечто испытать, под словом «будущее» — все другие события, на которые мы — по крайней мере принципиально — можем еще воздействовать. В нашем наглядном представлении обе эти области событий отделены бесконечно коротким промежутком времени, который мы называем «настоящим моментом». Но из эйнштейновской теории мы знаем, что эта область настоящего конечна, что она тем дольше длится, чем дальше удалено от нас место события. Это происходит потому, что действия не могут распространяться со скоростью, большей скорости света. Таким образом, имеется резкая пространственно-временная граница между событиями, в отношении которых мы можем нечто испытать, и теми, в отношении которых мы больше не можем ничего испытать, и другая граница между событиями, на которые мы еще можем воздействовать, и события-

ми, на которые мы более воздействовать не можем.

Однако существование такой резкой границы плохо согласуется со структурой физических процессов, раскрытых квантовой теорией. Из соотношения неопределенностей мы знаем, что определенность места требует тем более резкого вмешательства, чем точнее она должна быть установлена. Бесконечно четкая определенность места предполагала бы в таком случае бесконечно большое вмешательство и поэтому не могла бы быть реализованной. Поэтому не удивительно, что та резкая граница, которую утверждает теория относительности, ведет к неудобствам при попытке квантово-теоретического формулирования физических процессов. Мы не можем подробно рассматривать эту проблему. Укажем только, что теоретическая физическая литература последних 25 лет наполнена дискуссиями о неудобствах и кажущихся противоречиях, которые благодаря так называемым «расходимостям», как, например, бесконечной собственной энергии электрона, долгое время делали невозможным удовлетворительное описание процессов, происходящих с элементарными частицами. Следовательно, было очевидным, что для объединения квантовой теории и теории относительности необходимо устранение ряда значительных трудностей.

На основании результатов последних лет мы имеем все основания утверждать, что только тогда удастся объединить обе теории, когда в круг рассмотрения войдет также и третья основная структура, связанная с существованием универсальных длин порядка 10^{-13} см.

Прежде всего необходимо коротко рассмотреть вопрос, о каких физических явлениях идет речь. Химия издавна приписывала различным химическим элементам специальные виды атомов. Однако эксперимент Резерфорда и теория Бора показали, что так называемый атом химиков состоит из ядра и электронной оболочки. Атомная физика тридцатых годов считала, что атомные ядра являются образованиями из протонов и нейтронов. Таким образом, в конце концов были признаны последними составными частями материи три важнейших вида элементарных частиц: протоны, нейтроны и электроны. Однако позднейшие эксперименты показали, что имеются еще и другие виды элементарных частиц, которые отличаются от ранее названных в первую очередь тем, что обладают очень коротким временем существования, так как очень быстро радиоактивно разрушаются, то есть превращаются в другие частицы. Были открыты мезоны, гипероны. В настоящее время мы знаем около 30 различных видов элементарных частиц, из которых

большинство имеет очень небольшое время жизни.

С этими опытами связана постановка двух важных вопросов. Первый: действительно ли элементарные частицы, особенно протоны, нейтроны, электроны, являются последними, неделимыми составными частями материи или они могут пониматься как составленные из еще более мелких частиц? Если они являются мельчайшими частями материи, то почему они не могут делиться еще дальше? Второй вопрос: почему имеются именно эти экспериментально найденные элементарные частицы, почему они имеют именно эти наблюдаемые свойства? Каким законом природы определяются их массы и заряды, силы, с которыми они действуют друг на друга?

На первый вопрос современная физика дает положительный ответ: элементарные частицы действительно представляют собой последние мельчайшие единицы материи. В подтверждение этого имеется на первый взгляд поразительное обоснование. Каким путем можно установить, что элементарные частицы не могут делиться дальше? Единственным методом для исследования этого является попытка расколоть их, действуя большими силами. Так как естественно, что нет никакого инструмента, с помощью которого можно было бы попытаться произвести разделение, то единственно оставшейся возможностью является соударение элементарных частиц друг о друга с большой скоростью. В самом деле, можно провести столкновения элементарных частиц высокой энергии. Большие ускорители, построенные в настоящее время в различных частях мира, например, в Женеве (в рамках европейского сотрудничества), в Америке, в России, служат для этих целей. Подобные столкновения вызывает также и имеющееся в природе космическое излучение. При этом элементарные частицы действительно делятся, часто распадаются на много частей, но — и это является поразительным фактом — полученные части не являются меньше или легче тех элементарных образований, на которые воздействовали и которые делились. Так как высокая кинетическая энергия сталкивающихся частиц может, по теории относительности, превращаться в массу, то она действительно и используется для образования новых элементарных частиц. Следовательно, в сущности, имеет место не собственно расщепление элементарных частиц, а образование новых таких частиц из энергии движения сталкивающихся. Уравнение Эйнштейна $E = mc^2$ создает, таким образом, возможность того, что известные в настоящее время элементарные частицы

¹ Здесь m — масса тела, E — его энергия и c — скорость света.

действительно являются мельчайшими существующими образованиями.

Одновременно мы узнаем, что элементарные частицы сделаны, так сказать, из одного материала, именно, если угодно, из энергии. Здесь мы находим некоторое сходство с философией Гераклита, считавшего огонь основным элементом, из которого состоят все вещи. Огонь являлся у него одновременно и движущей силой, приводящей мир в движение. Идентифицируя огонь и энергию, мы приходим к нашему сегодняшнему пониманию. Элементарные частицы современной физики могут точно так же, как и в философии Платона, превращаться друг в друга. Сами они не состоят из материи, но являются единственно возможными формами материи. Энергия становится материей благодаря тому, что она выражается в форме элементарной частицы, проявляется в этой форме. Здесь налицо созвучие с отношением между формой и веществом, которое играло центральную роль в философии Аристотеля. Мы подошли теперь ко второму вопросу: почему имеются именно эти элементарные частицы, а не другие?

Этот вопрос тождествен с вопросом о законе природы, определяющем свойства элементарных частиц. Этот закон природы должен содержать в себе третью естественную единицу меры — так называемую «наименьшую длину». Хотя поставленные здесь проблемы далеко не решены, однако в настоящее время уже можно предложить в порядке дискуссии подобную теорию элементарных частиц, которая должна быть проверена и развита в исследованиях последующих лет.

Прежде всего необходимо сообщить об успехах физики в последние годы. Около 15 лет тому назад Дирак в Англии указал на возможность разрешить математические «трудности расходимости» квантовой теории поля, о которых я коротко говорил раньше. Путь, предложенный им, состоял во внесении в математический аппарат новой мнимой единицы — квадратного корня из -1 , или, выражаясь точным математическим языком, в придании пространству Гильберта квантовой теории поля бесконечной метрики. Такое введение мнимой единицы, конечно, означало глубокое изменение структуры теории. Однако вскоре Паули в Цюрихе показал, что такая теория прежде всего не может быть физически интерпретирована, ибо величины, которые в квантовой теории означают вероятность наступления события, могут быть в дираковской формулировке отрицательными, а отрицательная вероятность является физически бессмысленным понятием. Несмотря на это, мы, работая в Геттингене, приблизительно 5 лет тому назад вновь восприняли

идеи Дирака с надеждой развить математический формализм следующим образом. Основное уравнение материи должно, как на это уже неоднократно указывалось, содержать такую единицу меры, которая вводит длины порядка 10^{-13} см. Нельзя ли использовать бесконечную метрику таким образом, чтобы отрицательная вероятность выступала только тогда, когда речь идет о физических событиях внутри пространственной области порядка 10^{-13} см. Но в таком случае при рассмотрении вопросов, относящихся к значительно большему пространственно-временным интервалам, все рассчитанные вероятности снова становятся положительными, так что формула допускает физическую интерпретацию. Таким образом, трудности были бы устранены, если бы можно было не ставить вопроса о процессах в мельчайших областях пространства. Под этим имеется в виду следующее: процессы в мельчайших пространственно-временных областях не могут наблюдаться непосредственно, и обратный вывод от наблюдений к процессам не может происходить более в понятиях обычной физики. Поэтому эти процессы не допускают наглядного описания. Эта возможность была изучена подробно на математически упрощенной модели — сошлюсь на исследования фон Миттера, Кортеля и Асколи в Геттингене, — и было показано, что действительно возможно непротиворечивое использование предложений Дирака в простейшем случае, который можно полностью математически проанализировать. При этих исследованиях оказалось, что даже такая упрощенная модель указывает на весьма существенные черты единой теории поля, построение которой является целью исследования. Например, электромагнитные поля оказываются следствием материального поля, а материальное поле проявляется в элементарных частицах, которые обнаруживают свойства, подобные действительно наблюдаемым.

Серьезным вкладом в решение проблемы материи явилось открытие двух китайских физиков Ли и Янга, по которому электромагнитные поля связаны совершенно неожиданно со свойством «закрученности», присущим элементарным частицам. Например, имеется положительно заряженный так называемый « π -мезон», который радиоактивно распадается. Возникшие при распаде μ -мезоны, электроны и нейтрино обнаруживают определенную поляризацию, которая соответствует некоторой правой «закрученности». Нет положительно заряженных π -мезонов, распад которых характеризовался бы обратным значением «закрученности». Однако имеются отрицательно заряженные π -мезоны с подобной массой, распад которых определяет обратное

значение «закрученности» поляризации. При отражении возникает, стало быть, из одной частицы принадлежащая ей так называемая античастица, которая обладает прямо противоположным зарядом. Это открытие имеет особенно интересные следствия для понимания свойств одной элементарной частицы — так называемого нейтрино, — существование которой было давно предсказано Паули при анализе β -распада элементов. В прошлом году Паули при изучении этих следствий натолкнулся на особенное свойство трансформации — на математическую симметрию волнового уравнения нейтрино, на которую до этого времени не обращали внимания. Так как еще при описании платоновских тел утверждалось, что математические симметрии играют особенно важную роль в теории элементарных частиц, то открытая Паули симметрия наводила на мысль, что, возможно, она обладает значением, выходящим за рамки специального уравнения нейтрино.

Экспериментальный материал об элементарных частицах, собранный в последние два десятилетия, дал нам сведения о свойствах симметрии в основном уравнении материи там, где он — иногда косвенно — доставлял нам так называемые «правила отбора и законы сохранения». Под этим понимается следующее: если мы знаем из опыта, какие частицы в какие другие могут радиоактивно превращаться, то тогда из этого можно вывести заключение о свойствах симметрии частиц и лежащих в их основе законах. При ранее упомянутой попытке, проведенной в Геттингене, преобразовать математическую модель теории материи таким образом, чтобы она учитывала наблюдаемые правила отбора, мы натолкнулись на уравнение, в отношении которого Паули доказал, что оно также содержит найденные им самим свойства симметрии. Позднее турецкий физик Гюрсей показал, что симметрия Паули ясно отражает характерное свойство систем элементарных частиц, обнаруженное 25 лет тому назад. Математическая формулировка этого свойства использует понятие «изотопический спин», или «изоспин», которое, однако, не может рассматриваться здесь подробно.

Опираясь на сказанное, можно указать уравнение, которое, выражаясь осторожно, по крайней мере на первый взгляд, выглядит таким образом, как будто бы оно выражает все известные свойства элементарных частиц и является истинным уравнением материи. Это уравнение следующее:

$$\gamma_\nu \frac{\partial}{\partial x_\nu} \Psi \pm l^2 \gamma_\mu \gamma_5 \Psi (\Psi^\dagger \gamma_\mu \gamma_5 \Psi) = 0.$$

В уравнении Ψ обозначает оператор поля материи, зависящий от простран-

ственных и временной координат; γ_μ — простые матрицы, введенные Дираком (математические величины из теории линейных трансформаций); l — естественная единица длины, о которой неоднократно шла речь. Тот факт, что в уравнении явно не содержится скорость света и планковская постоянная, проистекает из того, что эти обе основные величины используются как единицы меры, то есть берутся равными 1. Равным образом и величина l может, конечно, быть превращена в единицу меры и быть заменена 1; в таком случае она не будет выступать в уравнении.

Необходимо заметить, что, говоря об этом уравнении, мы расцениваем его прежде всего как предположение и что только после отнюдь не простого математического анализа его следствий и сравнения с экспериментальными результатами ряда последующих лет можно будет получить действительное суждение о том, насколько оно истинно.

Пока же более важным, вероятно, является изучение возможностей мышления, благодаря которым, исходя из планковского открытия, возникло описанное нами развитие физики до результатов последних лет. Как будет выглядеть физика, если оправдаются надежды физиков в этом отношении? Упомянутое уравнение содержит наряду с тремя естественными единицами меры еще только математические требования симметрии. Создается впечатление, что благодаря этим требованиям определяется все остальное. Поэтому уравнение можно рассматривать, собственно, как особенно простое изложение требований симметрии, но эти требования составляют собственное ядро теории. Получается, как и у Платона, что в основе кажущегося столь сложным мира лежат элементарные частицы и поля сил простой и ясной математической структуры. Все те связи, которые мы иначе называем в различных областях физики законами природы, могут выводиться из одной этой структуры.

Естественно, что современное понимание характеризуется высокой степенью строгости, которое было совершенно чуждо греческим философам, однако необходимо, чтобы избежать недоразумений, указать на глубокое различие нашего современного естествознания от античного. Прежде всего это различие заключено в методе — именно в том, что мы систематически проводим эксперименты и принимаем теории только тогда, когда они действительно отображают эксперименты во всех частностях. Следующее очень важное различие заключено в той роли, которую играет понятие времени в физике, начиная с Галилея и Ньютона.

Элементарные частицы в философии Платона получали свою симметрию из так

называемой «пространственной группы», то есть группы вращений в пространстве трех измерений. Речь там шла, следовательно, о статичной, непосредственно наблюдаемой симметрии. Физика нового времени включила с самого начала время в свое рассмотрение природы. Начиная с Ньютона, физика была направлена на изучение динамики явлений. Она исходила из следующего понимания: в постоянно изменяющемся мире неизменными остаются не геометрические формы, а законы. Сами же законы в своей основе являются только абстрактными математическими формами, относящимися к пространству и времени. Таким образом, понимание материи становится возможным только тогда, когда на основании экспериментов делается вывод о математически уловимых структурах, касающихся равным образом пространства и времени.

Окончательная теория материи будет, как и у Платона, характеризоваться рядом важных требований симметрии, которые мы можем указать уже сегодня. Эти симметрии не могут больше поясняться с помощью фигур и образов, как это было возможно с платоновскими телами, но характеризуются уравнениями. Я укажу здесь некоторые из этих важнейших уравнений, хотя такое изложение, естественно, будет понятно лишь математикам.

Первым решающим свойством симметрии является так называемая «негомогенная группа Лоренца», которая, как известно, образует основу специальной теории относительности. Ее упрощенное выражение выглядит следующим образом:

$$x' - x_0' = \frac{x - vt}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}$$

$$t' - t_0' = \frac{t - \frac{v}{c^2}x}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}$$

Второй, не менее важной группой является группа преобразований в пространстве Гильберта, которая оставляет инвариантными перестановочные соотношения. Эта группа представляет собой основу квантовой теории. Ее также упрощенное выражение выглядит следующим образом:

$$\Psi_i > = S_{ik} \Psi_k > .$$

Далее. Определенную роль играют так называемая «изоспин-группа» и группа, связанная с сохранением числа барионов. Эти группы, как предполагают после исследований Паули и Гюрсея, выражаются трансформациями Паули:

$$\Psi' = a\Psi + b\gamma_5 c^{-1} \Psi^+$$

$$(|a|^2 + |b|^2 = 1) \text{ и}$$

$$\Psi' = e^{i\alpha\gamma_5} \Psi$$

Наконец, имеются еще важные симметрии отражения, например, инвариантность теории при перемене знака времени и одновременном пространственном отражении и перемене заряда. Все эти симметрии представлены в прежде упомянутом уравнении — в достаточно ли правильной форме, это покажет будущее.

Теория, которая правильно выражает одним простым основным уравнением для материи массы и свойства элементарных частиц, одновременно является также единой теорией поля. Выявленное в экспериментах обстоятельство, что все элементарные частицы могут превращаться друг в друга, указывает на то, что едва ли будет возможно выделить определенную группу элементарных частиц и только для этой группы дать математическое изложение. Благодаря этим опытам, а также фундаментальному значению свойств симметрии, выясняется, что любая попытка построения теории элементарных частиц, как, например, та, которая содержится в вышеприведенном уравнении, обладает своеобразным характером целостности. Найдены структуры, которые так тесно связаны и переплетены друг с другом, что, собственно, в них ничего нельзя изменить, не нарушив всей связи.

В настоящее время мы находимся в середине развития, результаты которого можно будет оценить лишь через некоторое время. Открытие Планка привело в первой половине двадцатого столетия (отдельные стадии этого развития я пытался обрисовать выше) к тому, что стала отчетливо пониматься стоящая перед физиками цель — понимание атомной структуры материи из простых математических свойств симметрии. Даже если в развитии последних лет, о котором мы говорили, часто проскальзывал скепсис, имеющийся в высших слоях естествоиспытателей, то можно определенно сказать, что теперь мы натолкнулись на структуры совершенно необычной простоты, завершенности и красоты, на структуры, которые кажутся нам особенно важными потому, что они относятся не к какой-либо специальной области физики, а к миру в целом.

Столетие со дня рождения Макса Планка совпало со временем, когда — если сравнивать его с предшествующими эпохами — во многих областях, например в политике, искусстве, в области мер стоимости, царит хаос. Поэтому, думая о такой гармонической личности, как Макс Планк, действует успокаивающе тот факт, что по крайней мере в той области, которой он посвятил свою жизнь, мы не находим ничего хаотического, что здесь, как и во времена Платона, Кеплера или Ньютона, господствуют простота и ясность.

В чем прав и в чем ошибается Вернер Гейзенберг

(По поводу статьи В. ГЕЙЗЕНБЕРГА «Открытие Планка и основные философские вопросы учения об атомах»)

И. В. КУЗНЕЦОВ

Новое выступление Вернера Гейзенберга не может не привлечь внимания широких кругов читателей. В нем выдающийся немецкий ученый рассматривает такие проблемы современной атомной физики, которые оживленно обсуждаются не только специалистами-физиками, а также философами, но и всеми, кто думает о путях и средствах научного познания, его целях и перспективах, кто хочет отдать себе отчет в том, чего уже теперь достигла физика в исследовании строения материи и что она обещает дать в дальнейшем.

Если иметь в виду самое главное, то в статье В. Гейзенберга речь идет, во-первых, о взаимоотношении философии и естествознания, в частности, физики; во-вторых, о философском значении открытия Планка и об общих тенденциях развития атомного учения от древности до наших дней; в-третьих, о новейших идеях в теории «элементарных» частиц, выдвинутых в последние месяцы самим В. Гейзенбергом.

По всем этим вопросам В. Гейзенберг высказывает ряд важных соображений, с которыми вдумчивый читатель не может не согласиться. Некоторые из них тем более примечательны и ценны, что свидетельствуют об известном шаге вперед в философской эволюции В. Гейзенберга. Вместе с тем ряд его утверждений вызывает серьезные возражения. В нижеследующем мы и хотим показать, в чем прав и в чем, на наш взгляд, ошибается В. Гейзенберг.

1

Всю статью В. Гейзенберга пронизывает стремление вскрыть глубокую связь между естествознанием, в частности физикой, и философией. Особенно ему близка квантовая теория, и понятно, что на попытке показать именно ее связь с философией в основном и сосредоточены его усилия. На ряде конкретных примеров он показывает, как идеи, развивавшиеся в области философии, находили затем отклик в квантовой

теории, проливая свет на сущность естественнонаучных фактов и способствуя лучшему пониманию законов этой теории. Так, В. Гейзенберг перебрасывает мост между понятием «потенции» (возможности), игравшим существенную роль еще в философии Аристотеля, и понятием вероятности квантовых процессов; между полярными противоположностями «*res cogitans*» и «*res extensa*» в философии Декарта и противоположными сторонами квантовых явлений, трактуемых обычно как «дополнительные». Он указывает на сходство того анализа квантовой механики, который дал Н. Бор, с чертами метода философии Гегеля и т. д. Не во всех случаях такое сопоставление понятий и методов квантовой теории с понятиями и методами, выдвинутыми различными философами, удачно, и об этом мы еще будем говорить ниже. Но здесь важно отметить другое. Верна основная мысль В. Гейзенберга о том, что философская разработка вопросов научного познания оказывается чрезвычайно ценной для развития науки о природе, для разработки конкретных естественнонаучных теорий. Этот вывод В. Гейзенберг формулирует следующими словами: «...благодаря изучению имевшихся ранее постановок вопросов (в философии.— И. К.) понимание квантовой теории углубляется. Правильность этого в отношении аристотелевского понятия «потенция» мы уже указали. Так же и в различных системах философии нового времени имеется большое количество положений подобного рода, которых мы здесь сможем коснуться лишь очень кратко, но их подробное и тщательное рассмотрение заслуживает самого пристального внимания» (стр. 64—65).

Как это верно! Как это метко бьет тех, кто еще придерживается ошибочного взгляда, будто естествознанию нет дела до философии; будто философия не может иметь отношения к существу естественнонаучных теорий; будто философия — лишь помеха в конкретной ра-

боте естествоиспытателя! Призыв В. Гейзенберга «подробно» и «тщательно» рассмотреть идеи, выдвигавшиеся на всем протяжении истории философии, то есть внимательно изучать историю философии, имеет глубокий смысл, и ему, конечно, необходимо последовать всем, кто стремится ко все лучшему пониманию существа накопленного современной наукой материала. Это подчеркивание важности идей философии для естествознания, призыв к изучению истории философии был как нельзя более уместным в той обстановке празднования столетия со дня рождения Макса Планка, в которой выступил со своей речью В. Гейзенберг. Известно, как высоко оценивал М. Планк роль философии в познании природы, как сильно он подчеркивал, что «естественные науки не могут обойтись без философии», как настойчиво он призывал естествоиспытателей внимательно изучать воззрения и идеи великих философов.

Но философия не существует как нечто совершенно единое: в ней есть два противоположных направления — материализм и идеализм. Они борются друг с другом. Многие естествоиспытатели пытаются игнорировать факт существования этих антагонистических направлений, неправильно представляют суть их коренного расхождения. Они отрицают существенный, принципиальный характер идейной борьбы между материализмом и идеализмом, игнорируют ее. В рассматриваемой здесь статье В. Гейзенберг отходит от такой позиции. Он ясно видит фундаментальный характер расхождения между материализмом и идеализмом и верно оценивает теоретическое значение борьбы между ними: «Борьба за примат формы, образа, идеи, на одной стороне, над материей, материально сущим — на другой, или, наоборот, материи над образом, следовательно, борьба между идеализмом и материализмом все снова и снова приводит в движение в истории философии человеческое мышление» (стр. 62).

Линия Демокрита и линия Платона, проходящие через всю историю философии, охарактеризованы здесь вполне правильно, и совершенно справедливо подчеркнуто, что их борьба составляет существеннейшую черту истории человеческого познания.

Однако, отметив это, В. Гейзенберг, по видимому, склонен полагать, что различие между обоими направлениями в философии для естествоиспытателя не представляется «слишком важным». Поэтому он стремится подчеркнуть в равной мере существенное значение для квантовой теории многих философских систем, без различия, к какому из двух направлений они принадлежат.

И здесь он впадает в очень серьезную ошибку.

Конечно, и в воззрениях лучших представителей идеалистической философии есть такие идеи, которые наука, критически переработав, относит к положительным достижениям человеческого познания. Такова, например, идея развития, содержащаяся в философии Гегеля хотя и в искаженном виде, но, тем не менее, заключающая ценное рациональное зерно (воспринятое и развитое в диалектическом материализме). Таковы важные элементы диалектики у Канта. Не случайно Ф. Энгельс в свое время, обращаясь к естествоиспытателям с призывом овладеть диалектическим методом мышления, рекомендовал им обратиться к трудам Канта и особенно Гегеля. О необходимости тщательно изучать диалектику Гегеля очень сильно и ярко говорил и В. И. Ленин. Диалектический материализм никогда не отрицал возможности наличия рациональных зерен в системах идеалистической философии, как бы он ни был им чужд. Более того, он даже дал глубокое теоретическое объяснение, почему это вообще оказывается возможным, указав на гносеологические корни идеализма. Но это не значит, что идеалистическая философия в целом, со всей ее теоретической основой, с ее отправным пунктом, должна рассматриваться как совершенно равноправная с материалистической философией. Идеино-теоретическая основа идеализма всегда стояла и стоит в резком противоречии с тем, что оказывается ценным в той или иной конкретной идеалистической системе. Так, в философской системе Гегеля глубокая идея развития искажалась идеалистической основой до такой степени, что Гегель приходил к совершенно ошибочному выводу о затухании, прекращении развития в будущем, сохраняя его только для прошлого. Требования идеалистической системы заставляли его трактовать развитие природы как происходящее только в пространстве, но не во времени и т. п. Все это оказывалось в вопиющем противоречии с самой идеей развития, которую стремился разработать Гегель.

Иными словами: то ценное, что содержится в воззрениях того или иного философа-идеалиста, имеется там не благодаря идеализму, а вопреки ему, и оно содержится там в более или менее искаженном виде. Таким образом, обращаясь к идеалистической философии, необходимо отделять рациональные элементы от самой идеалистической основы системы, критически перерабатывать их и ставить на совершенно иную, материалистическую основу — «переворачивать с головы на ноги», как часто говорил Энгельс. И только благодаря такому «переворачиванию», пе-

переработке на новой основе, указанные элементы могут иметь прогрессивное значение для естествознания. Но, когда происходит подобная переработка, эти элементы приобретают совершенно новый смысл и значение.

В. Гейзенбергу же кажется, что положительное влияние на естественнонаучные теории, в частности на квантовую теорию, идеалистические системы могут оказывать в их непосредственном виде, без какой-либо переработки. Но это не так.

Рассматривая связи квантовой теории с различными философскими системами, В. Гейзенберг указывает и на ее связь с материалистической философией. Он пишет: «Так как квантовая теория возникла в связи с учением об атомах, то она, несмотря на ее теоретико-познавательную структуру, находится также в тесной связи с теми философскими теориями, которые ставят материю в центр своих систем» (стр. 65). (Разрядка моя.— И. К.). Правда, вслед за тем он говорит, что в последние годы совершается «поворот от Демокрита к Платону», но приведенное высказывание В. Гейзенберга остается имеющим весьма важное значение. По существу, оно означает признание того, что зарождение квантовой теории, ее генезис связан именно с материалистической философией, так как философские теории, ставящие «материю в центр своих систем», это и есть материализм, тогда как идеализм не только не ставит ее в центр, но всячески изгоняет ее из философии.

Хорошо известно, как много было торжествующих заявлений позитивистов о том, что возникновением квантовой теории человечество обязано исключительно позитивизму. Заявление В. Гейзенберга фактически отклоняет эти претензии позитивизма и содействует выяснению истины. Хотя несколькими строками выше В. Гейзенберг и говорит о важности идей Маха для развития физики со времени открытия Планка, но он сам тут же предостерегает против переоценки влияния позитивизма. И то, что он добавляет к этому предостережению, по существу, означает окончательную ликвидацию притязаний позитивизма на то, чтобы считаться философским фундаментом квантовой теории: «Квантовая теория в ее современном истолковании ни в коем случае не рассматривает чувственные восприятия в качестве первично данного, как это делает позитивизм. Если что-то должно быть охарактеризовано как первоначально данное, то таковым в квантовой теории является реальность, которая может быть описана в понятиях классической физики» (стр. 65).

Итак, «первично данным» в квантовой теории не являются чувственные данные.

Но именно они — и только они! — рассматриваются в качестве основы всего в догматической концепции позитивизма. Таким образом, между квантовой теорией и позитивизмом оказывается зияющая пропасть, преодолеть которую позитивизму не удастся ни при каких обстоятельствах.

Приглядимся, однако, ближе к тому, что В. Гейзенберг в противоположность позитивистам признает действительно «первичным данным» квантовой теории. Это та «реальность, которая может быть описана в понятиях классической физики». Ее Гейзенберг здесь не называет материей, но совершенно ясно, что это не что иное, как материя: реальность, описываемая в понятиях классической физики, есть объективная реальность, существующая вне и независимо от сознания человека, его ощущений и восприятий, существующая в пространстве и во времени. Сам В. Гейзенберг в других своих работах характеризует реальность, описываемую в понятиях классической физики, почти точно теми же словами, как это сделали мы только что.

Таким образом, мнение, будто позитивизм играл решающую роль в возникновении квантовой теории, будто он составляет ее философскую основу, оказывается отвергнутым одним из выдающихся творцов этой теории. Из этого, однако, не следует, что сам В. Гейзенберг стал на материалистические позиции. Нет, его позиции иные; они сложны и противоречивы.

С одной стороны, В. Гейзенберг недавно очень определенно высказался против мнения, будто квантовая теория дает повод отрицать существование объективно реального мира; он решительно провозгласил: «...физик должен постулировать в своей науке, что он изучает мир, который не он изготовил и который существовал бы без значительных перемен, если бы этого физика вообще не было» (В. Гейзенберг «Развитие интерпретации квантовой теории»; сборник «Нильс Бор и развитие физики», М. 1958, стр. 39). С другой стороны, он подчеркивает, что разделяемая им интерпретация квантовой механики, «философский язык», с помощью которого эта интерпретация выражена, не является языком какой-либо из «традиционных философских систем — позитивизма, материализма или идеализма; по содержанию он был другим, хотя и включал в себя элементы всех трех систем мышления» (там же, стр. 28). Пытаясь, таким образом, стать выше всех «традиционных философских систем», В. Гейзенберг вместе с тем в рассматриваемой здесь работе отдает явное предпочтение философским воззрениям Платона, стремится выдвинуть их на первое место, защитить их, представить их выражающими самые глубокие тенденции со-

временного естествознания. Это особенно сильно выявляется в его трактовке философского значения открытия М. Планка и оценке общих итогов развития современной атомистики, чего мы коснемся дальше.

Но как же быть с той, в общем высокой оценкой значения идей Э. Маха в развитии физики, которую мы находим у В. Гейзенберга? Мы вынуждены ее отклонить. Во-первых, что остается от философии Маха, если отвергается ее главный исходный пункт — признание «первично данным» чувственных данных? Ничего существенного и важного. Во-вторых, Гейзенберг ничем реальным не подтвердил свою оценку махизма, и эта оценка остается поэтому чисто риторической фразой, лишенной ясного и точного содержания. Если же обратиться к действительным фактам из истории науки, то мы вынуждены будем совсем по-иному оценить философию Маха. По справедливому свидетельству В. Гейзенберга, квантовая теория возникла в связи с учением об атомах. Но как же философия Маха могла быть «особенно плодотворной», если эта философия служила в руках Маха и его последователей оружием самой острой и непримиримой борьбы против коренных идей атомистики! Мариан Смолуховский, имя которого стоит в ряду имен выдающихся основоположников современного атомного учения, в одном из своих писем ярко охарактеризовал то поистине гнетущее давление, которое оказывала философия Маха на развитие атомного учения. Нельзя без волнения читать этот драматический документ, написанный рукой замечательного ученого. В нем неоспоримым образом засвидетельствован тот факт, что влияние философских воззрений Маха приводило к длительной задержке публикации работ М. Смолуховского по кинетической теории. Известно также, скольким тяжелым и незаслуженным нападкам сторонников философских воззрений Маха подвергался выдающийся физик Л. Больцман, развивавший атомно-молекулярную теорию; как эти нападки мешали его творческой работе. И дело заключалось не в каких-либо особенностях характера его оппонентов, а в самом существе разделяемой ими философии Маха, стоявшей в противоречии с основной линией прогресса научного познания.

Случаен ли тот факт, что Макс Планк, анализу сущности открытия которого В. Гейзенберг посвятил свою речь, бывший некогда сторонником взглядов Маха, однажды решительно и бесповоротно порвал с ними и всю жизнь вел против них острую борьбу? Конечно, не случаен. М. Планк верно говорил, что распространение идей философии Маха чревато большими опасностями для здорового развития науки. Не освободившись из-под влияния

этой философии, он сам никогда бы не смог совершить свое великое теоретическое открытие, ибо оно опиралось на ту вероятностную трактовку энтропии, которую разработал Л. Больцман на основе кинетической теории, отвергавшейся махизмом¹.

Как нельзя считать справедливой положительную оценку влияния философии Э. Маха на развитие физики, так нельзя признать отвечающим действительности и утверждение В. Гейзенберга, будто «квантовая теория содержит значительную часть кантовской философии» (стр. 65). Это утверждение Гейзенберг обосновывает ссылкой на то, что, с одной стороны, в новом истолковании квантовой теории основные понятия классической физики рассматриваются в качестве «априорного элемента», а с другой — характерной чертой кантовской философии является признание априорных понятий и суждений. В. Гейзенберг, правда, говорит об известном различии между априоризмом Канта и априоризмом в квантовой теории, но основная мысль, приведенная нами выше, остается в неприкосновенности.

Но существует ли априоризм в квантовой теории? На этот вопрос можно дать только отрицательный ответ. Конечно, понятия классической физики составляют исходный пункт и фундамент, на котором строится здание квантовой теории. Они не подвергаются здесь дальнейшему анализу, не сводятся к чему-либо другому и применяются как заранее данные, готовые. Все внимание здесь сосредоточено на выработке новых понятий, в которых выражаются специфические свойства квантовых процессов, — пси-функция, операторы энергии, импульса, координаты и т. п., перестановочные соотношения между так называемыми канонически сопряженными величинами, волновое уравнение и т. д. Предположим, что можно было бы назвать то, что в какой-либо теории принимается за предварительно данное, исходное, основное, «априорными элементами». Но так понимаемые «априорные элементы» совсем не являются тождественными тем а priori, которые имеются в философии Канта. То, что Гейзенберг называет «априорным элементом» в квантовой теории, существует до данной теории, лежит вне ее опыта, ее границ, хотя и представляет собой коренное условие ее построения. Но по своему происхождению он всецело опытный. Между тем а priori Канта — это то, что существует до всех вообще теорий, до всякого вообще опыта, лежит

¹ Подробнее об этом см.: И. В. Кузнецов «Макс Планк и его борьба за научное мировоззрение в естествознании». Журнал «Вопросы философии» № 5 за 1958 год, стр. 93—94.

за пределами границ любых видов опыта. Существовать до данной теории, до опыта, относящегося только к данной области явлений (в данном случае микроскопической), и существовать до всякого познания вообще, до всякого опыта вообще — это принципиально разные вещи, которые нет оснований объединять под одним и тем же термином «априорный».

Говоря об отношении естествознания и философии, В. Гейзенберг касается еще одного существенного вопроса: имеют ли естественнонаучные открытия значение для решения спора между борющимися друг с другом философскими системами или нет? По мнению Гейзенберга, естественнонаучные открытия не имеют отношения к этому спору и не создают основу каких-либо философских систем. Он пишет: «Таким образом, если специальное открытие в естествознании может оказать влияние на мышление целых столетий, то это влияние не проявляется в том, что естественнонаучные открытия влекут за собой решение спора между различными противоречащими друг другу философскими системами или создают действительные основы для новых подобных систем» (стр. 61). С этим согласиться не представляется возможным.

Естествознание вовсе не безразлично к борьбе между противоположными философскими направлениями. Если считать, что каждое из обоих философских направлений представляет собой своеобразную «партию» родственных систем, то можно сказать, что естествознание не является «беспартийным» в философских спорах, в философской борьбе. Чтобы ясно видеть это, обратимся, например, к таким вопросам, как: существовала ли Земля до человека? Является ли сознание функцией, свойством мозга, мыслит ли человек при помощи мозга? Эти вопросы глубоко интересуют естествоиспытателей. Открытия в области геологии, палеонтологии, биологии вообще и эволюционного учения в частности дают вполне определенный ответ на первый вопрос: «Да!» Точно так же открытия в области физиологии, учения о высшей нервной деятельности, о мозге, в области медицины, достижения кибернетики в ответ на второй вопрос также заставляют сказать: «Да!» Но ведь именно вокруг этих вопросов как раз и ведется острейшая борьба между обеими философскими направлениями. Они представляют собой не что иное, как другую формулировку основного вопроса философии: что первично — материя или сознание? — ответ на который как раз и составляет основу для принципиального различия обоих направлений. Сугубую важность его для выделения обоих направлений признает и

В. Гейзенберг, когда он говорит, что между этими направлениями идет «борьба за примат»: материи — над образом, идеей или образа, идеи — над материей (см. стр. 62). Может ли какая-нибудь философская система игнорировать то, что дает современное естествознание для решения этих вопросов? Конечно, нет. Следовательно, естественнонаучные открытия имеют самое прямое отношение к важнейшим спорам между противоречащими философскими системами, ведут к определенному решению этих споров.

Но философские системы делятся на противоположные направления не только по общей теоретической основе, определяемой тем, предоставляется ли «примат» материи над идеей, образом или идеи, образу — над материей. По господствующему в них методу мышления они также могут быть разделены на две противоположные группы — диалектические и метафизические. Вопрос о методе теоретического мышления — весьма существенный философский вопрос, вокруг которого точно так же идут острые споры. Можно ли считать, что естественнонаучные открытия не имеют отношения к этим спорам? Нет, нельзя. Одним из важнейших естественнонаучных открытий было открытие того, что не существует особых, друг от друга обособленных и изолированных «сущностей» в виде «магнитного флюида», «электрического флюида», «светового флюида» и т. п.; что не существует совершенно неизменных и друг от друга обособленных атомов; что в природе нет вечно неизменных, друг от друга обособленных видов животных и растений и т. п. Эти открытия имеют самое непосредственное отношение к методу теоретического мышления, разделяющему философские течения, к борьбе диалектики и метафизики. Метафизика гипертрофирует устойчивость вещей и явлений. Она превращает в абсолют их качественную специфику, полностью разделяет, отгораживает их друг от друга и не видит их связи, превращений друг в друга. Диалектика же за качественным различием явлений видит их сходство, за устойчивостью — изменчивость, за неподвижностью — непрекращающееся движение, за отделенностью вещей — их взаимопроникновение. Естественнонаучные открытия, подобные вышеперечисленным, неизбежно вели к решению философских споров; они нанесли удар по метафизике и легли в основу научно разработанной диалектики.

Таким образом, естествознание не только не безразлично, беспартийно в философских спорах, но ясно и категорично приносит свой приговор и всей тяжестью своих открытий склоняет чашу весов, опре-

деляющих судьбу противоположных философских направлений, в сторону вполне определенных философских воззрений — материализма и диалектики. Великие открытия естествознания кладутся в основу подлинно научных философских воззрений, и последние могут только гордиться такой связью с естествознанием.

2

Обратимся теперь к вопросу о значении открытия Планка. Отвечая на этот вопрос, В. Гейзенберг указывает, что открытие Макса Планка сделало очевидным наличие прерывности не только в атомной структуре материи, но и в тепловом излучении, благодаря чему оно наводило на мысль, что прерывность должна рассматриваться как следствие одного из наиболее общих законов природы. Открытие фундаментального значения дискретности в явлениях природы, приведшее к отказу от существовавшего в естествознании представления об абсолютном господстве непрерывности во всех процессах, действительно составляет суть научного подвига Планка.

Очень интересно проведенное В. Гейзенбергом сопоставление закона, открытого Планком, с другими законами природы. Гейзенберг подчеркивает, что закон Планка оказался не просто одним из обычных, хотя бы и очень важных законов физики, но законом совершенно нового типа: в отличие от ранее известных законов, включающих в качестве констант только количественные характеристики конкретных тел, этот закон содержит некоторую универсальную константу. Тем самым в природе был найден своеобразный «масштаб», разграничивающий различные классы явлений, протекающих принципиально по-разному. Гейзенберг проводит параллель между этой особенностью закона Планка и особенностями законов теории относительности, включающих другую аналогичную «масштабную константу» — скорость света. К соображениям о типах физических законов читатель, несомненно, не раз еще вернется после прочтения статьи В. Гейзенберга, размышляя о сущности физических законов, о структуре физических теорий и специфике тех явлений, которые отражаются в этих теориях.

Но сказанным, по В. Гейзенбергу, не ограничивается значение открытия Планка. По его мнению, благодаря этому открытию «в естествознание вновь проникла мысль Платона, что последней основой атомной структуры материи является математический закон, математическая симметрия. Существование атомов или элементарных частиц, как выражение математической структуры было новой возможно-

стью, которую указал Планк своим открытием. Здесь он затронул основные вопросы философии» (стр. 62). Правда, указывает В. Гейзенберг, открытие Планка выявило только возможность «сведения» атомной структуры материи к математическим формам, и в момент этого открытия едва ли можно было себе представить, каковы сами по себе эти математические формы. Однако то, что было сделано тогда, было достаточно, чтобы установить цель атомной физики. И эту цель В. Гейзенберг определяет так: понимание не только существования элементарных частиц, но также всех из них состоящих атомных образований и всех вообще физических связей мира как следствий простой математической структуры (см. стр. 64). В самом конце своей статьи В. Гейзенберг еще раз возвращается к формулировке цели физики. Здесь, хотя и в несколько иных словах, он выражает, по существу, ту же самую мысль: «стоящая перед физиками цель — понимание атомной структуры материи из простых математических свойств симметрии» (стр. 72). В постепенном приближении к осуществлению этой цели В. Гейзенберг и видит существо главной тенденции в развитии атомного учения.

О том, что именно служит основанием для этих утверждений, В. Гейзенберг специально не говорит. Но, по-видимому, в качестве этого основания должен рассматриваться факт в огромной мере возросшего значения роли математики в физическом исследовании. Однако вытекает ли отсюда, что «в естествознание вновь проникла мысль Платона», согласно которой «последней основой» атомной структуры материи является «математическая форма»? Действительно ли открытие Планка сыграло какую-то особую роль по отношению к математическим методам в физике, принципиально изменив их значение в научном исследовании в сравнении с классической физикой? На эти вопросы мы вынуждены дать ответы иные, нежели те, которые дает в своей статье В. Гейзенберг. Начнем со второго из поставленных вопросов.

Когда Макс Планк искал математическую формулировку закона теплового излучения, он по необходимости должен был дать ему такое выражение, что из него вытекал вывод о дискретности поглощения и испускания энергии элементарными излучателями (осцилляторами). В этом смысле квантование энергии являлось следствием определенной «математической формы», то есть математически выраженного закона природы. Обнаружение этой «формы» позволило, таким образом, распространить атомистику на совершенно новую область явлений природы. Здесь выявилась исключительно важная роль математики в развитии научных идей. Но с по-

добным обстоятельством — выводением из математически выраженного закона природы строгого заключения о наличии новых черт ранее известных явлений или о существовании совершенно новых явлений и объектов — физика в этот момент встрети-лась далеко не впервые. Задолго до того, например, Гамильтон, исходя из математически выраженной формы волновых поверхностей света, распространяющегося в кристаллах, вывел заключение о существовании особого явления — конической рефракции, — поразившего воображение его современников. Еще более яркий пример мы находим в электромагнитной теории Максвелла. В ней электромагнитная природа света со многими ее коренными особенностями (поперечный характер волн, величина скорости света и т. п.) предстала как следствие «простой математической структуры» — небольшой группы математически выраженных законов электродинамики. Можно было бы привести много подобных примеров. Сошлемся еще хотя бы на тот факт, что вывод о существовании дискретных обертонов в колебаниях струны конечной длины, закрепленной на ее концах, вытекает как следствие той «простой математической структуры», которая в физике и математике носит наименование волнового уравнения.

Хотя теоретическое и практическое значение получаемых таким образом следствий весьма различно, в принципе во всех этих примерах имело место то же самое, что и в случае с законом Планка. Следовательно, открытие Планка в этом отношении ничего нового по сравнению с классической физикой не приносило, хотя, конечно, по своей физической сущности оно было одним из величайших научных открытий, ознаменовавшим начало новой эпохи в физике. Таким образом, само по себе оно не открывало никаких принципиально новых возможностей для вхождения в естествознание «мысли Платона». Эти возможности — если только они вообще были! — оставались теми же самыми, что и до открытия Планка.

Однако, вспомнив, в чем состояла эта «мысль Платона», мы убеждаемся в том, что и до открытия Планка ее вхождение в естествознание исключалось. Платон был объективным идеалистом. Творцом всех вещей, их прообразом он считал от века существующие неизменные «идеи». Сами вещи — это всего лишь бледные отпечатки «идей», идеальных «образов». Когда Платон разлагал атомы на треугольники, то он искал не нечто материальное, воплощенное в форму треугольника, а разыскивал нечто нетелесное, нематериальное, представляющее собой абстрактную «идею треугольника». К таким «идеям» Платон сводил атомы, весь мир. В этом и состояла

«мысль Платона», если брать ее в том значении, в каком рассматривал ее он сам. Но эта «мысль» и до открытия Планка и после него остается за пределами естествознания.

Когда естествоиспытатель из математически сформулированного закона природы — «простой математической структуры», или «формы», по выражению Гейзенберга, — делает вывод о наличии в природе какого-либо объекта или явления, из этого совсем не следует, что причиной, источником существования этого явления или объекта служит некая «идея». Из этого не следует, что сущность реального физического явления или материального объекта сведена к какой-то существующей само по себе идеальной «форме», идеальному «образу», нематериальной «симметрии». Математически сформулированный закон, представленный в виде некоторого уравнения, позволяет ученому сделать логический вывод о том или ином объекте или явлении природы, логический вывод о том, существует он при тех или иных обстоятельствах или нет. Но, конечно, логический вывод, «идея» и не создает этот объект или явление и не ложится в основу их сущности. Объект существует среди других материальных, а не идеальных вещей; связан с ними физическими связями, порождается и изменяется благодаря взаимодействию с другими материальными объектами. Логический вывод об объекте (которого до этого, может быть, еще даже никто не видел) может быть очень точным. Это объясняется тем, что входящие в подобное уравнение величины правильно отражают физические свойства вещей, а само уравнение верно отражает те связи, в которых эти величины находятся в реальной действительности друг с другом и с внешними условиями. Благодаря этому мысль ученого при теоретическом анализе содержания уравнения движется как бы параллельно тому пути, по которому идет развитие явлений в самой объективной действительности, и приходит к такому конечному пункту в цепи рассуждений, который соответствует вполне определенным фактам действительности. Идея, таким образом, не творит объект или явление и не лежит в основе его сущности, а только отражает то, что находится вне ее, что существует независимо от нее. Из этого следует, что когда В. Гейзенберг говорит о «сведении» атомной структуры материи к «математическим формам», то это можно понимать только так: «математические формы» верно отражают то, что имеется в атомной структуре материи. Когда они на основании тщательного изучения природы составлены надлежащим образом, они позволяют предвидеть даже то,

что в самом экспериментальном наблюдении еще не было зафиксировано. Но теоретически предвидеть, исходя из некоторой «математической формы», существование тех или иных явлений или объектов совсем не означает, что эти явления или объекты существуют благодаря идее или что они сводятся к идеальной «математической форме», что они существуют благодаря нематериальной форме.

Таким образом, «мысль Платона» коренным образом отличается от того, что фактически делает естествознание в своей познавательной работе, оперируя «математическими формами». Противоположность обеих точек зрения можно было бы коротко выразить так: в то время как естествознание признает, что вещи и их свойства существуют благодаря независящим от каких-либо «идей» законам природы, могущим, в частности, быть выраженными в математической форме, по «мысли Платона», вещи и их свойства существуют благодаря «идеям» о математических формах.

Прежняя атомистика рассматривала наиболее простые из микрочастиц как данные готовые, факт существования которых не требовал никаких объяснений. Они существовали — и этого было достаточно. Но чем обусловлено их существование, почему они именно такие, а не какие-либо иные? Почему их столько, а не больше и не меньше? На эти и подобные им вопросы не только не было какого-либо ответа, но они даже не могли быть поставлены в сколько-нибудь ясной и отчетливой форме в качестве естественнонаучной проблемы.

Иным стало дело в современном атомном учении. Наряду с задачами экспериментального исследования конкретных физических свойств отдельных «элементарных» частиц, определения величины их масс, зарядов, спинов, периодов их распада и т. п. во весь рост встала задача совершенно нового характера. Эта задача — отыскание общего закона, определяющего сам факт существования «элементарных» частиц, обуславливающего наличие у него данных физических свойств, объясняющего, почему частицы именно таковы, как они есть. Указанная задача сейчас еще не может считаться решенной. Но уже сама возможность ее постановки как конкретной естественнонаучной проблемы свидетельствует об огромном прогрессе атомного учения, о поразительном успехе теоретической физики.

Что означало бы с философской точки зрения открытие такого закона? В известном смысле оно означало бы нечто подобное открытию Д. И. Менделеевым периодического закона химических элементов. С открытием Менделеева стало ясно, что хими-

ческие элементы не обособленные, друг с другом не связанные «кирпичики мироздания», каждый из которых ведет свою собственную, от других не зависимую жизнь, а образуют единую систему материальных объектов, связанных глубокой внутренней связью. Эта система, эта связь такова, что по отношению к ней каждый отдельный элемент является чем-то подчиненным, чье существование в том или ином виде, чьи свойства определяются структурой всей системы в целом. И хотя для нахождения этой системы в свое время надо было найти и исследовать отдельные химические элементы, отныне основой изучения и понимания мира химических элементов становятся не сами по себе изолированно существующие элементы, а их целостное единство, их совокупная материальная связь, их единая система.

Аналогично дело обстоит и с «элементарными» частицами материи. Та «простая структура», исходя из которой современные физики стремятся вывести заключение о существовании различных видов частиц и о наличии у них определенных свойств, выражает некоторую систему материальных связей, по отношению к которой отдельные частицы выступают как подчиненные, как обусловленные общими особенностями этой системы.

Одной из характерных и важных особенностей такой системы взаимосвязей являются присущие ей свойства симметрии, выраженные группой лоренцовых преобразований, преобразований в пространстве Гильберта, трансформаций Паули, трансформаций, связанных с изотопическим спином, и т. д. В. Гейзенберг особо акцентирует внимание на свойствах симметрии, подчеркивая их исключительное значение в объяснении факта существования «элементарных» частиц. Действительно, их роль чрезвычайно существенна. Но это не идеальные «формы» или «образы», а объективно реальные свойства материи. Они связаны с такими фундаментальными характеристиками материи, как законы сохранения. Из этого ясно, что существенная роль симметрии в современной теории «элементарных» частиц ни в коем случае не может считаться свидетельством в пользу правильности «мысли Платона».

Составляя свое «уравнение материи», которое позволило бы единым образом выразить все свойства известных «элементарных» частиц, В. Гейзенберг фактически поступает не как последователь идеалистических воззрений Платона, а как истинный естествоиспытатель. Он ищет математически выражаемый закон природы, который строго необходимым образом связывает важнейшие и наиболее общие характеристики материи друг с другом, и из особенностей этой необходи-

мой материальной связи хочет вывести свойства отдельных частиц. Фундаментальную роль в предложенном им уравнении играет «оператор поля материи», обладающий пространственными и временными характеристиками; в это уравнение также входит «естественная единица длины» (равная 10^{-13} см), выражающая одно из важных, хотя еще и малоисследованных свойств материи; в нем также содержатся, но только в скрытом виде, квант действия и максимальная скорость передачи материальных взаимодействий (скорость света).

Таким образом, речь при этом идет об объективном законе природы, объективной и необходимой связи вещей. Об этом свидетельствует также тот простой факт, что такое уравнение не может быть составлено произвольным образом, на основании личных вкусов ученого, его симпатий к тем или иным «формам» и «образам» и т. п., а должно удовлетворять ряду важных условий, которые ученый вынужден принять как нечто принудительное и непреложное, совершенно не зависящее от каких-либо «идей». Именно потому, что этот закон не является чьим-либо изобретением, не диктуется нами природе, а отыскивается в скрытой объективной сущности явлений, требуется так много усилий значительного числа талантливых ученых, чтобы он стал достоянием науки.

Может быть, В. Гейзенберг сделал решающий шаг на этом пути. Но об этом определенно скажет только будущее развитие физической науки. Ясно, однако, уже теперь, что таким успехом естествознание не было бы обязано «мысли Платона».

Из всего вышеизложенного следует, что, хотя роль математики в естествознании значительно возросла и, несомненно, все больше будет возрастать в дальнейшем, утверждение о том, что естествознание совершает «поворот к Платону», лишено основания.

Когда физическая наука поймет существование «элементарных» частиц со всеми их свойствами как следствие, по выражению В. Гейзенберга, «простой математической структуры», она не свернет куда-либо в сторону с той дороги, по которой она шла всегда, а сделает новый значительный шаг по тому же самому пути — по пути познания материального единства мира.

Выше уже говорилось о том, что В. Гейзенберг ставит перед современной физикой цель: понять существование всех вообще «элементарных» частиц, всех вообще атомных образований, а также всех вообще физических связей как следствие «простой математической структуры». Но пока

эта цель не достигнута, пока до этой цели еще очень далеко, позволительно высказать сомнение, возможна ли в принципе такая «простая математическая структура», которая одна заключала бы столь обширное содержание. Ведь только «элементарных» частиц (не считая атомных образований) ныне известно около тридцати. И нет оснований считать, что этот список уже закрыт навсегда. Не вернее ли предположить, что он будет возрастать? Не исключено, что будут обнаружены частицы иного типа, иного порядка малости, для которых роль кванта действия может оказаться другой, нежели для ныне известных частиц, и применительно к которым будут существенными совсем иные виды симметрии, чем те, которые мы знаем теперь. Словом, коренное свойство материи, именуемое «неисчерпаемостью вглубь», делает, на наш взгляд, весьма проблематичным наличие такой одной математической структуры, которая заключала бы свойства материи на всех ее качественно различающихся уровнях.

Может быть, более реалистичным ожидать, что будет найдена «простая математическая структура» только для ограниченной совокупности родственных в каком-то определенном отношении частиц. Но таких вопросов мы не можем касаться здесь.

3

Говоря об особенностях квантовой теории, В. Гейзенберг заявляет: «В математических формулах отныне устанавливаются не объективные события, а вероятности наступления определенных событий» (стр. 66—67). Аналогичную мысль он высказывает и несколько выше в связи с характеристикой отношения А. Эйнштейна к квантовой теории, где Гейзенберг указывает, что квантовая теория касается «не объективных процессов, а возможности, вероятности таких процессов» (стр. 66). Такое резкое противопоставление объективности физических процессов их вероятности может создать ошибочное впечатление, будто квантовая теория имеет дело с чем-то, что не является объективным, что не относится к самому объективному миру. Между тем статистический характер законов квантовой теории совсем не означает того, что они не относятся к самим объективным процессам природы. Дело в том, что вероятности не являются чем-то субъективным, не являются «мерой нашего незнания», как еще часто говорят, а представляют собой объективные свойства, объективные характеристики реальных процессов. Что это действительно так, видно хотя бы из следующих примеров: вероятность выпадения какой-либо грани

однородного правильного куба равна $\frac{1}{6}$, тогда как вероятность выпадения какой-либо стороны монеты равна $\frac{1}{2}$. Большая величина вероятности во втором случае определяется не тем, что наше «незнание» здесь в три раза меньше, чем в первом, а тем, что различны объективные свойства обоих этих тел. То, что вероятности являются объективными свойствами вещей, видно также из того, что методы подсчета вероятностей существенным образом зависят от природы объектов, вероятности которых определяются. Так, скажем, для фотонов они одни, а для электронов — совсем другие. Этот факт выражается в существовании различных статистик — статистики Бозе-Эйнштейна, с одной стороны, и статистики Ферми-Дирака — с другой.

Однако если вероятности есть характеристики объективных процессов, то нельзя сказать, что законы, содержащие эти вероятности, определяющие их, не относятся к объективным процессам. Конечно, статистические законы отличаются от нестатистических (динамических) законов, но и те и другие имеют объективную природу, касаются объективных процессов.

Противопоставлять объективность вероятности — значит исключать вероятность из сферы объективного. Это значит вместе с тем применять понятие объективности неадекватно его истинному содержанию. Понятие «объективность» неадекватно применяется В. Гейзенбергом и при рассмотрении роли измерения в квантовой теории. Он пишет: «В квантовой теории специально встает вопрос об объективном описании физических процессов. В прежней физике измерение являлось путем к установлению объективного, не зависящего от измерения положения вещей... В квантовой теории само измерение, как и в прежней физике, носит объективный характер, однако заключение об измерении объективного хода атомных процессов является проблематичным, так как измерение вмешивается в сами процессы и не может от них быть полностью отделено» (стр. 64). Из этого рассуждения видно, что В. Гейзенберг считает объективным такой процесс, который не подвергся воздействию измерения. Процесс же, в ход которого вмешалось измерение, не рассматривается им как объективный. Но почему вмешательство измерения превратило объективный процесс в необъективный? Это остается совершенно неясным. Это тем более неясно, что сам же В. Гейзенберг подчеркивает, что измерение и в квантовой теории является объективным. Последнее совершенно справедливо. Конечно, физическое взаимодействие при измерении, которое только одно и может нарушить ход

измеряемого процесса, является целиком и полностью объективным. Можно возразить — и для этого есть очень серьезные основания! — против того, чтобы считать измерение полностью неотделимым от измеряемого процесса. Но даже если бы мы согласились с этим, мы не можем найти доказательств справедливости утверждения, будто процесс, подвергнутый вмешательству физического воздействия при измерении, не является объективным. Объективный — значит не зависящий от субъекта, его воли, сознания, ощущений, восприятий. Таков точный смысл этого понятия. Как процесс, не подвергнутый вмешательству измерения, так и процесс, претерпевший это вмешательство, не зависят от воли, сознания, ощущений, восприятий субъекта. Следовательно, они оба являются объективными. Раз это так, то полностью отпадает утверждение, будто квантовая теория не имеет дела с объективно протекающими процессами, не дает объективного описания микропроцессов.

Но, строго говоря, не является обязательным и правильным взгляд, с которым мы выше условно согласились и согласно которому в квантовой теории измерение неотделимо от измеряемого процесса и потому квантовая теория изучает только те объекты, которые находятся под воздействием измерения. Измерение и для квантовой теории, как и для классической физики, служит лишь средством для познания законов движения тех объектов, которые существуют вне и независимо от каких-либо измерений. В этом случае тем более очевидной становится ошибочность взгляда, будто предметом квантовой теории не являются объективные процессы.

В своей статье В. Гейзенберг ставит вопрос: являются ли ныне известные «элементарные» частицы последними мельчайшими единицами материи? И отвечает на него утвердительно: да, являются. Этот ответ нам представляется чрезмерно категоричным и не учитывающим уроков истории атомного учения. В подтверждение своего заявления В. Гейзенберг ссылается на тот факт, что ни в одном из всех известных сейчас опытов по столкновению «элементарных» частиц друг с другом никогда не получалось частиц меньших, чем ныне известные. Однако разве энергия столкновения в этих опытах уже достигла абсолютного предела и соударения частиц никогда не удастся сделать еще более сильными? Конечно, нет. Придет время, и даже, может быть, очень скоро, когда энергия частиц в их взаимных столкновениях при таких опытах возрастет на несколько порядков. И это позволит нам увидеть то, что мы сейчас не можем даже себе представить. Конечно, при этом можно считать

исключенной возможность увидеть, например, «половинку» электрона или протона, в общем подобную им (как подобна половина камня всему камню) и являющуюся носителем соответствующей части тех же самых физических свойств (например, половина заряда и т. п.). Но нельзя быть уверенным, что впредь никогда и ни при каких условиях не удастся обнаружить еще более мелкие частицы, нежели ныне известные «элементарные» частицы, имеющие другую природу, чем последние, и являющиеся элементами внутренней структуры ныне известных частиц. Ссылка на результаты современных опытов по столкновению частиц для доказательства принципиальной неделимости ныне известных «элементарных» частиц нам кажется не более убедительной, чем заявление, которое кто-нибудь мог бы сделать, будто не может существовать «более мелких» частиц кислорода, чем его молекула O_2 , поскольку в обычных условиях мы встречаемся не с атомным, а молекулярным кислородом.

Уже сколько раз в истории атомного учения ранее обнаруживавшиеся границы делимости материи провозглашались абсолютно непреодолимыми и сколько раз эти границы приходилось отодвигать все дальше и дальше! Не может быть уверенности, что на этот раз они установлены навсегда. В сущности, современная физика «элементарных» частиц уже нащупывает пути проникновения и за эту границу. Об этом свидетельствует постановка многими физиками вопроса, например, о распределении заряда внутри «элементарных» частиц, то есть об их внутренней структуре; ныне уже интенсивно ведутся эксперименты (в частности, советскими учеными), делающие обоснованной мысль о том, что и у «элементарных» частиц следует различать их «ядро» и «оболочку» (периферическую часть). На наш взгляд, представление о вышеуказанной границе как каком-то абсолютном пределе сильно расшатывается самим же В. Гейзенбергом, когда он рассуждает о гипотетических «физических событиях внутри пространственной области порядка 10^{-13} см» (стр. 67).

В нашей литературе несколько лет назад оживленно обсуждался вопрос о соотношении материи, массы и энергии¹. К сожалению, результаты этого обсуждения, по-видимому, остались неизвестными В. Гейзенбергу. Тогда было убедительно по-

казано, что говорить о превращении энергии в материю (или материи в энергию), а также энергии в массу (или массы в энергию) нет никаких реальных оснований. Между тем в статье В. Гейзенберга мы находим заявления, будто «элементарные» частицы «сделаны» из энергии, будто частицы «образуются» из кинетической энергии, будто энергия «превращается» в массу, будто энергия «становится» материей (стр. 18). Никаких физических или философских обоснований для этих утверждений Гейзенберг не дает, и они остаются выражением его чисто личных вкусов. Представление о возникновении частиц материи, например, из кинетической энергии противоречит законам сохранения энергии и массы. Впрочем, вышеприведенным утверждениям можно противопоставить другие утверждения самого же В. Гейзенберга, содержащиеся в той же самой статье и, в сущности, выражающие иную, более правильную точку зрения. Так, он пишет, излагая итоги первых попыток развить единую теорию поля на простейшей модели: «...электромагнитные поля оказываются следствием материального поля, а материальное поле проявляется в элементарных частицах...» (стр. 70). Такие результаты он считает выражающими существенные черты единой теории поля. Но считать, что в «элементарных» частицах проявляется материальное поле,— совсем не то, что считать частицы «сделанными» из энергии!

С большим интересом читатель знакомится с теми конкретно-физическими соображениями, которыми руководствовался В. Гейзенберг, работая над созданием своей теории «элементарных» частиц, резюмированной в сформулированном Гейзенбергом «уравнении материи». Хотя В. Гейзенберг выдвигает свою теорию как дискуссионную, только «как предположение», которое еще должно быть проверено путем сложного математического анализа и критически сопоставлено с данными эксперимента, прежде чем может быть сделан вывод о ее истинности, сам факт ее появления говорит о напряженных поисках возможностей дальнейшего продвижения современной теоретической физики, о том, что физика стоит на пороге новых великих открытий. Но чтобы с большей уверенностью сделать шаг в новую, не изведанную еще область, физик должен воспользоваться поддержкой подлинно научной философии.

¹ См., например, журнал «Успехи физических наук», т. 48, вып. 2, 1952.

Понятие революции и демократическая традиция в США*

Джон СОМЕРВИЛЛ (США)

Вопрос о революции — это один из наиболее интересных и важных вопросов, которые необходимо исследовать для того, чтобы понять эволюцию американской философии вплоть до сегодняшнего дня. Американское государство родилось в огне революции, начало которой датируют 4 июля 1776 года. Она имела свою философию, осознанную и вполне сформировавшуюся в политическом и социальном смысле. Эта философия была исходным пунктом специфически американского национального развития и необходимой основой провозглашения американского независимого национального государства. Современная моральная трагедия американской нации состоит в том, что философия, которая была ее повивальной бабкой, не только отвергается со страхом, но изображается правящими кругами как враг нации. Философия, которая оказалась единственно способной оправдать рождение американского государства, сейчас изображается как угроза его существованию и безопасности.

Создавшееся положение невозможно понять, если не принять во внимание действия классовых сил. Дело в том, что некогда подымавшаяся прогрессивная буржуазия стала реакционной. Но трагедия не перестает быть трагедией от того, что мы поняли ее причины; и она тем значительнее, чем больше и могущественнее нация, чем шире ее материальное и политическое влияние. Как американец, я особенно желал бы, чтобы этой трагедии не существовало, но, к сожалению, она существует. В данной статье я хочу рассмотреть несколько подробнее не ее экономическую основу — эта сторона вопроса достаточно известна, — а то специфически идеологическое содержание, которым характеризуется создавшееся положение.

Прежде всего вспомним некоторые особенности философии, сыгравшей столь прогрессивную роль в ранний период американского развития. В учебниках и исторических исследованиях ее справедливо называют философией демократического просвещения. Она, несомненно, является одной из важных форм буржуазного гуманизма. Главным представителем этого периода американской философии был Томас Джефферсон (1743—1826). Наиболее сильное и прямое воздействие на формирование его философских взглядов оказал Джон Локк (1632—1704). В одно время с Джефферсоном выступали не только его американские коллеги, такие, как Вениамин Франклин, Томас Пэн, Самюэл Адамс и многие другие, но также и французские деятели просвещения XVIII столетия: Дидро, Руссо, Гольбах, Гельвеций и другие, с которыми были связаны американские мыслители.

Одной из отличительных черт философии демократического просве-

* Сокращенная стенограмма лекции, прочитанной в Институте философии Академии наук СССР.

щения, ее центральной исторически новой характеристикой явилась систематически разработанная доктрина революции. Но колоссальное влияние этой доктрины было ослаблено буржуазными ограниченностями (так, например, применение этой теории в Америке не помешало сохранению института рабства). Тем не менее она положила начало живой традиции, вдохновлявшей другие европейские и неевропейские народы; эта теория нашла свой путь к декабристам и демократам XIX века в России и сыграла большую роль в развитии взглядов Маркса и Энгельса.

Основные характерные моменты данной доктрины могут быть суммированы в следующих пунктах:

1) Правительства основываются и учреждаются людьми, а не какими-то сверхчеловеческими и сверхъестественными силами.

2) Цель и задача всякого правительства заключается в том, чтобы помочь естественному желанию людей добиться счастливой жизни, непрерывно увеличивая возможности материального и духовного развития каждого члена общества.

3) Вся законодательная власть и все полномочия, которыми пользуется правительство при выполнении этих задач, передаются ему народом.

4) Если какое-либо правительство попытается использовать силу вопреки желанию большинства народа, то народ имеет право и обязан отозвать подобное правительство, прибегая, когда это необходимо, к насилию.

Данная доктрина, тесно соединявшая теорию и практику, нашла свое отражение в американской «Декларации независимости», написанной Томасом Джефферсоном и провозглашенной 4 июля 1776 года. В ней излагались доводы, оправдывавшие американское выступление против британского правительства, доводы, на которых основано требование американского суверенитета. Декларация является поэтому основным политическим и философским документом и, можно сказать, свидетельством о рождении Соединенных Штатов Америки как независимой нации. В ней, в частности, говорится:

«Мы считаем самоочевидными истинами то, что все люди сотворены равными; что Создатель наделил их определенными неотъемлемыми правами, в том числе правом на жизнь, свободу и стремлением к счастью; что для обеспечения этих прав среди людей учреждаются правительства, получающие законные полномочия с согласия управляемых; что когда какая-либо форма правления грозит этим целям гибелью, народ вправе изменить или упразднить ее и учредить новое правительство, основывая его на таких принципах и организуя его полномочия в такой форме, какие покажутся народу наиболее пригодными для обеспечения его безопасности и счастья».

Это положение в наиболее ясной форме выражает доктрину революции. В нем подчеркивается исключительная важность революции, признается ее величайшая созидательная и положительная роль в жизни наций. Оно учит, что люди не только наделены правом, но и обязаны использовать силу для свержения своего правительства в том случае, если оно окажется тираническим, если оно не пожелает выполнять волю большинства народа. Эта доктрина стала известной как демократическое право революции. Мы видим, однако, что ее действительное содержание вышло далеко за пределы понятия о праве. Оно заключается в том, что при указанных выше условиях революция (включая использование насилия) является не только правом, но и обязанностью нации.

Интересно и важно отметить радикальное различие между этой доктриной и теми теориями, которые получили всеобщее признание и влияние до ее появления, то есть вплоть до XVII—XVIII веков. Так, согласно теории «божественного права», имевшей огромное влияние и силу в Европе того времени, правительство не несет ответственности перед народом. Правительство ответственно только перед богом. Полномочия, которыми оно пользуется, также не передаются ему народом, а идут от бога. Следо-

вательно, народ, как бы велики ни были его страдания, никогда не имеет права восстать, применить силу для того, чтобы отозвать правительство. Так как правитель несет ответственность за свои действия только перед богом, то лишь бог имеет право отозвать его. Удел народа — подчинение.

По существу, те же самые мысли мы находим и в платоновской доктрине государства, выраженной, например, в диалоге Платона «Критий». Сократ объясняет своему ученику Критию, что правильность или ошибочность действий правительства, справедливость или несправедливость его суждений не имеют никакого значения; даже в том случае, если оно несправедливо осуждает граждан на смерть, ни один гражданин и ни одна группа граждан не имеет права использовать силу против правительства. Отношения между гражданином и правительством подобны отношениям между рабом и господином. Раб может пытаться убедить господина; но если он не добьется успеха, то должен уступить господину даже в том случае, когда он несправедливо осужден им на смерть.

Таким образом, учения о революции могут быть разделены на две большие группы: с одной стороны, те, которые ни при каких условиях не оправдывают насильственной революции, насильственного свержения правительства, и, с другой стороны, те, которые оправдывают насильственную революцию в известных условиях. К последним и относится учение, изложенное в «Американской декларации независимости». В свете этих фактов представляется в высшей степени парадоксальным, что в 1940 году конгресс США принял закон, который утверждает, будто любая пропаганда учения о том, что насильственное свержение правительства США является обязанностью, необходимостью, неотъемлемым или желаемым правом народа, должна расцениваться как преступление и караться тюремным заключением. Иначе говоря, этот закон, названный именем его автора, конгрессмена Смита из Виргинии, сформулированный в категорической и безоговорочной форме, не признает никаких условий, никаких возможных обстоятельств, при которых было бы оправдано насильственное свержение правительства.

Очевидно, что позиция, изложенная в «Декларации независимости», и позиция, изложенная в законе Смита, логически несовместимы. В «Декларации» утверждается, что при определенных условиях революция является правом и обязанностью народа. Закон же Смита гласит, что революция никогда не может рассматриваться как право или обязанность, что пропаганда насильственной революции в любых условиях должна рассматриваться как преступление¹. Иными словами, этот закон утверждает, что сам революционный акт, который был необходим для установления, учреждения американского правительства, не может рассматриваться как законный. Но ведь отсюда вытекает следующий логический вывод: Соединенные Штаты не обладают законной суверенностью и должны быть возвращены Британской империи. В принципе правительство Соединенных Штатов имеет лишь одно свидетельство о рождении — «Декларацию независимости». Закон Смита в его настоящей форме представляет собой совершенно парадоксальную попытку зачеркнуть законность этого свидетельства.

Все это могло бы показаться просто забавным, если бы закон Смита не принимался всерьез и не проводился в жизнь с исключительной последовательностью и скрупулезностью. Его используют главным образом против коммунистов. Коммунистических лидеров — руководителей Национального комитета и местных организаций различных штатов (Пенсильвании, Огайо, Нью-Йорка, Мериленда, Калифорнии и т. д.), всего

¹ В переписке с автором данной статьи сам конгрессмен Смит отрицал намерение делать наказуемыми пропагандистов учения о том, что свержение тирании является правом. Но такого исключения нет в тексте закона. (См. Джон Сомервилл «Процессы над коммунистами и американская трагедия», Нью-Йорк, 1956, текст переписки дан в приложении к книге.)

более ста человек, — обвинили в нарушении закона Смита. Было объявлено, будто коммунисты учили (или сговаривались учить на своих конспиративных собраниях) тому, что насильственное свержение правительства США является правом и обязанностью народа.

Все обвинительное дело было основано лишь на одной «улике» — на выдержках из работ классиков марксизма-ленинизма. Легко установить, что в этих работах изложено основное учение, которым руководствуется Коммунистическая партия. Зачитывались также цитаты из произведений видных марксистов, выдержки, в которых затрагивались вопросы революции. Конечно, правительственным адвокатам нетрудно было найти в марксистских произведениях положения о справедливости революции в известных условиях, о необходимости насильственной революции в тот или иной исторический момент. Из этих фактов правительственные обвинители сделали заключение, что коммунисты верят в насильственное свержение правительства Соединенных Штатов, внушают соответствующую доктрину и поэтому их следует наказать за нарушение закона Смита.

Важно подчеркнуть, что во всех процессах, проводимых на основе закона Смита, «уликой» против коммунистов всегда было марксистское учение о революции. Правительство не привело ни одной улики, ни одного факта, свидетельствующего о действительной подготовке вооруженного восстания в Соединенных Штатах или даже о наличии какого-либо плана проведения такого восстания; правительство не нашло никаких улик и не смогло сформулировать ни одного обвинения в том, что коммунисты имели оружие или какой-либо план его получения.

Иными словами, не нашлось ни одной улики и ни одного обвинения, которое звучало бы по-новому и было бы необычным. Все, что было доказано правительственными свидетелями, относилось к фактам, уже известным в течение многих лет: подсудимые являлись коммунистами, они поддерживали коммунистическое учение, и это учение содержалось в известных книгах. Таким образом, подсудимых хотели заключить в тюрьму за распространение учения, которое содержится в трудах классиков марксизма-ленинизма. В каждом процессе, проводимом на основе закона Смита, это учение было центральным пунктом обвинения, и, можно даже сказать, единственным. Является ли это учение пропагандой насильственного свержения правительства? Если да, то должны ли подсудимые считаться преступниками? С точки зрения законности, а также с идеологической точки зрения в процессах над коммунистами центральными вопросами оказались именно эти вопросы.

Мы видим, что идеологические понятия оказываются сегодня в самом центре уголовных процессов, представляющих собой одну из наиболее резко выраженных форм классовой борьбы в сегодняшней Америке. Фактически правительство осуждало в этих процессах именно философию марксизма-ленинизма.

Свидетели, представленные правительственной стороной, значительно искажали учение марксизма-ленинизма, а судьи и заседатели в большинстве случаев предвзято подходили к подсудимым коммунистам. Все же, не выходя за рамки американского закона и судебной процедуры, можно было сделать многое, чтобы правильно осветить хотя бы некоторые аспекты марксизма-ленинизма и защитить права подсудимых. Роль логического анализа никогда не следует недооценивать. Даже в самых сложных условиях, когда господствуют предвзятые мнения, логический анализ может дать ценные результаты.

Я могу говорить об этих процессах конкретно, поскольку лично участвовал в четырех из них. Подсудимые просили меня выступить на суде в качестве беспартийного свидетеля — эксперта по марксизму-ленинизму и дать показания, касающиеся учения марксизма-ленинизма о насильственной революции, о свержении правительства, рассказать суду и присяжным заседателям, в чем заключается содержание этого учения, а так-

же подвергнуть анализу представленные правительственной стороной цитаты из произведений классиков марксизма-ленинизма, чтобы выяснить, насколько правильно они их истолковывают. Недавно написанная мною книга «Процессы над коммунистами и американская традиция» дает документальное изложение допроса и перекрестного допроса, которые имели место в течение почти 12 дней. Здесь я попытаюсь кратко суммировать основные моменты проделанного мною анализа:

1) Марксизм-ленинизм учит, что насильственные революции могут быть оправданы не во всякое время и не везде, а только в известных специфических условиях.

2) К этим условиям относятся следующие:

а) Массы народа в своем большинстве должны чувствовать необходимость радикального изменения политического и социального порядка. Жизненные условия трудящихся должны становиться все более невыносимыми.

б) Существующее правительство должно быть таковым, чтобы оно не желало выполнять волю большинства народа.

в) Существующее правительство должно дойти до такого состояния, при котором оно оказалось бы неспособным к исполнению формальных функций.

г) Массы (большинство населения) должны выступать в пользу революционного действия и иметь соответствующую организацию и руководство.

Эти пункты представляют собой, как известно, основные положения ленинского учения о революционной ситуации. Классики марксизма-ленинизма неоднократно указывали, что все эти условия должны существовать одновременно и предшествовать насильственной революции. Если какое-либо из этих условий отсутствует, например, если существующее правительство способно выполнять желания большинства, или большинство не выступает за коренные изменения, то, согласно учению марксизма-ленинизма, не должно быть предпринято никакого революционного насилия.

Таково хорошо известное марксистско-ленинское учение о предварительных условиях всякой насильственной революции. Однако американская «Декларация независимости» также утверждает, что насильственная революция может быть оправдана в известных условиях. Она также утверждает, что эти условия должны включать в себя стремление народа к изменению и понимание необходимости этого изменения, увеличивающуюся нужду и нищету народа, нежелание правительства выполнять запросы народа.

Различие между этими двумя доктринами революции не заключается в том, что марксистско-ленинская теория придает будто бы меньшее значение предварительным условиям осуществления правомерной насильственной революции. Напротив, марксистско-ленинская доктрина с большей точностью определяет ее предварительные условия. Я говорю о революционной ситуации, а не о причинах революции. По вопросу о причинах революции между учением мыслителей XVIII века и теорией Маркса — Энгельса имеется, конечно, коренное различие.

Из всего изложенного вытекает, что если закон Смита доказывает необходимость наказания коммунистов за их веру в насильственную революцию, то тем самым утверждается необходимость наказания любого американского гражданина, выражающего свое согласие с учением, изложенным в «Декларации независимости».

При конституционной системе Соединенных Штатов объявляется «внеконституционным» и отменяется всякий закон, принятый конгрессом, если он, по признанию Верховного суда, противоречит федеральной конституции. Правда, «Декларация независимости» хотя в известном смысле и является основным американским политическим документом, формально

не представляет собой части конституции. Поэтому тот факт, что закон Смита противоречит «Декларации независимости», сам по себе еще не является достаточным, чтобы объявить его внеконституционным. Однако в конституции содержится так называемая «первая поправка», указывающая, что конгресс не должен принимать закона, который ограничивал бы свободу слова. Основным конституционным доводом против закона Смита и является аргумент, основанный на этой поправке о свободе слова, так как, исходя из закона Смита, мы должны заключать в тюрьму гражданина за выражение своего согласия с тем принципом, на котором основано само государство.

Так как Верховный суд еще не объявил закон Смита внеконституционным, то в недавнем прошлом неоднократно имели место выступления, направленные против него. Не следует забывать, что, согласно американской системе законодательства, Верховный суд Соединенных Штатов представляет собою последнюю инстанцию рассмотрения апелляций. В низших судах вплоть до самого последнего времени практически каждый подсудимый, обвинявшийся по закону Смита, признавался виновным (было обвинено около ста человек). Первое время Верховный суд заслушивал апелляции обвиненных в нарушении закона Смита, включая и коммунистов (процесс Денниса). Тем не менее 4 июня 1951 года он признал все обвинения правильными. Однако в последнее время Верховный суд изменил свое отношение к такого рода процессам (в том числе и к тем, в которых я сам участвовал). Заслушав апелляцию по калифорнийскому делу (июнь 1957 года), члены Верховного суда отклонили вердикт низшего суда и освободили всех подсудимых на том основании, что свидетельство, представленное правительством, не могло служить доказательством существования какого-либо неприемлемого учения о насильственной революции. Трудно точно сказать, что подействовало на членов Верховного суда, но факт остается фактом. Это было полным поражением судебных органов правительства, так как, по их же собственному признанию, у них не было никаких других улик против коммунистов. Новое веяние немедленно нашло отклик в решении суда штата Коннектикут в сентябре 1957 года, где даже низший суд, следуя примеру высшего суда, освободил подсудимых, обвиняемых в нарушении закона Смита.

Таким образом, хотя закон Смита и не объявлен «внеконституционным», его действенность была решительным образом ограничена.

Однако тот факт, что закон Смита, давно показавший свою непригодность, был дополнен и принят в Национальном конгрессе и в отдельных штатах, служит свидетельством необычайной реакционности настоящего режима и обострения классового конфликта. Он является также свидетельством относительного успеха антикоммунистической, антисоветской и антирадикальной массовой пропаганды в Соединенных Штатах.

Показательно, что против закона Смита не было широкого протеста ни в 1940 году, когда он принимался, ни в период процессов над коммунистами (1948—1957 годы). Имелись, конечно, отдельные проявления протеста, но они исходили главным образом от представителей крайне левого крыла ¹.

¹ Закон Смита официально известен как «Закон регистрации чужестранцев» («Указ палаты представителей» № 5138). В действительности он представляет собой свод бессистемно собранных законов, а его основная часть не имеет никакого принципиального отношения ни к чужестранцам, ни к регистрации. Интересно отметить, что выдающийся либеральный профессор Ээкаря Чэйфи, авторитет в области истории гражданских свобод в США, в своей книге «Свобода слова в Соединенных Штатах» (1956) писал относительно закона Смита: «Этот закон содержит в себе наиболее крупные ограничения свободы слова, которые были когда-либо предприняты в Соединенных Штатах в мирное время» (стр. 441); «Наконец получен государственный, принятый в мирное время закон о бунтовщиках, которым двадцать лет тому назад пытались запугать страну А. Митчел-Пальмер и связанные с ним крикливые патриоты. В государственные комитеты или в конгресс не было представлено ни единой улики, которая бы показала, что для принятия такого рода государственного закона ныне

Психологическая и политическая атмосфера Соединенных Штатов в настоящее время такова, что почти любой суд обвинит подсудимого, если известно, что он коммунист. Недавно освобожденные подсудимые коммунисты помилованы Верховным судом, а не присяжными заседателями.

Только очень небольшое число людей в Америке имеет более или менее точное представление об учении марксизма-ленинизма. В настоящее время всеми средствами массовой пропаганды (кино, радио, телевидение, ежедневная и еженедельная пресса, а также подавляющее большинство начальных школ, учреждений высшего образования и церквей) коммунист изображается как беспринципный человек, жаждущий переворотов и готовый к использованию насилия и вооруженной силы в любом случае; как террорист-индивидуалист, который не думает о благосостоянии большинства, его поддержке, а работает в небольших конспиративных группах с целью обеспечить господство Советского Союза над всем миром. Это мнение разделяется ныне и большинством американских студентов. Оно, конечно, не основано на знании работ классиков марксизма-ленинизма. Напротив, подобное мнение является одной из причин того, что большинство студентов отказывается читать марксистские произведения.

Официальная пропаганда использует все средства, чтобы подавить влияние марксистско-ленинской философии на американскую культуру. Если говорить об университетах и профессорах философии, то их мнимая победа над марксизмом заключается в его замалчивании; по мнению большинства из них, марксизм не имеет философии, которая заслуживала бы обсуждения. Очень небольшое число профессоров философии читают лекции «по марксизму»; при этом они имеют возможность говорить все, что им заблагорассудится, даже искажать факты, не выдвигая каких-либо серьезных аргументов против марксистских положений.

Понятно, что такая идеологическая ситуация способствовала травле коммунистов. Поэтому было важно показать, как я и сделал это на суде, цитируя труды классиков марксизма, что понятие революции меньшинства рассматривается марксизмом как путчизм и авантюризм и не имеет с марксизмом ничего общего. Во многих работах, и особенно в работах Ленина, подчеркивается, что прежде чем произойдет марксистская революция, большинство должно быть готово поддержать ее. Это хорошо известно любому человеку, серьезно изучающему марксизм-ленинизм. Но если коммунистическое учение о насильственной революции включает в качестве предварительного условия поддержку большинства, если коммунисты отвергают идею революции меньшинства, то, с точки зрения демократических принципов, не имеется никакого логического возражения против коммунистической позиции.

Необходимо сказать, что этот важнейший пункт марксистско-ленинского учения недостаточно разработан применительно к современным американским условиям. Было бы чрезвычайно полезно при обсуждении проблем, которые возникли во время указанных выше процессов (это касается не только Америки; та же самая ситуация, например, наблю-

имеется большая необходимость, чем это было в 1920 году. Не было представлено ни одного доказательства какого-либо зловещего преступления, которое можно было предупредить беспрецедентной мерой предосторожности, записанной в разделе втором (главный раздел, где говорится о свержении правительства.— Дж. С.). Это объясняется просто тем, что люди и организации, которые помогали такому закону в течение последних двух десятилетий, воспользовались своим чувством гнева против иммигрантов, чтобы внести в закон против чужестранцев первое после злополучного закона против бунтовщиков (1798 г.) государственное, принятое в мирное время ограничение свободы слова и письма для американских граждан» (стр. 463). Тот факт, что закон Смита был использован для преследования некоторых троцкистских групп и прогерманских элементов в Соединенных Штатах в течение второй мировой войны, не изменил оппозиции Коммунистической партии США по отношению к сущности самого этого закона.

дается при массовых процессах в Южной Африке), иметь под рукой некоторые из современных работ, в которых подчеркивалась бы важность поддержки большинства как одного из необходимых предварительных условий революции. И это было бы особенно важно для такой страны, где существуют буржуазно-демократические традиции, одним из основных принципов которых является признание решающей воли большинства, ее преобладания. Известно, сколь часто этот принцип нарушается на практике, но к нему можно апеллировать как к положению, которое нельзя отрицать открыто.

История Соединенных Штатов Америки как независимой нации не очень продолжительна. С момента ее возникновения прошло всего 182 года. И все же за этот относительно короткий период небольшая, слабая и отсталая страна выросла в могущественную капиталистическую державу. Этот материальный рост сопровождался, однако, движением назад в области политической идеологии. Как мы уже видели, оно зашло ныне настолько далеко, что даже защита принципа, который придал законность рождению нации, перестала быть делом чести, и его приверженцы осуждаются как преступники. Нельзя не видеть в этом историческом развитии упрочения и роста эгоистических классовых интересов небольшого, но сильного меньшинства; в обстановке страха, невежества и истерии оно пытается аннулировать самые основные и неотъемлемые демократические завоевания народа.

Мне представляется, что наиболее важные философские проблемы современной Америки — не те, которыми занимаются профессора философии в университетах, а те, которые можно обнаружить в политической и экономической жизни, волнующие людей, играющих решающую роль во внутренней и международной политике США. По моему мнению, наиболее злободневными проблемами, которые пытаются осмыслить эти люди и неправильное решение которых представляет собой наибольшую опасность, являются проблемы внутренних демократических прав и мира между народами. Критика академической философии, конечно, всегда является важной, но я думаю, что мы нуждаемся также (и особенно в наше время) во все большем философском анализе вышеупомянутых проблем.

Война представляет собой величайшую опасность. Важнейшей задачей ближайшего будущего, на мой взгляд, является подчеркивание и разъяснение во всех аспектах философии мирного сосуществования, философии демократических прав и свобод, ибо она поможет нам обойтись без кровопролитных и гибельных конфликтов в национальном и международном масштабе и обеспечить мирное и плодотворное соревнование. Не может быть сомнения в том, что будущее (не только будущее мира, но, как мы можем не без основания сейчас сказать: будущее всей планетной системы) принадлежит не капитализму, а социализму. Мы должны приложить все усилия, чтобы достичь этого будущего мирным путем.

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ

Из материалов Института марксизма - ленинизма при ЦК КПСС

В текущем году исполнилось 140 лет со дня рождения Карла Маркса. В связи с этой датой Институт марксизма-ленинизма при ЦК КПСС подготовил к печати ряд новых материалов, еще более полно раскрывающих многогранную деятельность великого основоположника научного коммунизма. Среди этих материалов большой интерес представляют подготовленные к опубликованию в Государственном издательстве физико-математической литературы математические рукописи К. Маркса.

Это издание охватывает все имеющиеся в наличии рукописи К. Маркса, посвященные математическим вопросам. Большинство из них публикуется впервые. Только небольшая их часть была изучена и опубликована ранее в журнале «Под знаменем марксизма» (№ 1 за 1933 год) и перепечатана в сборнике «Марксизм и естествознание» (М., 1934).

Математические рукописи являются важной частью научного наследия К. Маркса. В них раскрывается еще одна сторона его научной деятельности. Содержание рукописей проливает свет на естественнонаучные занятия К. Маркса и дает новые материалы для изучения этой до сих пор еще недостаточно исследованной области. Рукописи представляют собой образец применения метода материалистической диалектики к изучению конкретных проблем математики. В них находят отражение как общие черты метода, так и его особенности, обусловленные качественным своеобразием предмета исследования.

К. Маркс занимался математикой в течение многих лет. С середины сороковых годов прошлого века в его рукописях начинают встречаться записи, свидетельствующие о систематическом изучении им математики. Математические занятия, первоначально подчиненные задачам экономического анализа, с течением времени приобрели для Маркса самостоятельный интерес как область его научных исследований. Сохранившиеся математические рукописи в подавляющем большинстве относятся именно к этому последнему периоду. Большая часть рукописей посвящена проблеме диалектико-материалистического обоснования математического анализа. Одна из первоочередных задач в этом плане состояла в следующем: выявить происхождение и развитие основных понятий и методов математического анализа из элементарной математики, в первую очередь из алгебры.

Ниже публикуется отрывок «О понятии функции», в котором К. Маркс записал некоторые свои мысли о возникновении и развитии понятия функции. Текст подготовил к печати и снабдил пояснительной статьей К. А. Рыбников.

Институт марксизма-ленинизма
при ЦК КПСС

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ФУНКЦИИ

В настоящем номере журнала публикуется отрывок из алгебраических тетрадей К. Маркса. Так мы называем три больших тетради в математическом рукописном наследии К. Маркса, двум из которых он дал заголовки: «Алгебра 1» и «Алгебра 2»¹. Третья тетрадь представляет собой непосредственное продолжение тетради «Алгебра 2» и особого названия не имеет. Тетради довольно велики по объему: первые две насчитывают по 93 страницы каждая, третья — 22 страницы. Кроме того, имеются алгебраические рукописи вспомогательного характера на отдельных листочках, содержащие 14 страниц текста.

Замысел К. Маркса становится ясным уже при знакомстве с материалом тетради «Алгебра 1». Она состоит из следующих разделов:

«1. Общая теория уравнений;»

«2. Первое элементарное появление $\frac{a}{0} = \infty$ и $\frac{0}{0}$ в обыкновенной алгебре;»

¹ Выражения, взятые в кавычки (если нет специальной оговорки), воспроизведены нами из рукописей К. Маркса

«3. Элементарное о бесконечных рядах;»

«4. О понятии функции;»

«5. Окончание конспекта об общей теории уравнений.»

Даже один этот перечень названий разделов тетради показывает, что она представляет собой подборку материала по вопросам, касающимся выявления первоначальных, зародышевых форм операций и понятий математического анализа внутри элементарной алгебры.

Первый и последний разделы тетради содержат конспект нескольких глав об общей теории уравнений из широко распространенной в то время книги S.-F. Lacroix «*Eléments d'algèbre*» и выдержки из одноименной книги Л. Эйлера. В первую очередь рассматриваются основная теорема алгебры о числе корней уравнения $p_n(x) = 0$ (где $p_n(x)$ — полином) и группа вопросов, примыкающих к ней: связь между коэффициентами уравнения и его корнями, теорема Безу и т. п. Далее подвергаются анализу способы исключения неизвестных из уравнений степени выше первой, отыскания рациональных и равных корней и приближенного решения уравнений. Особенное внимание К. Маркса привлекла теорема о том, что кратные корни функции $p_n(x)$ служат общими корнями самой функции и ее производных. Он приводит при этом аналогии между алгеброй и дифференциальным исчислением, отмечает наличие в первой последовательного образования производных полиномов и выдвигает гипотезу о том, что для Маклорена его ряд представлял просто общее выражение алгебраического полинома, только расположенного по возрастающим степеням и затем неограниченно продолженного.

«Первое элементарное появление $\frac{a}{0} = \infty$ и $\frac{0}{0}$ в обычной алгебре» — так озаглавлен

второй раздел тетради. В нем (из тех же источников) подобран ряд задач, решения которых, записанные в общем виде, при определенных изменениях условий задач, приводят к бесконечно большим или неопределенным выражениям. Уже здесь, еще только накапливая материал, К. Маркс не ограничивается констатацией существования подобных выражений, характерных для более высоких разделов математики, в рамках элементарной алгебры. Его интересует прежде всего процесс, способ их образования и связанный с этим вопрос, как именно следует представлять математически превращение переменной величины x в величину x_1 и обратное снятие образовавшейся разности $x - x_1$ в выражениях вида $\frac{0}{0}$ или $\frac{dy}{dx}$. Относительно этого процесса он делает ряд замечаний.

Таким образом, К. Маркс ищет в алгебре корни дифференциального исчисления и одновременно выясняет присущие ему специфические особенности. Вопрос о том, как именно отражается изменение переменной величины в операциях и формулах математики, красной нитью проходит во многих рукописях К. Маркса. По-видимому, над этим вопросом он не переставал размышлять до конца своей жизни.

В рассмотренной группе задач употребление термина «бесконечность» трактовалось лишь как введение символа, появление которого сигнализировало о необходимости определить условия задачи и соответствующие операции так, чтобы избежать парадоксов и бессмысленностей. Другую форму бесконечности в элементарной алгебре К. Маркс усмотрел в бесконечной продолжимости некоторых процессов. Подборка материалов по этому вопросу содержится в третьем разделе, озаглавленном «Элементарное о бесконечных рядах».

Раздел начинается словами: «В качестве подготовки к этому начать с приближенных значений корней». Затем выясняется, что если корень не является целым числом, то он не будет и рациональным, почему оказывается необходимым расширить понятие числа, чтобы можно было говорить о существовании корня. Далее рассматриваются способы последовательного приближения значения корня и отмечается: «Извлечение иррациональных корней через повторение той же операции для последовательных остатков ведет, следовательно, к бесконечному ряду». Заканчивая предварительные замечания, К. Маркс (операция извлечения корней интересовала его только как один из примеров образования бесконечных последовательностей) добавляет, что, в сущности, последние появляются уже тогда, когда обыкновенные дроби выражаются в виде бесконечных десятичных дробей.

За этими предварительными замечаниями следует подборка материала о сходимости и расходимости рядов. При этом используются не только главы из курса алгебры Лакруа, но и его большой трехтомный трактат об анализе бесконечно малых (см. S.-F. Lacroix «*Traité du calcul différentiel et du calcul intégral*», t. 1—3, Paris, 1810—1819).

К. Маркс тщательно собирал в своем конспекте все, что содержалось в этих источниках по вопросу о сходимости рядов. Однако на основе этого материала было трудно получить представление о математической сущности понятия сходимости рядов и проблематике, связанной с этим понятием. Лакруа, употребляя термин «сходящийся ряд», не смог еще дать даже точного его определения и ограничивался лишь пояснениями, не всегда глубокими.

Проблематика, связанная с бесконечными рядами, включает в себя и другую группу вопросов, касающихся их употребления в математике: представимость ими определенных математических закономерностей и выражений. Это требовало исследования понятия функции и способов ее выражения. Данными вопросами К. Маркс

занимался в следующем, четвертом разделе тетради «Алгебра 1», озаглавленном «О понятии функции», который и публикуется ниже.

В тетради «Алгебра 2» подобран материал, относящийся к проблеме разложения функций в ряды. Здесь использован ряд учебников французской и английской высшей школы и некоторые классические математические произведения. Тетрадь состоит из пяти разделов. Вначале дается беглый конспект пропорций и прогрессий, затем — несколько более обстоятельный обзор материала о показательных функциях и логарифмах. Следующий раздел посвящен комбинаторным задачам. За заметками по комбинаторике следует значительная по объему подборка материала, относящегося к биномиальной теореме.

Характерен метод, которому следует К. Маркс в этой подборке, открывающей серию его работ над комплексом вопросов, связанных с биномиальной теорией, теоремами Тейлора и Маклорена и теорией производных функций Лагранжа. К. Маркс начинается исследование с факта эмпирического обнаружения теоремы, когда путем последовательного возвышения бинома во вторую, третью и т. д. степени находят общую закономерность, которая доказывается затем в более общих видах, вплоть до полиномиальных теорем комбинаторного анализа. Эмпирическое происхождение бинома Ньютона К. Маркс искал у самого Ньютона и у Маклорена, алгебраический трактат которого являлся в действительности в значительной степени комментарием к ньютоновской «Универсальной арифметике».

В следующих разделах «Алгебры 2» находятся последовательные обобщения биномиальной теоремы и ее доказательства, вплоть до доказательства Л. Эйлера, опирающегося на решение функционального уравнения $f(m+n) = f(m) \cdot f(n)$. В тексте часто встречаются замечания К. Маркса, в которых проводятся сравнения и подмечаются содержательные связи и символические формальные аналогии биномиальной теоремы с теоремами Тейлора и Маклорена. В конце тетради в разделе под общим заголовком «Из маклореновой алгебры» К. Маркс обстоятельно конспектирует общую теорию уравнений, составляющую вторую часть трактата Маклорена. Продолжением этого конспекта и является третья тетрадь К. Маркса по алгебре.

Алгебраические тетради составляют сравнительно небольшую часть его математических рукописей, посвященных главным образом проблемам обоснования математического анализа. Этой же основной цели подчинено и содержание алгебраических тетрадей. В них отражена работа К. Маркса над отысканием исторических и логических предпосылок создания математического анализа, неразвитых форм («преобразов», как пишет сам К. Маркс) его понятий и операций. В этих тетрадях он критически пересматривал содержание сложившейся к его времени алгебры.

При этом под алгеброй К. Маркс понимал не ограниченный учебный курс, дающий навыки в оперировании буквенными выражениями и в решении уравнений. Алгебра понималась им гораздо шире, как совокупность средств аналитического выражения функциональных зависимостей вплоть до бесконечных рядов и методов оперирования с ними, не требующих еще специфических алгоритмов дифференциального исчисления и его символики. Понятие функции поэтому играет в алгебраических тетрадях К. Маркса очень важную, центральную роль.

Обратимся вновь к публикуемому ниже отрывку. В данном случае К. Маркс пользуется прежде всего трехтомным «Трактатом по дифференциальному и интегральному исчислению» Лакруа. Введение к трактату начиналось с выяснения понятия функции: «Всякое количество, значение которого зависит от одного или нескольких других количеств, называется функцией этих последних, независимо от того, знаем или не знаем мы, через какие операции нужно пройти, чтобы перейти от этих последних к первой».

Далее следуют примеры, поясняющие смысл этого достаточно общего определения. Говоря об истории понятия функции и его использования для выражения зависимости, Лакруа замечает, что к этому обобщению идеи функции привело рассмотрение неопределенных уравнений.

Данное замечание Лакруа привлекло особое внимание К. Маркса. Он отыскал неопределенные уравнения в «Элементах алгебры» Эйлера и обнаружил, конечно, что они возникли гораздо раньше, чем математики стали употреблять термин «функция». Таким образом, он вскрыл исторические корни понятия функции в элементарной алгебре; но нужно было выяснить, почему математики лишь сравнительно недавно стали рассматривать неопределенные уравнения как выражение математических зависимостей. Точнее говоря, нужно было ответить на вопрос, чем отличается трактовка неопределенных уравнений в алгебре или теории чисел от их понимания как выражения зависимости между переменными величинами.

Оба эти вопроса, в особенности второй, и составляют основное содержание этого раздела рукописей К. Маркса.

В соответствии с вышесказанным К. Маркс начинает с изучения неопределенных уравнений, заимствуя материал о них из «Элементов алгебры» Эйлера. Истории термина «функция» он вообще не касался. При этом К. Маркс сразу же ставит вопросы, которые ни Эйлером, ни Лакруа не рассматривались, а именно: а) об области задания функции; б) о различии между произвольной постоянной и переменной. В неопределенных уравнениях одна из неизвестных является функцией другой (или других), когда последняя (или последние) изменяется в определенных пределах. Однако изменения этой последней состоят лишь в том, что в этих пределах ей могут быть произвольно

приписаны различные значения. Только применение Декартом алгебры к геометрии сделало понятие функции отображением изменения переменной величины, и оно легло, таким образом, в основу понятия функции как выражения зависимости между переменными.

Мысль К. Маркса об определяющем значении введения декартовой переменной величины для одного из основных понятий математического анализа — понятия функции — созвучна известной мысли Ф. Энгельса, высказанной им в «Диалектике природы»: «Поворотным пунктом в математике была декартова *переменная величина*. Благодаря этому в математику вошли *движение и диалектика* и благодаря этому же стало *немедленно необходимым дифференциальное и интегральное исчисление*, которое тотчас и возникает и которое было в общем и целом завершено, а не изобретено, Ньютоном и Лейбницем» (М., 1949, стр. 206).

Таким образом, К. Маркс не только видел зародышевые формы понятия функции уже при отыскании целых или рациональных корней неопределенных уравнений, но и обнаружил тот решающий момент в истории понятия функции, когда изучение функциональных зависимостей стало основным предметом математики.

Первая трудность, с которой в данном случае столкнулись математики, состояла в том, чтобы выразить ту или иную функциональную зависимость языком математических формул. Поэтому функция предстала перед нами сначала как аналитическое выражение, то есть как формула. Функция же как соответствие выступила вновь только в ходе дальнейшего развития понятия функции, когда принятые в математике аналитические выражения, образованные с помощью класса допустимых операций, стали недостаточны для выражения тех функциональных зависимостей, с которыми математики встретились в результате развития физики.

Замечательно, что уже при первом ознакомлении с историей понятия функции на основе фактического материала, приводимого в источниках, но независимо от излагавшейся в них точки зрения, К. Маркс обнаружил, что не только логически, но и исторически функция как соответствие предшествует трактовке функции как аналитического выражения. Не менее замечательно установление им того, что понятие функции приобретает новое, подлинное значение, когда с ее помощью отображается изменение одной переменной, происходящее в зависимости от изменения другой переменной величины.

Выход в свет математических рукописей К. Маркса — значительное событие, которого уже давно ждет советская и зарубежная общественность. Создается возможность для более широкого изучения этих рукописей, для более полного развития содержащихся в них замечательных идей.

К. А. РЫБНИКОВ

О ПОНЯТИИ ФУНКЦИИ

К. Маркс

А) Если задача, вообще говоря, разрешима, то для ее решения требуется столько уравнений, сколько неизвестных величин подлежат определению. Поэтому все задачи, в которых дано столько же уравнений, сколько имеется неизвестных величин, относятся к области *определенного анализа*.

Наоборот, если задача не приводит к стольким уравнениям, сколько имеется неизвестных величин, то некоторые из последних должны остаться неопределенными, и (в границах, о которых сейчас будет идти речь) произвольно определяются нами. Поэтому такие задачи называются *неопределенными* и составляют содержание особой части алгебры — *неопределенного анализа*.

Так как в подобных случаях произвольные значения будут принимать одно или несколько неизвестных количеств, то задача допускает различные решения. С другой стороны, обыкновенно при решении таких задач ставят условие, чтобы искомые числа были целыми и положительными, или, по меньшей мере, ра-

циональными; тем самым число возможных решений зачастую весьма ограничено; иногда их бесконечно много, но их трудно находить; иногда же решение задачи вообще невозможно.

а) Найти 2 целых и положительных числа, сумма которых $= 10$.

Перед нами задача: 1) $x + y = 10$, 2) $x = 10 - y$, где об y известно лишь то, что оно должно быть целым и положительным числом.

Если мы положим $y = 10$, то получим: $x = 10 - 10 = 0$; но $x = 0$ исключено, ибо x также должно быть целым и положительным числом. Итак, значение $y = 10$ отпадает: значения y , которые мы можем перепробовать, возможны лишь в пределах от 1 до 9. Таковы пределы возможной величины y , данные условиями самой задачи.

С другой стороны, уже при первом предположении: $y = 10$, мы видели, что x превращалось в 0, что исключается. Точно так же при $y = 11$, $x = 10 - 11 = -1$, что противоречит требованию, чтобы число было положительным.

Но уже оба эти исключения по условию задачи предположения показывают, что значение x зависит от зна-

чения y и изменяется вместе с последним; потому что при $y=10$, $x=0$, а при $y=11$, $x=-1$. То же самое показывает и дальнейшее изучение уравнения.

Возможные значения для $y=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$; но в таком случае соответствующие значения x суть: 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, ибо при $x=10-y$, если $y=1$, то $x=10-1=9$ и т. д.

Таким образом, значение неизвестного x зависит от значения неизвестного y и меняется в зависимости от его значения, которое произвольно, но лишь внутри предписанных задач для y границ: 1—9. Именно на основе этого соотношения, существующего в неопределенных уравнениях, одна из таких неизвестных, как здесь x , была названа впервые функцией y (другой неизвестной, независимой от x , последовательно принимающей различные значения).

Это был первый, возникающий внутри обыкновенной алгебры повод характеризовать одну неизвестную величину как функцию другой. При этом мы с самого начала абстрагируемся от таких количеств, как a, b, c , например, от 10 в разбираемом уравнении $x+y=10$, и определяем x только как функцию y , т. е. функцию неизвестного, от которого она зависит, ибо a или 10 заранее определено и сохраняет одно и то же значение при всех возможных решениях уравнения.

$f(y)$, или x , меняет свое значение в зависимости от изменений неизвестного y , функцией которого оно является. Но изменения самого y состоят лишь в том, что, в известных пределах, ему можно (произвольно) приписать различные числовые значения, например, указанные выше 9 различных значений.

Если мы ему припишем значение 9, то $x=10-9=1$, если 8, то $x=10-8=2$ и т. д. Каждое из этих произвольных числовых значений от 1 до 9 решает уравнение, ибо оно дает x некоторое значение, соответствующее принятому значению y ; однако y все же остается постоянной величиной, независимо от того, припишем ли мы ему значение 1, или 8, или 3; в нем самом не происходит никакого изменения, которое превратило бы его из единицы в двойку или из 8 в 9; таким образом, y не является переменной величиной, хотя значение его и может быть произвольно — в определенных границах — нами изменено.

Так же и в выражении $\frac{m}{m-1}$, где m , в

отличие от y , не является величиной неизвестной, значение m может быть нами произвольно изменено, но отсюда отнюдь не следует, что m есть величина переменная; m — лишь неопределенная постоянная величина, которая именно в силу этого может принимать по произволу любое числовое значение.

Положим $m=1$; тогда $\frac{m}{m-1} = \frac{1}{0} = \infty$ придадим m числовое значение 3, тогда $\frac{m}{m-1} = \frac{3}{2}$ и т. д. Точно так же и неизвестная y в уравнении $x=10-y$ отличается от 10 не тем, что 10 постоянно, а y переменна, а тем, что 10 есть определенное постоянное значение, остающееся определенным при любом возможном решении уравнения, в то время как y есть неопределенная, но также всякий раз постоянная числовая величина, а потому в решениях уравнения может попеременно быть определена то как 1, то как 2 и т. д.

Поэтому независимая неизвестная y не является в данном случае переменной величиной, точно так же,

как m в выражении $\frac{m}{m-1}$; она так же

не определена, как m в сравнении с арифметическими числовыми значениями; она отличается от m тем, что последнее, находясь в алгебраическом выражении: 1) не представляет собой, в отличие от y , неизвестную величину; 2) что от определения значения m не зависит значение другого неизвестного, т. е. x . Однако если взять уравнение

$$x = \frac{m}{m-1}, \text{ то значение } x \text{ будет зависеть}$$

от того или иного числового значения, приписанного нами m .

Таким образом, мы видим, что понятие функции, как оно возникло первоначально в неопределенном анализе, имело еще очень ограниченный смысл, применимый исключительно к определенным видам уравнений.

Теперь вернемся к решению уравнения $x=10-y$, где

$$y=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; \\ x=9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.$$

Четыре последних значения $x=6, 7, 8, 9$ дают нам для x соответственные этому значения: 4, 3, 2, 1. Отсюда уравнения (равенства): $6+4=10$, $7+3=10$, $8+2=10$, $9+1=10$. Но те же четыре уравнения дадут нам $y=1, 2, 3, 4$, а $x=9, 8, 7, 6$.

Таким образом, в действительности зада-

ча допускает лишь пять различных решений $y = 1, 2, 3, 4, 5$;
 $x = 9, 8, 7, 6, 5$.

Если бы мы имели, например, $x = \frac{y}{y-1}$, то решение не отличалось бы от такового для $x = \frac{m}{m-1}$; требование, чтобы x было целым и положительным числом, затруднило бы задачу, но в характере уравнения ничего не изменило бы.

б) Если вместо одного, как выше, даны два уравнения, то задача может быть неопределенной, только если в этих двух уравнениях больше двух неизвестных. Подобные задачи (где предполагаются лишь уравнения первой степени) встречаются в обычных учебниках арифметики и решаются при помощи так называемого правила ложного положения (Regula Coeci, Regula falsi, The Rule of Position of False).

Например, 30 человек (мужчин, женщин и детей) потратили вместе в трактире 50 шиллингов, причем каждый мужчина тратил 3 шилл., женщина — 2 шилл., а ребенок — 1 шилл. Спрашивается, сколько было мужчин, женщин и детей?

Пусть число мужчин $= p$, женщин $= q$ и детей $= r$; тогда получим:

- 1). $p + q + r = 30$;
- 2). $3p + 2q + r = 50$.

Отсюда требуется найти p, q, r в целых и положительных числах. Первое уравнение дает $r = 30 - p - q$; отсюда $p + q < 30$. Подставив значение r во второе уравнение, получим: $3p + 2q + 30 - p - q = 50$; значит, $2p + q + 30 = 50$; отсюда: $q = 20 - 2p$; $p + q = 20 - p < 30$.

Из уравнения $q = 20 - 2p$ следует, что если $p = 10$, то $q = 20 - 20 = 0$. При p большем 10 значение q будет отрицательным. Например, если $p = 11$, то $p + q = 20 - p$ превращается в $11 + q = 20 - 11$, или $q = 20 - 22 = -2$. Это исключено. Следовательно, p может принимать лишь те значения, которые не больше 10.

Помня, что $p + q < 30$, а $q = 20 - 2p$ (и что поэтому при $p = 0, q = 20$), мы получаем 11 ответов:

$$\begin{aligned} p &= 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; \\ q &= 20, 18, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2, 0; \\ r &= 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. \end{aligned}$$

Если исключим, во-первых, $p = 0, q = 20, r = 10$;
 во-вторых, $p = 10, q = 0, r = 20$;

т. е. первое и последнее решение, где *sub* 1) $p = 0$, а *sub* 2) $q = 0$, то останется 9 решений.

В) 1) Таким образом, понятие функции первоначально ограничивалось теми неизвестными в неопределенных уравнениях (т. е. в уравнениях, число которых меньше числа входящих в них неизвестных), значение которых зависит от значений других неизвестных и поэтому меняется с различными (либо совершенно произвольными, либо произвольными в некоторых границах, определяемых самой задачей) значениями, приписываемыми этим неизвестным¹.

Например, $y = ax^2 + bx + c$ — здесь y есть функция от x ; $y = axz + bx^2 + cz$ — здесь y есть функция от x и z . Далее в уравнениях в) $x^3 + y^3 = axy$ и с) $x^3 + y^3 + z^3 = axz + byz + cxy$, x, y и z суть взаимно функции одна от двух других.

В то время как *sub* а) y — есть явная функция от x , или от x и z , ибо если определено значение x и z , то тем самым дано и значение y , — *sub* б) y — есть неявная функция от x и z , ибо даже в том случае, когда значения последних известны, нужно еще решить алгебраическое уравнение относительно y .

Итак, понятие функции, как оно возникло из неопределенных уравнений, было следующее: желая выразить, что некоторая величина не может быть определена, если не при дать предварительно другим величинам каких-либо определенных значений (причем количество этих значений в одной и той же задаче может быть неограниченным) пользовались словом функция для обозначения этой зависимости.

2) В дальнейшем понятие функции обобщается; оно распространяется на каждую алгебраическую неизвестную, отношение которой к неопределенным величинам, от которых она зависит, может быть выражено алгебраическим уравнением. Такие функции называются алгебраическими. Алгебраические функции, в присущей им форме, содержат всегда лишь огра-

¹ Далее в рукописи зачеркнуто: «Это понятие в последующем обобщается; каждая неизвестная, значение которой зависит от одной или нескольких других неизвестных, представляет собой функцию последних. Алгебраическими функциями являются все те, которые представляют результат алгебраических операций или отношение которых с неопределенными величинами, от которых они зависят, может быть выражено алгебраическим уравнением».

ниченное число членов. Но, как мы видели, многие несократимые дроби разлагаются лишь в бесконечные ряды; на них также было перенесено понятие функции, и этим был проложен путь к трансцендентным функциям, каковы, например, логарифмы, которые могут быть выражены лишь посредством бесконечного числа членов, или синусы и косинусы, которые нельзя выразить в дугах, не производя бесконечного числа алгебраических операций.

С) Дальнейшее обобщение. Нет необходимости в наличии уравнения между несколькими величинами, чтобы одна из них была неявной функцией других; достаточно, чтобы ее значения зависели от значений других величин. Например, в круге тангенс является неявной функцией дуги, ибо одна из этих величин определена, если дана другая, и наоборот, хотя эту зависи-

мость и нельзя выразить никаким алгебраическим уравнением (здесь не говорится о радиусе, потому что речь не идет об одной определенной дуге).

Д) Понятие функции получает дальнейшее развитие и новое значение благодаря декартову применению алгебры к геометрии, т. е. благодаря аналитической, или высшей, геометрии.

Неизвестные x , y и т. д. превращаются в переменные величины, а известные величины — в постоянные.

Функция некоторой переменной есть другая переменная, значения которой меняются вместе со значениями первой и таким образом зависят от них. Она имеет то общее с функцией в неопределенных уравнениях, что если переменной, чьей функцией она является, придать некоторое частное значение, то определенное соответствующее ему значение приобретет и функция.

Рукописи Гегеля в советском архиве

Недавно в Центральном государственном архиве древних актов (ЦГАДА) обнаружены две рукописи Гегеля. Одна из них — письмо следующего содержания:

«Я полагаю, высокочтимый господин тайный советник, что могу послать Вам прилагаемую записку и попросить Вас высказать свое мнение по этому поводу. Вы найдете в ней нечто примечательное относительно Витрувия, что будет интересовать Гирта. Я прошу Вас скорее прислать письмо, чтобы я мог передать поручение в библиотеку. Как Ваше здоровье? — с моим делом обстоит неважно. Доброе утро. Ваш Гегель. 14.12.30.

Я не считал удобным послать господину министру экземпляр медали; за его дружеское и любезное письмо по поводу экземпляра энциклопедии я, вероятно, должен быть благодарен также и Вам, поскольку Вы в этом приняли участие».

Письмо это ранее не публиковалось. Адресат письма не указан, но, поскольку в нем речь идет о Витрувии, можно предположить, что оно было направлено тайному советнику Шульцу, с которым Гегель вел переписку по этому вопросу (см. «Briefe von und an Hegel». Hamburg. 1954. Bd. III. S. 321, 332).

Другая рукопись — речь Гегеля, произнесенная 2 сентября 1813 года по поводу окончания учебного года в Нюрнбергской гимназии, директором которой он был в то время. Помимо вопросов, касающихся учебного процесса, Гегель высказал мысль о том, что к числу отличий современного общества от античного относится партику-

ляризация интересов, отрыв личности от общества как целого.

«Классическое время, — говорил Гегель, — стоит посреди между грубым, бессознанным детством нации и утонченным, рассудочным образованием, которое все подвергает анализу и расчленению. В этом последнем состоянии внутренняя жизнь целого есть абстрактный дух, исчезнувший из сознания индивидуумов; каждый в отдельности получает только отдельный, оторванный участок, ограниченную сферу деятельности... у них нет чувства и деятельного представления о целом».

Эта речь Гегеля опубликована в собрании его сочинений под редакцией И. Гоффмейстера, однако, как явствует из примечания редактора, оригинал считался утерянным (Hegel «Sämtliche Werke», Bd. XXI. Leipzig. 1938. S. 358).

Обе рукописи были приобретены в прошлом веке известным коллекционером автографов знаменитых людей князем Н. Б. Юсуповым (1827—1890). После Октябрьской революции коллекция Юсупова стала государственной собственностью. В настоящее время она хранится в Центральном государственном архиве древних актов (фонд 1290). Институт философии АН СССР и Главное архивное управление МВД СССР направили фотокопии рукописей в комиссию по изданию полного собрания сочинений Гегеля (ФРГ).

А. В. ГУЛЫГА, В. А. КОНДРАТЬЕВ

ДИСКУССИИ И ОБСУЖДЕНИЯ

К вопросу о перестройке школы и политехническом обучении

О подготовке учащихся общеобразовательных школ к трудовой деятельности

Предложения, содержащиеся в тезисах ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в стране», имеют первостепенное значение, отвечают назревшим потребностям самой жизни. Новая система народного образования призвана воплотить ленинскую идею о тесной связи обучения с общественно производительным трудом и подготовке на этой основе всесторонне развитых членов коммунистического общества.

Можно выделить три основные стороны политехнического обучения: во-первых, глубокое и прочное освоение законов естественных наук, на которых зиждется современное социалистическое производство; во-вторых, знакомство учащихся в теории и на практике с основными принципами современного механизированного промышленного и сельскохозяйственного производства и техники; в-третьих, практическое участие в посильном (соответствующем возрасту) производительном труде для выработки трудовых навыков и коммунистического отношения к труду.

Все эти три стороны должны быть неразрывно связаны между собой в системе политехнического обучения. Достаточно опустить одну из этих сторон, как политехническое обучение примет односторонний характер. Только при взаимосвязи указанных сторон политехническое обучение способно помочь учащимся осмысленно овладеть основами наук, добиться понимания принципов современного производства и техники и освоить такие трудовые навыки, которые облегчают ориентировку в современной технике и помогают быстро приобщаться к различным видам трудовой деятельности.

Советская общеобразовательная школа делала много для привития трудовых навыков учащимся. До 1937 года в школьных программах существовал учебный предмет

«Труд», который играл положительную роль, но не был органически связан с изучением основ науки. Учащиеся энергично занимались трудом в школьных мастерских, в цехах, на заводах, полях и огородах, но это мало способствовало пониманию связи законов естественных наук с практикой. Труд как учебный предмет вооружал учащихся в основном приемами ручного ремесленного труда, но недостаточно знакомил с современной технологией, хотя занимал значительное количество часов. Такое обучение детей и подростков удовлетворяло главным образом требованиям подготовки к труду в крестьянских хозяйствах и в кустарно-ремесленном производстве. Социалистическая индустриализация и строительство социализма в деревне выдвинули более высокие требования к подрастающему поколению. С целью высвобождения времени для общеобразовательных дисциплин в 1937 году преподавание труда как самостоятельного предмета было отменено.

К сожалению, после ликвидации предмета «Труд» трудовое обучение учащихся было исключено из учебных планов и программ школ и осуществлялось только по инициативе отдельных преподавателей, хотя опыт А. С. Макаренко и других педагогов по соединению производительного труда с обучением был, несомненно, положительным.

После указаний XIX съезда КПСС о необходимости приступить к осуществлению политехнического обучения и проведению мероприятий для перехода ко всеобщему политехническому образованию значительная часть школ стала искать пути и методы соединения теоретического обучения с производительным трудом в материальном производстве. Учебный материал физики, химии, математики, биологии, черчения стал раскрываться с привлечением примеров из производства. Проводилось больше лабораторных и практических работ. При школах создавалось больше лабораторий, кабинетов.

Значительная часть учителей физики, химии старалась приближать лабораторные работы к производственным условиям.

Учителя биологии при изложении теоретических вопросов увязывали их с изучением живой природы. При школах организовались учебно-опытные участки, уголки живой природы. Более инициативные учителя организуют опыты на полях, огородах, животноводческих фермах в колхозах и совхозах. С учащимися проводятся экскурсии для ознакомления с промышленным и сельскохозяйственным производством. Некоторая часть школ стала организовывать производственную практику учащихся непосредственно на полях и животноводческих фермах, в колхозах и совхозах, в машинно-тракторных мастерских, в цехах заводов и фабрик.

Научно-исследовательские педагогические учреждения и особенно Академия педагогических наук много сделали по обобщению опыта передовых школ и учителей. На основе данных практики и теоретических обобщений в 1954/55 учебном году Министерством просвещения РСФСР был введен новый учебный план, которым руководствовались при составлении учебных планов и в других республиках. По этому плану для начальных классов предусмотрены уроки ручного труда, для V—VII классов — практические занятия в учебных мастерских и на школьных учебно-опытных участках, для старших классов — практикумы по сельскому хозяйству, машиноведению и электротехнике.

Однако, как показала жизнь, этих мероприятий было недостаточно. Они представляли собой лишь первые шаги на пути приведения системы образования в соответствие с быстрым поступательным движением нашего общества к коммунизму. К тому же они осуществлялись не всеми школами.

XX съезд КПСС вновь обратил внимание партии и всего советского общества на необходимость реорганизации общеобразовательной школы. Съезд указал органам народного образования и Академии педагогических наук на медлительность перестройки школы и предложил с целью более тесного сближения школы с практикой коммунистического строительства осуществлять не на словах, а на деле принципы политехнического обучения, знакомить учащихся с важнейшими отраслями современного производства, воспитывать у них коммунистическое отношение к труду, обеспечивая тесную связь обучения с общественно полезным трудом и подготовку учащихся к трудовой деятельности.

Учитывая требования партии систематически приобщать учащихся к труду на промышленных предприятиях, в колхозах, сов-

хозах, на учебно-опытных участках и в школьных мастерских, научно-исследовательские педагогические учреждения союзных республик, используя передовой опыт школ по производственному обучению учащихся, разработали программы, методические указания по ряду специальностей производственного обучения.

Программы и методические указания строятся с таким расчетом, чтобы учащиеся старших классов за три года производственного обучения овладели необходимыми знаниями и навыками, позволяющими им работать после окончания школы по избранной специальности.

Коллективы учителей более энергично, чем прежде, стали осуществлять политехническое обучение учащихся. В отличие от двадцатых и тридцатых годов, когда политехнизация в большинстве случаев сводилась к выработке ремесленных навыков, политехническое обучение и трудовое воспитание в настоящее время осуществляются на основе глубокого освоения общеобразовательных знаний.

В школьных мастерских и на учебно-опытных участках учащиеся получают первоначальные трудовые навыки, навыки обращения с современными орудиями труда. Здесь выясняется, где и как проявляются различные законы наук. В многообразном трудовом процессе внимание учащихся направляется на организацию труда.

Для целей политехнического обучения учащихся в школьных мастерских и на учебно-опытных участках правительство предложило передавать школам неиспользованное оборудование. Многие предприятия на основе этого распоряжения передали школам разнообразную технику. Так, предприятия Харьковской области передали школам 165 автомашин, 157 тракторов, 483 двигателя внутреннего сгорания, 1 300 разных станков, много инструментов и другого оборудования.

Предприятия устанавливают со школами связь в порядке шефства над ними. Наряду с выделением оборудования они ассигнуют подшефным школам крупные суммы денег. Так, Даугавпилсский паровозо-вагоноремонтный завод в 1955—1957 годах выделил для 4-й железнодорожной школы 50 тысяч рублей. Специалисты завода помогли оборудовать столярную, слесарную и механическую мастерские.

В некоторых городах создаются межшкольные мастерские. Так, в Лисичанске (Украинская ССР) при помощи городского комитета партии и исполкома городского Совета оборудованы 4 межшкольные мастерские, гараж, автокласс, электрокабинет.

В школьных и межшкольных мастерских, в отделах техники домов и дворцов пионе-

ров, на детских технических станциях учащиеся изготавливают действующие модели довольно сложных машин и механизмов. В лабораториях Ленинградского дворца пионеров ученики сконструировали модели действующей электрифицированной железной дороги с электропоездом, действующего электроплуга, электромолотилки и др. Учащиеся средней школы № 4 города Даугавпилса изготовили действующую модель электростанции. Ныне нет школы и внешкольного учреждения, где бы дети и подростки не занимались конструированием.

Показателен случай, происшедший на Дарницком шелковом комбинате (Киев), где были получены новые гобеленовые станки. Руководство предприятия намеревалось послать группу рабочих в Москву для обучения работе на этих станках. Тогда учащиеся и выпускники школы № 129, работающие на комбинате, освоили их без специального обучения и обеспечили выполнение и перевыполнение дневной выработки на 150—170%. Благодаря тому, что освоение техники происходит на основе политехнического обучения и широкого общего образования, учащиеся сравнительно легко овладевают различными станками, привыкают к разнообразным видам труда.

Значительных успехов в производственном обучении достигли сельские школы. Так, мазсалацкая, руиенская, яунпилская (Латвийская ССР), мишурино-рожская (Украинская ССР) и другие средние школы по несколько лет проводят производственную практику в машинно-тракторных мастерских, на животноводческих фермах, в полеводческих и огороднических бригадах, где учащиеся овладевают различными видами труда и техники. Коллективы учителей этих школ увязывают преподавание с разъяснением научных основ производства и техники, с проведением практических и лабораторных работ.

В качестве трактористов, комбайнеров, животноводов и других специалистов учащиеся помогают колхозникам в уборке урожая, в ремонте машин, ухаживают за животными и т. п. Зная политехнические основы производства, они быстро осваивают работу и переключаются с одного вида труда на другой, как только сменяются циклы работы.

Но политехнизация — это не только знание фабрично-заводского и сельскохозяйственного труда. Политехническое обучение требует от советских школьников широкого представления о различных отраслях народного хозяйства, профессиях и специальностях. Руководители многих школ хорошо это понимают и реализуют на практике. Так, например, учащиеся руиенской средней школы (Латвийская ССР) электрифицировали и радиофицировали квартиры и

общественные помещения в колхозе. Учащиеся быстрицкой школы (Украинская ССР) построили небольшую электростанцию на реке Быстрице. Учащиеся средней школы № 18 г. Прокопьевска (РСФСР) строят школьный дворец спорта и т. п.

В связи с производственным обучением изменяются отношения учащихся к учебным дисциплинам. Это объясняется тем, что в ходе производственной практики они убеждаются, что без знания геометрии они не смогут придать наиболее правильную форму резцу, а без умения читать технические чертежи будут неспособны изготовить даже простую поделку и т. д. В результате у них значительно возрастают интерес и сознательность в освоении учебных дисциплин.

Учащиеся, прошедшие производственное обучение, лучше ознакомлены с применением законов наук и теоретических положений в материальном производстве. Их знания отличаются прочностью и осмысленностью. Это происходит потому, что учащиеся на собственном опыте убеждаются, как им нужны прочные знания для дальнейшей учебы и успешного труда в современном производстве. Производственное обучение не на словах, а на деле готовит учащихся к свободному выбору профессии и специальности.

Сто шестьдесят семь учеников киевских школ №№ 14, 54, 66, начиная с восьмого класса, изучали разные производственные специальности. В 1957 году они успешно сдали экзамены на аттестат зрелости, получив производственные специальности токарей, слесарей, фрезеровщиков, механиков-сборщиков и др. Ученики даугавпилсской средней школы № 6 уже третий год вместе с получением аттестата зрелости получают и производственные специальности токарей, слесарей и др. Учащиеся мазсалацкой, яунпилской, руиенской средних школ вместе с аттестатом зрелости получают документы о присвоении им специальности комбайнера, тракториста, полевода, животновода, шофера и др. В Украинской ССР в 1957/58 учебном году получили специальности по 37 видам труда 17 418 учащихся. В их числе 3 339 слесарей, 4 072 токаря, 3 174 тракториста, 1 088 комбайнеров и т. д.

При сочетании обучения с производственным трудом ученики после получения аттестата зрелости сразу включаются в процесс материального производства, добросовестно трудятся, хорошо зарабатывают. Разностороннее развитие учащихся обеспечивает не только их участие в труде и общественной жизни, но и способствует проявлению творческой активности в руководстве той или иной сферой деятельности.

Советское правительство заботится о вы-

пускниках, которые пошли на производство с аттестатом зрелости. Для их дальнейшей учебы создаются филиалы институтов, вечерние средние учебные заведения, консультативные пункты на заводах, в сельских районных центрах и даже колхозах. Путь для продолжения образования не закрыт. Так, в станице Павловской на Кубани открыт Кубанский сельскохозяйственный институт. В нем только в этом учебном году на 1-й курс принято 220 человек. Подобные филиалы открыты в Курганском и других сельских районах страны. При колхозах имени Сталина (Ставрополье), «Шлях Ильича» (Украина) и других созданы консультативные пункты. Колхозники готовятся для поступления в вузы и учатся целыми звеньями. Наука в нашей стране стала действительно народной, она как обобщение практики пришла к человеку прямо на производство.

О роли политехнического обучения и трудового воспитания в развитии учащихся

Некоторая часть родителей и отдельные педагоги выступают против трудового обучения подростков в материальном производстве совместно с обучением в школе. Правильно осуждая узкий профессионализм, они ошибочно выступают против проведения специализации в старших классах, высказывая опасение, что учащиеся, увлекаясь производственным трудом, перестанут серьезно относиться к учебе, что производственное обучение заглушит их творческие задатки. В действительности обучение на основе широких общеобразовательных и политехнических знаний, хорошо организованной кружковой и другой самостоятельной работы развивает разносторонний интерес учащихся. Практика показывает, что больше инициативы и творчества проявляют те юноши и девушки, которые познали радость труда. Существует также мнение, что производственное обучение истощает силы подростков. Наши наблюдения опровергают это утверждение. Сочетание умственного и физического труда ускоряет всестороннее развитие юношей и девушек. Смена учебы и физического труда делает учащихся бодрыми, целеустремленными, организованными, настойчивыми. Это мы видели в 4-й железнодорожной, в 6-й школе имени Райниса, в школе-интернате города Даугавпилса, Латвийской ССР. Здесь наряду с ростом успеваемости возрос интерес учащихся к школьной и внешкольной полезной деятельности. Возросло количество различных кружков и их участников. Возрос интерес к спорту. Количество значков и разрядников при постоянном контингенте учащихся возросло примерно в два раза.

Воспитание и обучение, осуществляемые с раннего возраста и до выпускного класса средней школы в связи с изучением научных основ техники, технологии производства и при условии участия в физическом труде, приводят к развитию мыслительной способности, двигательных органов и всей нервной системы. Установлено, что время прохождения импульсов в нервной системе от органов ощущения к центральным анализаторам и от них к двигательным органам у подростков, занимающихся умственным и физическим трудом, более короткое и реакции более точные, чем у учащихся, лишенных такого воспитания и образования. Сочетание разностороннего производственно-трудового и умственного обучения приводит к большей координированности движений, которые становятся более точными и приобретают определенное строгое направление. Трудовая деятельность детей и подростков благоприятно сказывается на познании окружающей действительности. Еще И. М. Сеченов, И. П. Павлов и их ученики и последователи справедливо указывали на ту большую роль, которую играет мышечная деятельность в познании тех или иных явлений природы и воздействии на них. Неоднократные наблюдения за учащимися подтверждают это. Словесные сообщения о машинах, их устройстве и работе не дают правильного понятия о них. Учащиеся, прослушавшие такие сообщения, отвечают на вопросы с большими ошибками, не представляя ясно взаимодействия частей и деталей механизмов. Напротив, после разборки и сборки, а также работы на машинах принцип устройства и действия механизма усваивается гораздо легче.

Подкрепление теоретических знаний наглядностью и трудовой деятельностью, осмысление физического труда содействуют разностороннему развитию учащихся и трудящихся и делают их способными трудиться и умственно и физически. Напротив, подростки, получившие научные знания только в классах и аудиториях, в отрыве от практики социалистического строительства, без личной трудовой деятельности развиты крайне односторонне.

Иногда приходилось слышать утверждение о том, что в будущем обществе останется только умственный труд, а труд физический изживет себя. Такие заявления лишь запутывают вопрос об истинном соотношении между умственным и физическим трудом. В коммунистическом обществе останутся различные трудовые процессы, связанные с физическими усилиями. При высокомеханизированном производстве требуются даже более развитые двигательные органы и органы чувств. Наладка, настройка и монтаж, а также устранение поломок требуют сложных, лов-

ких и быстрых движений человека, который должен быть хорошо развит физически. Развитие всех двигательных органов, всех рецепторов человека требуется и потому, что постоянно возрастает скорость производственных процессов, движения всех видов транспорта, химических реакций и т. п. Поэтому восприятие человеческих органов чувств должно быть острее, реакции более быстрыми и четкими. Старые методы и темпы наблюдения и регулирования при современных средствах труда становятся непригодными.

В ходе намечающейся перестройки школьной системы образования высказывается много суждений. И это очень хорошо.

Некоторая часть педагогов и родителей предлагает наладить трудовое и политехническое обучение учащихся только в стенах школы. Для этого они считают необходимым обеспечить школы всеми основными видами машин и механизмов, используемыми в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Конечно, желательно, чтобы школа имела основные машины и механизмы. Но может ли школа решить все вопросы политехнического обучения и задачи подготовки подрастающего поколения к труду? Нам думается, что в полной мере школы не смогут решить эти задачи, даже если у них будут хорошие специалисты и новейшее оборудование. Дело в том, что учащиеся в процессе трудового обучения только в стенах школы приобретают хорошие трудовые навыки, но это не всегда воспитывает внутреннюю потребность быть полезным обществу, активно участвовать в производстве ценностей, необходимых для общества.

Наблюдения показывают, что социалистическая сознательность, понимание обязанностей перед обществом, сочетание личного интереса с общегосударственным и другие положительные черты воспитываются лучше всего в коллективе с рабочими и колхозниками, при создании необходимых обществу материальных ценностей. А поэтому воспитание и обучение учащихся при любой реорганизации школы не должны быть отделены от участия их в материальном производстве вместе с трудящимися.

Некоторые участники обсуждения вопроса о перестройке школы, основываясь на положительных результатах производственного обучения, высказывают суждения и о том, что начиная с восьмого класса обучение должно носить специализированный характер. Это значит, что учащиеся в возрасте 13—14 лет ставятся перед необходимостью делать выбор направления учебы и будущего труда. Нам думается, что переход на раннюю специализацию без широ-

ких общеобразовательных и политехнических знаний есть шаг назад по отношению к уже достигнутой системе образования. Исходя из объективной необходимости подготовки всесторонне развитой личности для строительства коммунистического общества, настоящую систему образования надо совершенствовать в направлении сближения ее с материальным производством, но не за счет сокращения общеобразовательных знаний. Вся наша практика и теория указывают на необходимость глубокого и широкого общего и политехнического образования. Введение же раннего специализированного обучения на базе усвоения только узкого цикла наук ведет к узости, ограниченности образования. Это во-первых. Во-вторых, может ли подросток в 13—14 лет или учителя и родители определить достаточно верно его внутренние способности и склонности к определенной специальности? В большинстве случаев это невозможно.

Сторонники раннего специализированного образования ссылаются на тридцатые годы, когда мы вынуждены были придать ряду школ различные профтехуклоны и т. п. Но это была вынужденная, временная мера, так как тогда не было достаточного количества специальных вузов и техникумов, а кадры специалистов были нужны безотлагательно. Теперь все это есть. Для доказательства преимущества ранней специализации иногда ссылаются на систему образования некоторых буржуазных стран, где круг учебных предметов сужен до минимума, а в старших классах все внимание сконцентрировано только на специальности. Так, в США образование пронизано духом прагматизма и утилитаризма. Начиная с девятого класса юношам и девушкам предоставляется право выбора предметов для изучения. В результате изучаются основательно те предметы, которые кажутся «наиболее полезными», а те, которые не обещают «пользы», изучаются поверхностно. Эта система образования, выгодная капиталистам, подвергается критике самими американцами. Известный американский химик, профессор Калифорнийского университета Джо Хайлсбранд, выступая за воспитание мыслящих людей, предлагает отвести больше времени на общеобразовательные предметы за счет таких предметов, как «Предсказание изменения цен» и т. п.

Советская, социалистическая система народного образования принципиально, коренным образом отличается от господствующих в буржуазных странах систем образования и своей идейной направленностью и всем своим социальным характером; она обладает историческими преимуществами и превосходством, которые дали возможность

поднять народное образование и культуру народных масс СССР на высоту, недостижимую для капитализма. Но наша система не исчерпала еще всех возможностей. На базе широких и глубоких знаний мы можем значительно расширить производственное обучение в цехах заводов, фабрик, в колхозах и совхозах, расположенных в окружении школ, а также кружковую работу, что позволяет учащимся лучше осознавать свои наклонности и способности и, исходя из этого, выбирать специальность. Этому будет способствовать и переход со школьной скамьи на производство. Лишь пройдя общеобразовательную школу с широким кругом дисциплин, политехническим обучением и трудовым воспитанием, поработав одновременно на производстве, сложившись как личность, человек может избрать ту специальность, которая необходима обще-

ству и отвечает его склонностям и способностям. Если же обществу потребуется, чтобы определенные количества людей переходили из одних отраслей производства в другие и приобретали новые специальности, то это будет нетрудно осуществить при широком общем образовании и политехническом обучении.

Проблема перестройки школы есть проблема общегосударственная. И от того, насколько верно она будет решена, будет зависеть в известной мере наше дальнейшее развитие. Ибо абсолютное большинство подрастающего поколения нашей страны проходит подготовку к трудовой жизни в общеобразовательной средней школе, которая в течение 10—11 лет закладывает основы общеобразовательных знаний, трудовых умений и навыков.

Г. И. ОПАРЕВ (г. Даугавпилс)

О противоречиях между назревшими потребностями развития социалистического общества и состоянием народного образования в СССР

Известно, что Коммунистическая партия Советского Союза всегда придавала огромное значение делу народного образования, связывая вопрос об общеобразовательном уровне трудящихся с вопросом производительности их труда, а значит, в конечном счете, с разрешением важнейшего вопроса строительства социалистической экономики. «Подъем производительности труда,— писал В. И. Ленин,— требует, прежде всего, обеспечения материальной основы крупной индустрии... Другим условием повышения производительности труда является... образовательный и культурный подъем массы населения» (Соч., т. 27, стр. 228). Теоретические положения марксизма-ленинизма по вопросам народного образования получили развитие в программных документах Коммунистической партии и нашли свое воплощение в практической деятельности партии и советского народа.

Программа партии, принятая в 1919 году VIII съездом, определила основы политики КПСС в области народного образования с точки зрения решения задачи построения социализма в СССР. В программе партии говорилось о необходимости «...превращения школы из орудия классового господства буржуазии в орудие полного уничтожения деления общества на классы, в орудие коммунистического перерождения общества». В качестве конкретного программного требования в § 1 раздела, посвя-

щенного народному образованию, выдвигалось следующее: «Проведение бесплатного и обязательного общего и политехнического (знакомящего в теории и на практике со всеми главными отраслями производства) образования для всех детей обоого пола до 17 лет» («КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК», ч. I, М. 1954, стр. 419).

В этом по-ленински ясном тезисе отражены в основном все характерные черты народного образования в нашей стране. Это прежде всего подлинная всеобщность и обязательность обучения, гарантируемые его бесплатностью.

Именно всеобщим обучением обеспечивается база для подготовки молодого поколения, обладающего высоким культурно-техническим уровнем. Это молодое поколение, вступая в жизнь, должно иметь реальные возможности, обусловленные наличием общеобразовательной и политехнической подготовки, для свободного выбора профессии. Всеобщее обучение обеспечивает также широкие возможности для выявления народных талантов в самых разнообразных областях. Эти неоспоримые преимущества системы просвещения в СССР вынуждена была признать и буржуазная печать. В США и других капиталистических странах соответствующие специалисты усердно занимаются изучением советской системы народного образования, о чем свидетельствует, например, доклад

управления просвещения США «Образование в СССР», опубликованный в конце прошлого года (см. «Учительскую газету» от 18 января 1958 года).

Количество учащихся в школах СССР (не считая школ рабочей молодежи и школ взрослых) за 30 с лишним лет — с 1922 по 1955 год — возросло с 7,3 миллиона до 30 миллионов человек, или в четыре с лишним раза («Культурное строительство СССР», 1956, стр. 76—77). При этом неуклонно увеличивалось число учащихся в 5—10-х классах. Так, количество школьников 5—10-х классов в 1955/56 учебном году составило 118% к 1940/41 учебному году (см. там же, стр. 6—7).

Если в 1913 году на каждую тысячу человек населения приходилось не более 60 учащихся детей, то в 1956 году число их повысилось до 150 («Достижения Советской власти за 40 лет в цифрах». 1957. Диаграмма № 1 и стр. 273. Исчислено мною. — Ф. Ф.). Особенно значительные изменения произошли в народном образовании за годы Советской власти на территориях союзных и автономных республик Востока, что является ярким показателем успехов советской национальной политики. Так, в Узбекской ССР количество учащихся в школах возросло по сравнению с дореволюционным временем в 84 раза, а в Таджикской ССР, по данным 1956 года, — в 980 раз («Культурное строительство СССР». 1956, стр. 17, 33). На одну тысячу человек населения в 1956 году приходилось учащихся в общеобразовательных школах в 8 советских союзных республиках Востока 174, а в 13 автономных советских республиках Востока (по РСФСР) — 151 («Советская социалистическая экономика. 1917—1957 гг.», стр. 545).

Таким образом, социалистический общественный строй впервые в истории открыл доступ к образованию широчайшим массам молодежи. Огромный размах системы народного образования в СССР открыл пути для неуклонного подъема культурно-технического уровня народных масс. В течение 10—15 лет была осуществлена культурная революция, Советский Союз превратился в страну сплошной грамотности.

Осуществление всеобщего начального, а затем и всеобщего семилетнего обучения детей привело к тому, что потребности общества в грамотных, культурных кадрах стали в основном удовлетворяться. Создалась реальная почва для получения среднего и высшего образования сотнями тысяч детей трудящихся.

Победа социализма в СССР, превращение нашей страны из аграрной в индустриальную, быстрый подъем материального бла-

госостояния трудящихся и дальнейшие задачи социалистического строительства поставили вопрос о всеобщем семилетнем обучении детей. К 1934 году вопрос о семилетнем всеобщем обучении в городах и начальном — в сельской местности был в основном разрешен, что нашло свое отражение и законодательное закрепление в Конституции СССР 1936 года. Состоявшийся в 1939 году XVIII съезд партии поставил задачу осуществления в городах всеобщего десятилетнего образования и семилетнего — в сельской местности. К этому времени наша страна обладала не только необходимыми материальными ресурсами для решения этой грандиозной задачи, но и достаточными квалифицированными кадрами учителей. Эти кадры, как и другие отряды советской интеллигенции, сформировались в результате культурной революции.

Тяжелые разрушения, причиненные нашей Родине фашистскими захватчиками, заставили временно перейти к всеобщему начальному образованию. Однако уже начиная с 1949 года в течение трех лет в стране вновь был осуществлен семилетний всеобщий, причем одновременно было достигнуто дальнейшее развитие среднего образования.

Одновременно получила большой размах общеобразовательная подготовка трудящихся без отрыва от производства. Количество учащихся школ рабочей молодежи возросло в 1954/55 учебном году по сравнению с 1940/41 учебным годом более чем в два с половиной раза и составило 1 786,2 тысячи человек («Культурное строительство СССР». 1956, стр. 7), в том числе по РСФСР это количество возросло в 3,2 раза — до 1 117,7 тысячи человек («Культурное строительство РСФСР». 1958, стр. 7).

Важнейшей особенностью системы народного образования в СССР, способной обеспечить подъем культурно-технического уровня трудящихся, является единство государственной системы просвещения, отражающее единство социалистической культуры. Осуществление единой государственной системы просвещения оказалось не под силу ни одному буржуазному государству, несмотря на самые широковещательные декларации, ибо система просвещения в капиталистическом обществе отражает непримиримое противоречие между потребностью в грамотных рабочих для современной промышленности и стремлением господствующих классов ограничить образование для трудящихся. «Если буржуазия заботится о существовании рабочих лишь постольку, поскольку это ей необходимо, — говорил Энгельс, — то не приходится удивляться, если она и образование дает им лишь в той мере, в какой это отвечает ее интересам»

(К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 2, изд. 2-е, стр. 343).

Единая государственная система народного образования в СССР, учитывающая в то же время национальные особенности, формы культуры, является детищем Великого Октября. Только единство системы просвещения способно обеспечить действительное, а не формальное равенство прав на образование, гарантированных Конституцией СССР. Только такое положение дел обеспечивает всем гражданам СССР, независимо от пола, национальности или места жительства, а также социального положения, равные возможности для получения общего образования.

Народное образование в СССР имеет своей основой коммунистическую идейную направленность воспитания и обучения в школе. Буржуазное общество, как правило, скрывает от молодежи и от всей массы трудящихся классовые корни системы просвещения. «Чем более культурно было буржуазное государство,— писал В. И. Ленин,— тем более утонченно оно лгало, утверждая, что школа может стоять вне политики и служить обществу в целом» (Соч., т. 28, стр. 68). Наша школа обучает и воспитывает детей трудящихся в интересах укрепления и развития социалистических общественных отношений, укрепления Советского государства, развития интернационального единства трудящихся всех стран. Мы не растим и не можем растить в школе людей аполитичных и безыдейных. Наоборот, мы растим активных и сознательных участников коммунистического строительства. Школа призвана разоблачать буржуазную идеологию, религиозные суеверия, формировать у учащихся материалистическое, научное мировоззрение, прививать им практические навыки и любовь к общественно полезному труду.

Советская школа должна давать учащимся не только известную сумму знаний, но и прививать им определенные практические навыки физического и умственного труда. У учащихся должна быть выработана способность творчески подходить к любому трудовому процессу, умение, по словам академика И. П. Павлова, «соединять голову с руками», что является отличительной чертой всесторонне развитой личности. Усвоение основ наук должно быть тесно связано с производительным трудом. Ленин писал: «...Нельзя себе представить идеала будущего общества без соединения обучения с производительным трудом молодого поколения: ни обучение и образование без производительного труда, ни производительный труд без параллельного обучения и образования не могли бы быть поставлены на ту высоту, которая

требуется современным уровнем техники и состоянием научного знания» (Соч., т. 2, стр. 440).

* * *

XX съезд КПСС поставил задачу осуществления всеобщего обязательного среднего образования как в городе, так и в сельской местности.

Осуществление всеобщего среднего образования существенно изменяет задачи школы в нашей стране. Теперь уже нельзя ограничиваться только подготовкой молодежи к поступлению в высшие учебные заведения, как это имело место до сих пор. Начиная с шестой пятилетки пополнение рабочего класса и колхозного крестьянства во все возрастающей степени будет происходить за счет молодежи, имеющей законченное среднее образование. Достаточно сказать, что среднюю школу в нашей стране ежегодно заканчивает около 1,5 миллиона человек, которые в своем большинстве по окончании учебы должны непосредственно включаться в сферу материального производства. Впервые в истории нашей страны государственным народнохозяйственным планом на 1958 год предусмотрено вовлечение в производство и производственное обучение 1 250 тысяч юношей и девушек из числа окончивших общеобразовательные школы («Правда» от 20 декабря 1957 года). О значении этой цифры можно судить хотя бы по тому, что она составляет 8,2% общей численности рабочих в промышленности СССР в 1956 году (исчислено мною по сборнику «Достижения Советской власти за 40 лет в цифрах». 1957, стр. 50.— Ф. Ф.).

В современном социалистическом производстве все большую роль начинают играть самые прогрессивные источники энергии и приемы обработки материалов. Химизация, электрификация, автоматизация — таковы господствующие тенденции в развитии современного производства. В докладе И. И. Кузьмина о государственном плане развития народного хозяйства СССР на 1958 год на IX сессии Верховного Совета СССР указывалось, что в 1958 году доля прогрессивных групп станков возрастает до 41% производства всех станков. Решения майского Пленума ЦК КПСС, определяющие пути крутого подъема химической промышленности СССР, особенно производства синтетических материалов и изделий из них, открывают перспективу дальнейшего бурного роста производительных сил. Это неизбежно вызовет потребность в дальнейшем развитии образования для работников производства, а с другой стороны, создаст соответствующие возможности для этого. В докладе на майском

Пленуме ЦК КПСС тов. Н. С. Хрущев говорил: «Теперь уже речь идет не только о том, чтобы механизировать, но и автоматизировать производство с тем, чтобы человек, работающий на производстве, стал командиром в буквальном смысле слова, чтобы он мог командовать машинами, управлять ими. Это даст возможность в дальнейшем сокращать рабочий день, создаст еще более благоприятные условия для расширения среднего и высшего образования, для более полного расцвета социалистической культуры и творческих спо-

собностей человека» («Правда» от 10 мая 1958 года).

Таким образом, как рост народного образования, так и потребности развития производства настойчиво требуют привлечения на предприятия и в сельское хозяйство молодежи, имеющей законченное среднее образование. Это находит свое отражение в изменении количества выпускников средних школ, поступающих на производство, что легко проследить, например, по данным о выпускниках средних школ города Нижнего Тагила.

Годы	Окончило 10 кл. (чел.)	Поступило на пред- приятия	В % к выпуску	Поступило в тех. училища	В % к выпуску	Поступило в вузы и техникумы	В % к выпуску
1954 . . .	667	151	22,6	11	1,6	472	70,7
1955 . . .	795	223	28,1	19	2,5	514	63,7
1956 . . .	1 183	434	36,7	108	9,1	620	52,4
1957 . . .	1 419	599	42,2	212	14,9	452	31,8

(В таблицу не включены данные о выпускниках, призванных в Вооруженные Силы СССР, а также оставшихся на иждивении родителей)

Из приведенной таблицы видно, что если в 1954 году в производство и производственное обучение было вовлечено менее четверти выпускников средних школ (24,2%), то в 1957 году — уже более 57% выпускников. Количество принятых в технические училища за это же время возросло в 20 раз. Только в 1957 году на предприятия Свердловской области пришло около 8 тысяч выпускников средних школ, а в 1958 году предстоит принять более 10 тысяч.

Однако эти крупные изменения в жизни советского общества не вызвали сколько-нибудь существенных сдвигов в системе народного образования. Дело в том, что если в период построения социализма возникавшие противоречия между потребностями общества и системой народного образования требовали главным образом изменений объема общеобразовательной подготовки и перехода от всеобщего начального обучения к всеобщему семилетнему, то ныне речь идет о необходимости глубоких качественных изменений в самой системе народного образования в СССР. Эта система, обеспечившая в свое время условия для проведения культурной революции в СССР, ныне стала отставать от новых потребностей развития общества и постепенно пришла в противоречие с ними. Система народного образования в нашей стране в настоящее время построена так, что, давая солидную общеобразовательную подготовку в средней школе и некоторые представления об общих основах производства, она не обеспечивает необходимой подготовки учащихся к практической деятельности.

В результате учащиеся сравнительно много знают, но мало умеют. Выпускники средней школы имеют необходимую подготовку для продолжения образования в высших учебных заведениях, но не подготовлены к непосредственному переходу на работу в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве и т. д. В результате за последнее время участились случаи выбытия учащихся старших классов, достигших 16 лет, на производство для получения профессиональной подготовки, возрос отсев из этих классов. Так, в 1950/51 учебном году в старших (8—11-х) классах сохранилось к концу года 91,8% учащихся, принятых в эти классы в начале учебного года, а в 1954/55 учебном году — 89,1%; по РСФСР соответственно — 91% и в 1955/56 учебном году — 89% (см. «Культурное строительство СССР». 1956, стр. 172, 174 и «Культурное строительство РСФСР». 1958, стр. 276—277).

Анализ сравнительных данных по некоторым школам Нижнего Тагила показывает, что чем лучше школа готовит своих питомцев к трудовой деятельности, тем меньше учащихся до окончания десятого класса выбывает на производство. Так, в Нижнем Тагиле в почти одинаковых условиях находятся 9-я и 33-я школы, имеющие приблизительно равное количество учащихся в старших классах. Но в школе № 9 хорошо поставлено политехническое обучение, учащиеся проходят производственную практику на Уралвагонзаводе, где им в цехах предоставляется рабочее место. В школе организовано факультативное изучение старшеклассниками токарно-

го дела. В 1956 году школа была утверждена участницей Всесоюзной сельскохозяйственной выставки, а в 1957 году два 9-х класса этой школы переведены на экспериментальный учебный план 11-летнего обучения, предполагающий сочетание общеобразовательной и политехнической подготовки учащихся с овладением производственными профессиями и участием в производительном труде в цехах завода.

Наоборот, в школе № 33 до недавнего времени задачи политехнического обучения решались плохо: в учебных мастерских и кабинетах почти не было необходимого оборудования, не проводилась производственная практика. В результате в 1955/56 учебном году из 8—10-х классов 9-й школы выбыло на производство 6 человек, а из старших классов 33-й школы — 45 человек.

Характерно, что из экспериментальных классов 9-й школы с 11-летним сроком обучения, по окончании которых предусматривается непосредственный переход выпускников на рабочие места на заводе, за весь 1957/58 учебный год из 60 учащихся не выбыл ни один.

Таким образом, не подлежит сомнению, что советская система народного образования нуждается в дальнейшем совершенствовании прежде всего в направлении обеспечения подготовки выпускников средней школы к производственной деятельности и сочетания обучения с производительным трудом.

В то же время не может быть допущено никакое снижение уровня общеобразовательной подготовки школьников. Более того, уровень этой подготовки должен быть еще повышен. В этом состоит одно из важнейших преимуществ советской системы образования. Выступая на собрании избирателей Горьковского — Советского избирательного округа 8 марта 1958 года, тов. Н. Г. Игнатов говорил: «Американский журнал «Ньюсуик» в январе месяце 1958 года поместил множество статей под одним общим заголовком «Вызов». В статьях отмечается наше общее превосходство в постановке образования. В наших средних школах почти 50% программы уделяется изучению таких предметов, как физика, химия, биология, астрономия и математика, тогда как этим дисциплинам в США отводится только 25% учебной программы. Все учащиеся наших школ изучают алгебру и геометрию, в то время как в США только 67% учащихся изучают эти предметы» («Правда» от 9 марта 1958 года).

Советская школа должна обеспечить условия для действительно свободного и действительно всестороннего развития личности. Советский гражданин эпохи строи-

тельства коммунистического общества должен быть знаком с основами наук о природе и обществе, с культурным наследием человечества. «Коммунистом стать можно лишь тогда, когда обогатишь свою память знанием всех тех богатств, которые выработало человечество» (В. И. Ленин. Соч., т. 31, стр. 262).

В учебном плане советской школы, предусматривающем изучение основ наук, которые имеют решающее образовательное и воспитательное значение, наиболее слабо разработаны вопросы политехнического обучения и вовлечения учащихся в производительный труд. Однако устранение этих недостатков не может производиться за счет сужения общеобразовательной подготовки школьников. Наоборот, за последнее время общественность подвергла школу обоснованной критике, в частности за недопустимо слабую постановку преподавания иностранных языков, физического воспитания, плохую работу по привитию основ музыкальной культуры. Нельзя считать нормальным, что в последние годы в школе почти прекратилось изучение истории зарубежной литературы, изъяты из программы важнейшие произведения классиков русской литературы XIX века — И. А. Гончарова, М. Е. Салтыкова-Шchedрина и других. Только с 1958 года началось изучение новейшей истории зарубежных стран, имеющее огромное значение для формирования цельных исторических знаний и воспитания молодежи в духе пролетарского интернационализма.

Таким образом, дальнейшее развитие политехнического обучения, вовлечение учащихся в производительный труд, подготовка их к практической деятельности должны сочетаться с дальнейшим улучшением общеобразовательной подготовки школьников.

Советская школа в последние годы настойчиво ищет пути разрешения этой задачи. Чрезвычайно интересный опыт накоплен школами Украины, в которых учащиеся 8—9-х классов один день в неделю посвящают профессиональной подготовке и производительному труду на одном из ближайших предприятий, получая к моменту окончания средней школы производственную квалификацию. Однако недостаток времени не позволяет поставить эту работу достаточно широко, приводит к перегрузке учащихся и к некоторому сужению их общеобразовательной подготовки (см. статью Н. Нежинского в журнале «Коммунист» № 5 за 1958 год).

В течение ряда лет делались попытки осуществления профессионально-политехнической подготовки учащихся в сочетании с их общеобразовательной подготовкой через систему факультативных и кружко-

вых занятий, а также путем производственной практики на промышленных предприятиях. Опыт ниже-тагильских школ говорит о том, что такой путь приносит значительные успехи. Так, например, ниже-тагильская средняя школа № 5, работающая по новому учебному плану, сумела таким путем за один год осуществить профессиональную подготовку около 80 девятиклассников.

Как показывает статистика, выпускники тех средних школ, где такая работа активно ведется, более охотно поступают на промышленные предприятия, чем выпускники тех школ, которые слабо решают эти задачи. Примером может служить сравнение данных о выпускниках ниже-тагильских школ №№ 5, 9 и 32. В 5-й и

9-й школах, помимо хорошо оборудованных школьных мастерских, где систематически проводились факультативные и кружковые занятия по производственным профессиям, учащиеся проходили производственную практику в цехах Нижне-Тагильского металлургического комбината (школа № 5) и Уралвагонзавода (школа № 9). Эта практика велась в течение всего учебного года. В 32-й школе собственная политехническая база оказалась значительно слабее, мастерские были оборудованы в основном для ручного труда, производственная практика учащихся носила эпизодический характер, ни один ученик не имел возможности познакомиться с какой-либо производственной профессией. И вот каковы оказались результаты.

Количество выпускников средней школы, поступивших на работу (в процентах к общему числу выпускников)

	1955 год	1956 год	1957 год
Школа № 5	20	50	50
Школа № 9	31	53,2	58,1
Школа № 32	8	30	29

Таким образом, изменившиеся требования жизни вызвали рост числа выпускников средних школ, поступающих на производство, даже в тех школах, где выпускники получали более слабую политехническую подготовку. Однако их переход к производственной деятельности был, понятно, труднее, чем у выпускников первых школ.

В то же время полученная учащимися общеобразовательная подготовка и некоторые первоначальные трудовые навыки позволяют им сравнительно быстро овладевать довольно сложными производственными специальностями и даже выдвигаться в число передовиков производства. Об этом свидетельствуют данные ниже-тагильских предприятий. Так, на Уральский вагоностроительный завод за 1956—1957 годы было принято более 400 выпускников средних школ. Подавляющее большинство из них хорошо работает, служит примером дисциплины. В трех основных цехах завода нет ни одного выпускника средней школы, не выполняющего нормы. На Нижне-Тагильский металлургический комбинат в 1956 году было принято 109 выпускников средних школ. 82 из них прошли обучение профессиям через учебно-курсовую сеть. После этого 28 выпускников школ было направлено в цеха. Все 28 человек выполняют и перевыполняют нормы. Остальные 54 человека работают в центральной лаборатории, электроремонтном цехе, цехе контрольно-измерительных приборов, где нормы выработки не установлены, но, по отзывам администрации цехов, с работой справляются хорошо.

Нетрудно понять, что если бы учащиеся получали более основательную, а главное, более систематическую политехническую подготовку да еще пополняли и расширяли свои политехнические знания и навыки на основе какой-либо производственной профессии и подкрепляли бы их непосредственным участием в производительном труде, результаты были бы куда более разительными.

Большие возможности в этом отношении открывает эксперимент, осуществляемый ныне в ряде школ РСФСР и рассчитанный на 11- и 12-летний срок обучения в средней школе. Учащиеся специализированных классов, создаваемых с учетом конкретного производственного окружения школы, сочетают учебу в школе с участием в производительном труде и овладением производственными профессиями. При этом удается избежать перегрузки школьников, общеобразовательная и политехническая подготовка их значительно улучшается.

Задача подготовки к активному участию в производительном труде должна быть поставлена перед каждым учащимся советской школы. Единство системы просвещения должно найти свое проявление и в этом важнейшем деле.

В речи на XIII съезде ВЛКСМ, встреченной горячим одобрением делегатов, тов. Н. С. Хрущев говорил: «Все дети, поступающие в школу, должны готовиться к полезному труду, к участию в строительстве коммунистического общества». В этом отношении ни для кого не может быть

исключений. «Каждый человек,— продолжал Н. С. Хрущев,— живя в коммунистическом обществе, должен вносить лепту своим трудом в строительство и дальнейшее развитие этого общества. Подготовка подрастающего поколения к жизни, к полезному труду, воспитание у молодежи глубокого уважения к принципам социалистического общества — эта задача должна стать главной задачей нашей школы. И комсомолу, пионерской организации есть где приложить свои силы в этом деле. Советская школа призвана готовить разносторонне образованных людей, хорошо знающих основы наук и вместе с тем способных к систематическому труду, воспитывать у молодежи стремление быть полезной обществу, активно участвовать в производстве ценностей, необходимых для общества» («Правда» от 19 апреля 1958 года).

В той же речи тов. Н. С. Хрущев высказал мысль об использовании опыта школ фабрично-заводского обучения, как одной из форм сочетания общеобразовательной подготовки с производительным трудом на предприятиях. В настоящее время поставлен ряд экспериментов, которые позволят судить о наиболее удачных путях и формах решения этого вопроса. Таковы уже упоминавшийся опыт школ Украины, экспериментальный учебный план 11- и 12-летнего обучения, профессионально-технические школы-интернаты системы трудовых резервов. Интересен также опыт школ Ставропольского края, осуществляющих успешное сочетание общеобразовательной подготовки школьников с сельскохозяйственным трудом. Для дальнейшего расширения условий осуществления политехнического обучения школы нуждаются в укреплении учебно-материальной базы, в частности в оснащении школьных мастерских современным и вполне пригодным к работе оборудованием. Не решенной пока остается проблема подбора кадров преподавателей технических дисциплин в школе. Она может быть разрешена путем привлечения инженерно-технических работников предприятий.

Перестройка управления промышленностью и строительством позволяет, как об этом говорилось на XIII съезде ВЛКСМ, упразднить систему государственных трудовых резервов и передать это дело в ве-

дение предприятий, сосредоточив руководство подготовкой кадров для промышленности в руках совнархозов.

В условиях социализма потребности развития производства и интересы граждан общества совпадают. Сложившееся в нашей стране противоречие между потребностями развития общества и состоянием системы просвещения есть противоречие роста. Преодоление этого противоречия явится главной движущей силой дальнейшего развития системы просвещения в нашей стране.

* * *

Важнейшей составной частью рассматриваемой проблемы является вопрос об общеобразовательной подготовке трудящихся без отрыва от производства. Школы рабочей молодежи играют важную роль в деле подъема культурно-технического уровня рабочего класса нашей страны. Только за 30 лет (с 1927 по 1956 год) число учащихся в школах рабочей и сельской молодежи возросло в 10,2 раза, в том числе по РСФСР — в 9,3 раза, по Украинской ССР — в 12,2 раза, по Казахской ССР — в 54 раза и т. д. («Культурное строительство СССР». 1956, стр. 7—19). В Свердловской области и городе Свердловске за 10 лет (1945—1955) число школ рабочей молодежи возросло почти вдвое, а число учащихся этих школ — более чем втрое («Народное хозяйство Свердловской области и города Свердловска». Госстатиздат. Свердловск. 1956, стр. 141).

Интересно сравнить данные о росте числа учащихся школ рабочей молодежи с данными о численности рабочих и служащих основных отраслей народного хозяйства Свердловской области (см. там же, стр. 118, 141. Проценты исчислены мною. — Ф. Ф.).

Следовательно, за 10 лет возросла не только абсолютная численность учащихся школ рабочей молодежи, но и относительный охват этими школами рабочих и служащих основных отраслей народного хозяйства области.

В связи с назревшей необходимостью привлечения в высшие и средние специальные учебные заведения молодежи, имеющей опыт трудовой деятельности, возросла роль школ рабочей молодежи по подготовке трудящихся к поступлению в эти

Годы	Численность рабочих и служащих в промышленности, строительстве, транспорте и связи (тыс. чел.)	Количество учащихся в школах рабочей молодежи (тыс. чел.)	В % к численности рабочих и служащих
1945 . . .	675,2	21,2	3,14
1955 . . .	913,5	64,8	7,09

учебные заведения. Однако школы рабочей молодежи не могут ограничиться только этой задачей. Потребности развития социалистического производства во весь рост выдвигают также задачу повышения все еще недостаточно высокого общеобразовательного уровня рабочих промышленных предприятий в сочетании с повышением их производственной квалификации, что явится важнейшим средством крутого подъема производительности труда.

Однако школы рабочей молодежи этой задачи пока не решают. Учебные планы и программы школ рабочей молодежи в основном копируют учебные планы и программы школ всеобща и, как правило, совершенно не связаны с задачами повышения производственной квалификации рабочих и служащих. С другой стороны, система производственного обучения и повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров совершенно оторвана от общеобразовательной системы школ рабочей молодежи. Более того, повышение квалификации рабочих и служащих, присвоение повышенных разрядов, как правило, не связаны с показателями общеобразовательного уровня. Имеющий место массовый отсев учащихся из школ рабочей молодежи, доходящий порой в течение года до 20—30 %, вызывается не только трудностями учебы без отрыва от произ-

водства, но и вышеуказанным противоречием. На Нижне-Тагильском металлургическом комбинате была сделана попытка совместить курсы мастеров труда с общеобразовательной подготовкой в объеме семилетней школы. Практика показала, что эта форма очень удачна, фактов выбытия учащихся в течение года почти не было. Сочетание общеобразовательной подготовки с повышением квалификации — наиболее правильный путь преодоления противоречия между потребностями развития производства и нынешним культурно-техническим уровнем наших кадров. Это — также противоречие роста, характерное для периода постепенного перехода от социализма к коммунизму, когда решается задача сделать всех рабочих и всех крестьян культурными и образованными, превратить трудящегося в подлинного командира производства, преодолеть существенные различия между физическим и умственным трудом.

В связи с этим интересно рассмотреть некоторые черты опыта, накопленного предприятиями и школами рабочей молодежи Нижнего Тагила.

На Нижне-Тагильском металлургическом комбинате свыше 10 тысяч рабочих не имеют среднего образования, хотя этот недостаток и ликвидируется постепенно, как видно из приводимой ниже таблицы.

Общеобразовательный уровень рабочих комбината (в процентах к общей численности рабочих)

	До 3 кл.	4 кл.	5—6 кл.	7 кл.	8—9 кл.	10 кл.
На 1 марта 1952 года (возраст до 25 лет)	9,7	33,4	33,4	17,9	4,3	1,1
На 1 декабря 1956 года (возраст до 40 лет)	5,6	20,8	21,6	20,9	9,2	5,6

Таким образом, несмотря на то, что комбинат располагает данными по различным возрастным группам рабочих (что затрудняет сопоставление этих данных), все же очевидно, что резкое возрастание числа рабочих, имеющих законченное среднее образование, не привело еще к коренному сдвигу в общеобразовательном уровне рабочих комбината, среди которых в конце 1956 года около половины не имело даже законченного семилетнего образования.

В то же время ликвидация этого разрыва идет все более быстрым темпом. Только за пять лет (1951—1956) школы рабочей молодежи комбината выпустили с аттестатами зрелости около тысячи молодых рабочих и служащих, а за один 1957 год 10-е классы школ рабочей молодежи комбината (при комбинате работает 6 таких школ) окончило более 800 человек.

Характерно, что учащиеся школ рабочей молодежи, как правило, являются передовиками производства. Так, например, среди учащихся школы рабочей молодежи № 2 Уралвагонзавода рабочих, не выполняющих нормы, в 1956/57 учебном году не было, а из общего числа учащихся — рабочих этой школы перевыполняли производственную программу 77,2 %.

За последнее время многие школы рабочей молодежи все больше стараются усилить связь между изучением материала школьных программ и конкретной производственной деятельностью учащихся. Эта работа связана с большими трудностями, так как программы школ рабочей молодежи до сих пор копируют программы детских школ, а учебный план школ рабочей молодежи совершенно не предусматривает возможностей для повышения производ-

ственной квалификации учащихся. Однако даже в рамках действующего учебного плана кое-что удается в этом направлении сделать.

О том, насколько плодотворной является такая работа, говорят сами учащиеся школ рабочей молодежи. Вот некоторые отрывки из выступлений учащихся школы рабочей молодежи № 5 Нижне-Тагильского металлургического комбината на школьной конференции, проводившейся на тему «Как мне физика помогает в быту и на производстве».

Ученик школы С. Гирин говорил: «Раньше на работе я занимался ремонтом приборов, но часто ремонтировал их вслепую. Теперь я хорошо знаю устройство даже сложных оптических и электронных приборов».

А вот что рассказывал учащийся В. Майсинович: «Строгальный станок, у которого механическая часть связана с электрочастью блокировками, реле, термометрами и всевозможными реостатами, долгое время мучил меня тем, что я не знал, что с чем связано и что для чего служит.

Вдруг отключился станок... Электрик проверяет контакты и говорит, что все исправно, напряжение на контактах есть, а станок все не работает. Авария по вине механической части. И вот я копаюсь, ищу причину ее. Вспомнил, что в школе проходили электроприборы и там говорили о термopарах. А не служит ли у меня на станке для этой цели термометр? Если нагрелись направляющие стола, то он должен отключить станок, как и термopара отключает нагревательную печь. Все оказалось именно так. Нагрев произошел от сильного трения».

Некоторые школы идут еще дальше по этому пути. Так, в школе рабочей молодежи № 2 Уралвагонзавода создана учебная мастерская, работают физический и радиотехнический кружки, учебный материал по физике и математике систематически связывается с производственным материалом.

Однако пока эта работа носит характер единичных, эпизодических мероприятий в отдельных школах. Между тем школы рабочей молодежи должны располагать гораздо большими возможностями для установления тесной связи между общеобразовательной и профессионально-технической подготовкой рабочих¹. Кроме знаний основ

наук, имеющих прямое отношение к производственной деятельности рабочих, учащиеся школ рабочей молодежи получают также определенную сумму политических знаний по истории и Конституции СССР, знаний из истории литературы, знаний по биологии, имеющих большое значение для формирования передового материалистического мировоззрения.

Не случайно в большинстве школ рабочей молодежи до 75—80% всех учащихся составляют коммунисты и комсомольцы. Среди учащихся школ рабочей молодежи — депутаты Советов, народные заседатели, члены партийных и комсомольских комитетов, профсоюзные активисты. Это золотой фонд наших кадров, сочетающих глубокие знания с богатым опытом практической работы.

«Надо больше уделять внимания работе вечерних школ рабочей молодежи, — говорил тов. Н. С. Хрущев на XIII съезде ВЛКСМ, — чтобы все юноши и девушки, работающие на производстве, если они имеют желание, могли бы получить среднее образование в такой школе. Я бы сказал, что если у некоторых товарищей сегодня еще нет желания учиться, то нужно у них пробуждать желание к учебе.

Однако надо избегать такого положения, чтобы вечерние школы ставили своей задачей только подготовку учащихся к поступлению в высшие учебные заведения. Ведь в этих школах учиться и дальше будет учиться значительно больше молодежи, чем требуется для пополнения вузов. Следовательно, для учащихся вечерних школ должна быть создана возможность получать не только полное общее образование за среднюю школу, но и совершенствовать, углублять профессиональное образование, чтобы готовились более квалифицированные, образованные рабочие и работники, колхозники и колхозницы и другие труженики нашего общества, которые имели бы законченное среднее общее, а также и специальное образование» («Правда» от 19 апреля 1958 года).

Одной из важнейших задач, связанных с построением коммунистического общества в нашей стране, является крутой подъем культурно-технического уровня трудящих-

а в течение следующих 35,5 года государство получает ежегодно чистый доход на этот «капитал» без каких-либо затрат» (стр. 163). По данным 1930 года, «...каждый рубль, затраченный на обучение, скажем, в семилетке, по нашим расчетам, повышает народный доход страны минимум на 6 руб. в год» (стр. 598). К сожалению, в последние годы подобные расчеты никем не производились. Они могли бы нарисовать еще более яркую картину зависимости производительности труда и материального благосостояния рабочих от их образовательного уровня.

¹ Интересны расчеты академика С. Г. Струмилина относительно экономической эффективности повышения общеобразовательного уровня рабочих (см. С. Г. Струмилин «Проблемы экономики труда», 1957): «...Выгоды от повышения продуктивности труда превышают соответствующие затраты государства на школьное обучение в 27,6 раза. При этом капитальные затраты казны окупаются с лихвой уже в первые же 1,5 года,

ся. Система народного образования будет в состоянии справиться с этой важнейшей задачей лишь в том случае, если она будет перестроена в направлении, соответствующем потребностям развития общества, если она обеспечит в ускоренном темпе изменение культурного облика трудящихся нашей страны и воспитание молодых поколений в духе принципов социализма и коммунизма, если она будет теснейшим образом связана с практическими задачами коммунистического строительства.

Предложения по улучшению системы народного образования в СССР, выдвинутые в недавно опубликованных тезисах ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в стране», горячо одобряются всей советской общественностью. Реализация этих предложений отвечает коренным потребностям граждан социалистического общества.

В качестве практической меры по перестройке системы народного образования в тезисах предлагается разделить среднее образование на два этапа. На первом этапе целесообразно иметь восьмилетнюю школу, обучение в которой будет обязательным для всех. «Такая школа будет успешнее решать задачи коммунистического воспитания, трудового и политехнического обучения, обеспечит учащимся более широкий круг знаний, позволит устранить учебную перегрузку, имеющуюся в семилетней школе, и даст возможность серьезнее поставить физическое воспитание детей и развитие у них хорошего художественного вкуса» («Правда» от 16 ноября 1958 года).

На втором этапе имеется в виду создать различные типы учебных заведений, позволяющие сочетать общее среднее образование с профессиональной подготовкой и производительным трудом. Эта задача может быть осуществлена в рамках старших классов средних школ, в учебных заведе-

ниях типа ФЗУ или сельхозуча, а также, — возможно, в наиболее широких масштабах, — без отрыва от производства в вечерних (сменных) и заочных школах.

Предлагаемая в тезисах перестройка системы народного образования позволит на практике осуществить действительно всеобщее среднее образование, но не оторванное от жизни, как это имеет место в нынешней школе-десятилетке, а тесно связанное с жизнью, с производством. Осуществление этой перестройки позволит разрешить назревшее противоречие между потребностями социалистического общества и состоянием системы народного образования в нашей стране. Это будет поистине революционный поворот в развитии советской системы народного образования, качественный скачок, который создаст условия для решающего сдвига в области подъема культурно-технического уровня рабочего класса СССР.

Встревоженный успехами социалистических стран, империалистический лагерь ставит вопрос о необходимости «догнать СССР» по постановке дела народного образования. Но для стран капитала это безнадежная задача.

«Сейчас, — говорил тов. Н. С. Хрущев, выступая в Академии наук Венгрии, — американцы изучают нашу систему обучения в средних и высших учебных заведениях и высоко ее оценивают. Мы же, советские руководители, считаем, что в этой системе есть еще слабые звенья, и работаем сейчас над тем, чтобы еще более улучшить подготовку специалистов со средним и высшим образованием, повысить качество учебы. Это будет наш очередной «спутник», и мы его обязательно запустим» («Правда» от 10 апреля 1958 года).

Не может быть сомнения, что задача дальнейшего улучшения дела народного образования в нашей стране будет решена успешно и в кратчайшие сроки.

Ф. Р. ФИЛИППОВ (Нижний Тагил)

Об источниках развития производительных сил

В статье «Об источниках развития производительных сил» («Вопросы философии» № 1 за 1958 год) Д. М. Угринович правильно заключил, что «вне анализа экономических отношений нельзя понять подлинные причины развития производства в той или иной общественной формации» (стр. 101). Автор статьи также правильно заметил, что во взаимоотношениях производительных сил и производственных отношений нет никакого «заколдованного круга», который, по мнению А. И. Крылова,

«получился вследствие того, что некоторые товарищи не критически восприняли и одно-сторонне истолковали известную формулу о «главном двигателе», вольно или невольно лишив производительные силы источников движения, находящихся в них самих» («Вопросы философии» № 4 за 1957 год, стр. 177).

Но, по Д. М. Угриновичу, этого пресловутого «заколдованного круга» во взаимоотношениях производительных сил и производственных отношений не существует по-

тому, что «производительные силы определяют собой характер производственных отношений, тогда как производственные отношения определяют не характер, не направление развития производительных сил, а непосредственную причину, источник, темпы их развития» (цит. статья, стр. 102). По Угриновичу, пути и направления развития производительных сил всецело определяются уже достигнутым их уровнем и состоянием.

Чтобы разобраться в этом вопросе, бросим взгляд на историю развития производительных сил в отдельные общественно-экономические формации. Исторические факты показывают, что развитие производительных сил в период капитализма идет по пути их качественного усложнения и что каждый раз направление, приводящее производительные силы к качественно новой, более высокой форме, невозможно понять, не принимая во внимание производственно-экономических отношений.

Уже простая кооперация представляет собой более высокую производительную форму, чем простая сумма такого же количества отдельных ремесленников одинаковой специальности. Затем кооперация вообще оказывается необходимой предпосылкой дальнейшего развития производительных сил. К. Маркс писал, что только при наличии кооперации в крупном масштабе «могут быть организованы разделение и комбинация труда, экономизированы посредством массовой концентрации средства производства, вызваны к жизни такие средства труда, которые уже по своей материальной природе допускают только совместное применение,— напр., система машин и т. д.,—могут быть поставлены на службу производства колоссальные силы природы и процесс производства может быть превращен в технологическое приложение науки» (К. Маркс «Капитал», т. I. 1951, стр. 629—630).

Но путь движения отдельных производителей к кооперации производителей, простой или основанной на разделении труда, а следовательно, и дальнейший путь к фабрике не объяснить только состоянием и уровнем развития производительных сил. «На почве товарного производства производство в крупном масштабе может развиться лишь в капиталистической форме» (там же, стр. 630). Освобождение отдельных товаропроизводителей — ремесленников, крестьян-землепашцев — от их собственных средств производства в результате ли прямого акта насилия или в ожесточенной конкурентной борьбе — вот что создавало необходимые предпосылки для развития производительных сил на непосредственно кооперативной основе. А объединение таких, прежде разрозненных

производителей и средств производства под началом одного предпринимателя действительно происходило, потому что это был способ наиболее выгодной эксплуатации рабочей силы.

Точно так же понимание законов дальнейшего развития капиталистической формы собственности дает ключ к пониманию последующего развития кооперированного труда, а вместе с ним и дальнейшего развития специализации и комбинирования производства, которые являются важными предпосылками для развития производительных сил в направлении механизации, автоматизации, химизации. Специализация литейных процессов труда по выпуску определенной продукции, например поршней, дает возможность и автоматизировать их производство.

Определенный уровень развития концентрации производства образует и необходимую предпосылку для перехода к химизации производства и его дальнейшего развития в этом направлении.

Одно направление развития производительных сил в какой-либо период не исчерпывает всей совокупности форм производительного труда. Например, в паромашинный период развития производства в Англии наряду с переходом от мануфактуры к фабрике шло развитие производительных сил и по линии образования новых мануфактур и по линии дальнейшего разделения труда.

Только анализ общественно-экономических отношений показывает, почему развитие отдельных производительных форм труда не шло в направлении механизации. Дело в том, что для капиталиста «применение машины целесообразно лишь в пределах разности между стоимостью машины и стоимостью замещающей ее рабочей силы. Так как разделение рабочего дня на необходимый труд и прибавочный труд в разных странах различно, так же как оно различно и в одной и той же стране, но в разные периоды или в один и тот же период, но в разных отраслях производства; так как, далее, действительная заработная плата рабочего то падает ниже, то поднимается выше стоимости его рабочей силы, то эта разница между ценой машины и ценой замещающей ее рабочей силы может претерпевать большие колебания, хотя бы разница между количеством труда, необходимым для производства машины, и общим количеством замещаемого ею труда и оставалась без изменения. Но только первая разница и определяет для самого капиталиста издержки производства товара и оказывает на него влияние при посредстве принудительных законов конку-

ренции. Поэтому в Англии в настоящее время изобретаются машины, которые находят себе применение только в Северной Америке, как Германия в XVI и XVII веках изобретала машины, которые применялись только в Голландии, и как некоторые французские изобретения XVIII века эксплуатировались только в Англии. Сама машина в странах, более старых по развитию, своим применением в некоторых отраслях предприятий производит такой избыток труда... в других отраслях, что в последних понижение заработной платы ниже стоимости рабочей силы препятствует применению машин и делает его излишним, часто прямо невозможным с точки зрения капитала...» (К. Маркс «Капитал», т. I, стр. 398—399.— Разрядка моя.— Р. И.).

Уровень развития русской металлургии во второй половине XVIII века был не ниже уровня развития металлургии Англии, а техническая возможность применения паровой двигательной силы у нас существовала с 1764 года, то есть даже раньше, чем у англичан. Однако развитие русской металлургии в конце XVIII века шло по-прежнему главным образом в старом направлении — по линии увеличения высоты и емкости доменных сооружений. Дело в том, что дешевая рабочая сила и усиленная ее эксплуатация обеспечивали русским промышленникам громадную конкурентную способность на мировом рынке. Русское железо ускорило промышленную революцию в Англии, а последствия этого переворота привели к вытеснению русского железа с английских рынков и к некоторому упадку производства железа в России в первой четверти XIX века. Но все-таки, когда экономически оказалось выгодным стать на путь механизации, то, несмотря даже на неблагоприятные крепостнические порядки в 30-х годах прошлого столетия, наша металлургия начала развиваться в направлении применения паровой машинной двигательной силы вместо слабой двигательной силы водяного колеса. С этого времени в данной отрасли наблюдается весьма интенсивный переход от мануфактуры к фабрике. И уже к 1861 году развитие в этом направлении столь преуспело, что на долю фабрик и заводов с паровыми двигателями и водяными турбинами приходилось 60% продукции чугуна и 62% откованного железа (см. С. Г. Струмилин «История черной металлургии в СССР», т. 1, изд. АН СССР. 1954, стр. 431).

Если бросить взгляд на направления развития производительных сил в данный ис-

торический период, то об автоматизации производственных процессов как одном из направлений развития производительных сил можно сказать следующее. Сейчас, как никогда раньше, уровень развития производительных сил позволяет осуществлять автоматизацию в широких масштабах, но нельзя же утверждать необходимость этого направления развития производительных сил в настоящий период для всей совокупности форм производительного труда. Если, например, сырой материал поступает к данному процессу труда небольшими партиями, с большими перерывами во времени и отдельные операции этого процесса труда также отделены друг от друга большими промежутками времени, то автоматизация такого процесса, возможно, окажется экономически нецелесообразной, хотя технически она и осуществима. Так, например, мелкие профили из простых углеродистых сталей, потребность в которых огромна, прокатывают, как правило, на самых совершенных прокатных станах, где уже давно проведена автоматизация основных узлов. Но высококачественную сталь, поступающую из электросталеплавильных цехов гораздо меньшими партиями, катают и сейчас в подавляющем большинстве случаев на менее совершенных станах, где еще процент ручных работ велик. Это относится особенно к работам по отделке металла. Одни браковщики, вырубщики пороков и сортировщики-сдатчики составляют 20—22% от общего количества рабочих, занятых в таких прокатных цехах (см. И. Г. Пашко «Технический прогресс и повышение производительности труда в черной металлургии СССР». 1957, стр. 93). Основное направление, в каком движутся вперед такие формы производительного труда, — это комплексная механизация. И если пренебрегать экономической стороной дела, то необходимость в одних случаях вступить на более прогрессивный путь раньше, а в других случаях значительно позднее (хотя технически возможность такая уже есть) и в данный момент пока двигаться по менее прогрессивному направлению останется непонятной.

Точно так же одни технико-научные соображения не позволяют еще полностью понять необходимость развития производства синтетических материалов, которое «является весьма важным, принципиально новым направлением в экономическом развитии нашей страны, содействующим техническому прогрессу народного хозяйства, дальнейшему подъему благосостояния трудящихся» (Н. С. Хрущев «Об ускорении развития химической промышленности и особенно производства синтетических мате-

риалов и изделий из них для удовлетворения потребностей населения и нужд народного хозяйства»). Только на основе учета экономических интересов общества станет полностью понятен выбор этого направления. Ведь применение пластмасс, некоторые из коих по своим механическим и физико-химическим свойствам даже превосходят материалы, изготовленные из натурального сырья, значительно снизит себестоимость продукции, увеличит производительность общественного труда.

Но диалектика взаимосвязи производственно-экономических отношений и производительных сил более сложна. На выбор направлений и темпы развития производительных сил влияет специфика производственно-экономических отношений людей, зависящих от определенной формы собственности. Как известно, «всякий непосредственно общественный или совместный труд, производимый в сравнительно крупных размерах, нуждается в большей или меньшей степени в управлении, которое устанавливает гармонию между индивидуальными работами и выполняет общие функции, возникающие из движения всего производственного тела в отличие от движения его самостоятельных органов» (К. Маркс «Капитал», т. 1, стр. 337). И вот это управление коллективным производством в период господства той или иной формы собственности приобретает и специфические функции. «Управление капиталиста есть не только особая функция, возникающая из самой природы общественного процесса труда и входящая в состав этого последнего, оно есть в то же время функция эксплуатации этого общественно-го процесса труда...» (там же). Связь функций наемных рабочих в капиталистической кооперации, их единство, контроль за целесообразным применением средств производства и т. д. здесь подчинены цели возможно большего самовозрастания стоимости капитала. Форма управления, наиболее или наименее полно отвечающая этой цели, оказывает большее или меньшее влияние на направления и темпы развития производительных сил.

При социалистической форме собственности управление подчинено требованиям основного экономического закона. Для управления промышленностью, например, общей задачей является увеличение выпуска продукции в номенклатуре, необходимой народному хозяйству, повышение экономии живого и овеществленного труда, осуществление технического прогресса. Форма управления, наиболее отвечающая данным задачам, оказывает более сильное

влияние на развитие производительных сил как по темпам, так и по направлениям, обеспечивающим максимально возможные темпы. Так, например, перестройка управления промышленностью и строительством, проведенная летом 1957 года по инициативе Центрального Комитета партии, дала возможность многим производствам в экономических районах двинуться вперед в направлении комбинирования производства, чему раньше препятствовали отдельные управления по отраслям промышленности. Лучше также пошло развитие в направлении специализации и кооперирования, в направлении более полного использования природных ресурсов. Одновременно все это создает предпосылки и для дальнейшего развития производительных сил в направлении механизации, электрификации, автоматизации и химизации.

С другой стороны, если экономические условия благоприятствуют развитию производительных сил, так сказать, содержат в себе возможность их высоких темпов, то действительная реализация этих темпов зависит от уровня развития производительных сил.

Так, несмотря на благоприятную экономическую конъюнктуру, на возможность получения высокой прибавочной стоимости от увеличения производства железа и от повышения его качества, металлургия Англии в середине XVIII века до самого изобретения паровой машины развивалась меньшими темпами, чем русская металлургия. Русские промышленники, сбывая в Англию в отдельные годы до половины своей продукции, получали громадные прибыли. И только после 1785 года, с применением паровой машины, с накоплением большого опыта по выплавке чугуна на коксе, английская металлургия начала развиваться более быстрыми темпами, а доля русского экспорта в Англию к концу XVIII века резко упала.

Очень сильно влияло на темпы расширенного воспроизводства употребление водяной силы в качестве главной двигательной силы. Водяную силу «нельзя было повышать до произвольного уровня, ее недостатки нельзя было восполнить; иногда она истощалась и, главное, имела чисто локальный характер» (К. Маркс «Капитал», т. 1, стр. 383).

Точно так же темпы машиноснабжения многих отраслей промышленности Англии в период промышленного переворота в очень сильной степени зависели от возрастания категории искусных механических рабочих. Но эта категория рабочих «вследствие полумастерского характера ее занятий

может увеличиваться не скачками, а лишь постепенно» (там же, стр. 389). И, таким образом, «все развитие крупной промышленности парализовалось до тех пор, пока ее характерное средство производства — сама машина была обязана своим существованием личной силе, личному искусству, т. е. зависела от мускульной силы, верности глаза и виртуозности рук, с которыми частичный рабочий внутри мануфактуры или ремесленник вне ее оперирует своим карликовым инструментом» (там же, стр. 388).

В настоящее время общественно-экономические интересы настоятельно требуют ускоренного развития химической промышленности, но реализация темпов расширения производства намеченных материалов будет находиться в зависимости от людских и материальных ресурсов и их правильной организации, от уровня механизации, автоматизации и организации производства в самой химической промышленности, а все это определяется уровнем развития производительных сил, определяется тем хотя бы, насколько технический базис свободен от препятствий к его быстрому пуску и эксплуатации. Для ускоренного развития химической промышленности требуется в больших количествах дешевое исходное сырье. И тут в зависимости от уровня развития промышленности и сельского хозяйства для химической промышленности может предоставляться сырья больше или меньше. От того, каков уровень производства кокса, нефти, насколько развита лесная и деревообрабатывающая промышленность, зависит и поступление продуктов из этих отраслей в химическую промышленность.

Таким образом, история развития производства показывает, что толчок к переходу производительных сил на новый путь развития (переход в новую, более высокую форму) определяется как уровнем развития производительных сил, так и характером и степенью развития определенных производственно-экономических отношений.

Во-вторых, темпы развития производительных сил определяются не только характером производственно-экономических отношений, но и уровнем развития производительных сил и в особенности уровнем развития производительных сил в отраслях производства, производящих средства производства.

Но невозможно понять развитие производительных сил, если брать только уровень развития производительных сил и состояние производственно-экономических отношений. При таком ограниченном рас-

смотрении источников развития производительных сил можно действительно оказаться в «заколдованном круге».

На темпы и направление развития производительных сил оказывает влияние надстройка, действия которой, определяемые интересами тех или иных классов, могут, как известно, отвечать потребностям развития производительных сил или задерживать их развитие.

Например, громадный скачок в развитии черной металлургии России за четверть века (1700—1725 годы) можно понять только в том случае, если учесть политические события, если принять во внимание гениальный указ Петра I о свободе горного промысла, очень сильно повлиявший на ускорение развития железоделательной мануфактуры.

К. Маркс показал в первом томе «Капитала», какое влияние на ускорение развития производительных сил Англии середины прошлого века оказали парламентские акты об ограничении рабочего дня. Экономические отношения, сложившиеся к тому времени, превратили мануфактуру, ремесло, домашнюю работу в настоящую «бойню» рабочих сил, так как здесь абсолютное удлинение рабочего дня составляло единственный источник конкурентной способности предпринимателя. В этих более низких, чем фабрика, производительных формах труда капитал действительно справлял свои дикие оргии. И вот парламентские акты об ограничении рабочего дня в этих отраслях труда, появившиеся вслед за грозными выступлениями рабочих, способствовали переходу мануфактуры к фабричному производству, внедрению машин даже в эти низшие формы производительного труда.

Известно, какую революционизирующую роль в развитии производства играют рожаемые политической революцией новые правовые отношения, юридически закрепляющие новые производственные отношения.

В странах, где происходит строительство социализма, одним из важных стимулов к добровольному объединению крестьян в производственные кооперативы — эту более высокую форму производительного труда — служит социалистическое законодательство, предусматривающее различные льготы для кооперативов.

Советское законодательство, закрепляя в хозяйственной области новые нормы права, применение которых приводит к большим практическим результатам, тем самым оказывает прогрессивное воздействие на развитие производства. Постановление Верховного Совета о продаже колхозам, изъявившим желание приобрести технику, тракторов, комбайнов и других сельскохо-

зяйственных машин, новых и принадлежавших ранее МТС, способствует подъему производительных сил сельского хозяйства на новую ступень.

В эволюции производительных сил большую роль играют достижения науки, проявляющей в своем развитии по отношению к производству также относительную самостоятельность.

Развитие средств труда от инструмента к машине было подготовлено открытиями в механике. Замена парового двигателя электрическим, переход от простого машинного производства к автоматизированному были подготовлены соответственно открытием электромагнитной индукции, открытием фотоэффекта, успехами математики, успехами физики в исследовании электромагнитных явлений.

Достижения современной химической промышленности в создании синтетических материалов с заранее заданными ценными качествами подготовлены развитием органической химии, теоретическую основу которой составляет учение А. М. Бутлерова о химическом строении молекул. Именно это учение дает возможность химику ориентироваться в огромном разнообразии соединений углерода, определять строение молекул на основании изучения их химических свойств, предугадывать свойства веществ по строению молекул, намечать пути синтеза нужных веществ.

Наконец, на развитие производительных сил оказывают влияние природные факторы. Например, отдельные месторождения полезных ископаемых, различаясь между собой запасами, физико-химическими свойствами ископаемых, условиями эксплуатации, определяют различную экономию общественного труда, а следовательно, содержат возможность неодинаковых темпов роста производительных сил при прочих разных условиях.

После того, как наиболее общие направления развития производительных сил известны, задача состоит в том, чтобы исследовать, как изменения в производственно-экономических отношениях, в правовых отношениях, открытия в физике, в химии, открытие и разработка новых месторождений полезных ископаемых влияют на электрификацию, химизацию производства, на переход ручного труда к машинному, простого машинного производства к автоматизированному. Важно также проследить, как развитие механизации, электрификации, химизации и автоматизации производства, в свою очередь, оказывает влияние на ускорение перехода ручного труда к машинному.

Полученные обобщения и послужат ключом к лучшему пониманию дальнейшего развития производительных сил.

Р. В. ИСТОМИН (г. Электросталь,
Моск. обл.)

Что такое основное противоречие социалистического способа производства*

Что же в конечном счете является основным противоречием социалистического способа производства? Представляет ли оно, как говорят некоторые, противоречие между социалистическими отношениями и капиталистическими пережитками? Названное противоречие является основным в переходный период от капиталистического общества к социалистическому. Основная задача переходного периода — разрешение вопроса «кто кого?» — возникла в результате этого противоречия. Однако это противоречие ни в коем случае не может быть основным противоречием социалистического способа производства. Мы не можем согласиться с тем, что преодоление капиталистических пережитков имеет

основное значение, значение движущей силы для развития социализма.

Нельзя также считать правильным воззрение, признающее основным противоречием социалистического способа производства противоречие между равенством в пользовании средствами производства и неравенством в использовании продуктов производства. Это противоречие является лишь временным проявлением основного противоречия, вторичным, производным противоречием. Равенство в пользовании средствами производства отражает социалистические производственные отношения, возникшие на основе общественной собственности на средства производства. Явление же неравенства в пользовании продуктами производства отражает социалистический принцип «каждому по его труду». Все это, в сущности, отражает коренное отличие социалистического общества от капиталистического, существовавшего

* Из статьи тов. Цзян Ши-юна «Об основном противоречии социалистического способа производства», опубликованной в китайском журнале «Синьцзянше» № 4 за 1958 год.

до него. Более того, принцип «каждому по его труду» является основным принципом, выражающим отличие социализма от грядущего коммунизма.

Почему же люди, обладая равными правами в пользовании средствами производства, не могут иметь таких же равных прав, когда дело доходит до пользования продуктами производства? В чем корень этого противоречия? Его можно объяснить уровнем развития социалистических производительных сил. Несмотря на то, что социализм создает более высокие по уровню и прогрессивному характеру производительные силы по сравнению с капитализмом, все же эти производительные силы пока не достигли такого уровня, при котором можно было бы создать изобилие, необходимое для осуществления принципа «каждому по его потребностям». Таким образом, противоречие, о котором говорилось выше, только отражает другое, основное противоречие, а именно противоречие между непрерывно растущими потребностями и уровнем производства материально-культурных благ на каждый данный период. Короче говоря, это противоречие является отражением противоречия между производством и потребностями.

Противоречия между социалистическими отношениями и капиталистическими пережитками, между равенством при пользовании средствами производства и неравенством при пользовании предметами потребления являются противоречиями социалистического периода. При коммунизме они существовать не будут. Наша же цель заключается в том, чтобы изучить наиболее противоречивый этап коммунизма — социализм, то есть первый, начальный, низший этап коммунизма. Так как основное противоречие должно проходить через все формы и этапы развития, с самого начала до самого конца, то основное противоречие социализма неизбежно должно стать противоречием коммунизма — высшего этапа, — хотя конкретное содержание и отражение его могут измениться в соответствии с процессом развития общества, с развитием производительных сил и производственных отношений. При социализме это протекает подобно тому, как в буржуазном обществе, где основное противоречие, а именно противоречие между общественным характером производства и частной формой собственности на средства производства, пронизывает все этапы буржуазного развития, подобно тому, как постепенно изменялось конкретное содержание этого противоречия: происходило усиление общественного характера производства в период свободной конкуренции, образование капиталистических монополий, переход в руки монополий всей полноты

власти над производством; господство монополий, в свою очередь, наряду с действием закона об извлечении максимальной прибыли необычайно обострило противоречие между усилением общественного характера производства и частной формой собственности на большую часть национального достояния.

Итак, что же такое основное противоречие социалистического способа производства? Производство, или способ производства, включает в себе не только отношения человека к природе, но и определенные производственные отношения, созданные в процессе производства, в процессе борьбы человека с природой. Производство, или способ производства, является выражением единства двух основных сторон противоречия между производительными силами и производственными отношениями. Нужно отметить, что противоречие между производительными силами и производственными отношениями имеет коренное значение. Основные противоречия различных способов производства отражают противоречие между производительными силами и производственными отношениями.

Основным противоречием мелкотоварного производства было противоречие между частным и общественным трудом. Частный труд отражал состояние производительных сил и характер труда в мелком, единоличном хозяйстве: один человек, используя находящиеся в его собственности орудия, осуществлял производство (конечно, это отражало и частнособственническую систему производственных отношений, в основе которых лежит труд одного человека). Общественный труд отражал производственные отношения взаимозаменяемости труда мелких производителей (конечно, это отражало и определенный уровень развития производительных сил и определенную степень развития общественного труда). В феодальный период на основе возникновения большого количества мелкотоварных хозяйств и вследствие роли, сыгранной основным противоречием мелкотоварного производства, стали зарождаться буржуазные отношения. Именно это имел в виду Ленин, когда говорил, что мелкотоварное производство постоянно выделяет буржуазию и пролетариат. В это время основное противоречие мелкотоварного производства перерастает в основное противоречие буржуазного способа производства, главная особенность которого уже не заключается в противоречии между частным и общественным трудом. Буржуазное производство уничтожило мелкособственническую основу мелкотоварного производства, разрушило основной принцип этого производства, состоящий в том, что производитель сам владеет продуктами своего труда. В ус-

ловиях буржуазного общества не только труд имеет общественный характер; такой же характер получает и использование средств производства. Производство получило общественный характер, но продукты производства общественным достоянием не стали. В этом и заключается основное противоречие буржуазного способа производства. Общественный характер производства раскрывает сущность производительных сил буржуазного общества, а форма частной собственности раскрывает сущность буржуазных производственных отношений. Общественный характер производства и форма частной собственности на средства производства отражают особенность и сущность противоречия между производительными силами и производственными отношениями в буржуазном способе производства.

Следовательно, основное противоречие производства, или способа производства, заключается в противоречии производительных сил и производственных отношений. Таким же образом дело обстоит и в социалистическом производстве. Товарищ Мао Цзэ-дун писал о том, что в социалистическом обществе основными противоречиями по-прежнему являются противоречия между производственными отношениями и производительными силами. Это высказывание дает нам общее направление в исследовании вопроса об основном противоречии социалистического способа производства. Но в силу того, что это только общее указание, мы должны проникнуть в сущность вопроса и дать этому указанию конкретное содержание. Наиболее верное отражение сущности противоречия между производительными силами и производственными отношениями в условиях социализма мы находим в точке зрения тех товарищей, которые высказывают мысль, что основное противоречие социалистического способа производства — это противоречие между непрерывно растущими потребностями людей и уровнем производства материально-культурных благ на каждом данном этапе. Только это противоречие раскрывает сущность социалистического способа производства и главную движущую силу развития социалистического производства. Энгельс говорил, что истинное соревнование наблюдается в отношениях между потребителями и производителями. В том обществе, которое необходимо человечеству (а именно социализм и коммунизм), иного соревнования не может быть. Энгельс указывал на то, что в социалистическом (и коммунистическом) обществе производство может создать новые формы потребления и в то же время новые формы и способы его удовлетворения. Поэтому только противоречие между произ-

водством и потреблением может быть основным противоречием социалистического способа производства.

Некоторые товарищи выступают против этой точки зрения. Как аргумент они приводят то, что такое противоречие свойственно не только социалистической формации, но присуще всему человеческому обществу вообще.

Никто не сомневается в том, что это противоречие появилось во времена формирования человеческого общества и существует до наших дней. Но если рассматривать его как противоречие вообще, в отрыве от определенного человеческого общества, существующего в конкретных исторических условиях, то этим мы превратим его в абстрактное понятие. В таком случае это противоречие будет выражать отношение человека и природы вообще, выражать его стремление удовлетворять потребности тоже вообще. Рассматривая же это противоречие в связи с определенным способом производства, в связи с определенным обществом, мы наполняем его конкретным содержанием.

В период существования первобытного общества вследствие крайне низкого уровня развития производительных сил потребности человека ограничивались обеспечением минимальных нужд существа, которое только-только начало отделяться от животных. Но даже в этих условиях удовлетворение потребностей могло достигаться лишь через нарушение принципа равного распределения продуктов производства между членами первобытного общества. В условиях рабовладения и феодализма потребности народных масс — рабов и крепостных — были подчинены интересам господствующих классов, которые заключались в присвоении продуктов труда рабов и крепостных, поэтому потребности этих последних были очень ограничены. На потребностях пролетариата и трудящихся масс в буржуазный период стоит клеймо буржуазных отношений. Эти потребности находятся в тесной зависимости от закона определения стоимости рабочей силы, закона непрерывного понижения заработной платы; им противостоит основной экономический закон капитализма и основное противоречие буржуазного способа производства.

Таким образом, противоречие между производством и потреблением существовало во все времена. Главное в том, чтобы конкретно проанализировать содержание, которое отражает это противоречие в каждом данном обществе. Говоря о каждом способе производства, заметим, что противоречие между производством и потребностями подвергается ограничениям и влиянию со стороны основного противоречия данного спо-

соста производства и связанной с ним экономической закономерности, поэтому на этом противоречии отпечатываются особенности и признаки данного способа производства.

Что же касается социалистического способа производства, то сразу бросается в глаза, что здесь это противоречие является основным, оно не подвержено действию и влиянию других противоречий. Только при социализме перед производством впервые была поставлена задача наиболее полного удовлетворения потребностей человека. В готовящемся в Советском Союзе третьем издании «Учебника политической экономии» сказано, что производство будет непрерывно увеличиваться и совершенствоваться на базе передовой техники с тем, чтобы еще полнее удовлетворять непрерывно растущие потребности общества, непрерывно повышать материальное благосостояние всех членов общества. Маркс говорил, что потребности человека растут вместе с ростом производства и исходя из этого роста. Поэтому в условиях социализма производство непрерывно развивается, непрерывно развиваются и потребности человека.

Противоречие между производством и потребностями отражает основное, существенное и особенное противоречие социалистического способа производства. В обществе же, где существует эксплуатация человека человеком, хотя конечным результатом производства и является удовлетворение потребностей, но само производство в первую очередь подчинено закону присвоения прибавочного труда классом эксплуататоров. Например, налаживая производство того или иного продукта, капиталист руководствуется стремлением получить наибольшую прибыль, выгоду, а не желанием удовлетворить чью-либо потребность. Потребности людей в понимании капиталиста — это условия для реализации товара и прибавочной стоимости. С развитием производства потребности рабочих все больше ограничиваются покупательной способностью. В эксплуататорском обществе потребности трудящихся подчиняются потребности эксплуататора эксплуатировать прибавочный труд. Основа буржуазного производства неоднородна: эксплуататор владеет средствами производства, а трудящиеся, производители, оторваны от них. В социалистическом же обществе средства производства принадлежат трудящимся, условия труда гармонируют с интересами трудящихся, производство служит их интересам, человек и его потребности стали целью производства.

Основное противоречие буржуазного способа производства — это противоречие между общественным характером труда и

формой частной собственности на средства производства. Победа социалистической революции заменила частную буржуазную собственность на средства производства общественной. Таким образом, общественный характер производства пришел в соответствие с формой общественной собственности на средства производства. Этим разрешено основное противоречие буржуазного общества. Однако социалистический строй освободил человека, привел к росту его потребностей. Эти потребности пришли в противоречие с уровнем развития производительных сил, существующим на данном отрезке времени. Поэтому только противоречие между потребностями и производством является основным противоречием социализма. Оно толкает производство по пути дальнейшего прогресса, оно способствует быстрейшему переходу от социализма к коммунизму.

Исследуя вопрос о противоречии между потребностями и производством в буржуазном обществе, не следует забывать, что его необходимо увязывать с непрерывным обнищанием пролетариата. В некоторых отношениях жизнь пролетариата, может быть, и улучшилась, но, учитывая скорость развития производства и беспримерную интенсификацию труда, надо признать, что рабочие остаются нищими. По-прежнему существует острое противоречие между потребностями и потреблением. Именно это имел в виду Сталин, когда говорил о том, что в капиталистическом обществе рост потребления (покупательная способность) масс никогда не обгонял рост производства, а все время отставал от него. Сущность противоречия между производством и потреблением в условиях капитализма заключается в непомерном росте материального богатства, создаваемого рабочими, и в резком отставании роста потребностей, которые рабочие могут удовлетворить. В этом выражается все большее обнищание рабочих.

Совсем иначе дело обстоит при социализме: здесь уничтожен класс эксплуататоров, и хотя труд продолжает подразделяться на необходимый (для себя) и прибавочный (для общества), этот прибавочный труд не присваивается эксплуататором, а идет на пользу общества, он нужен самому рабочему и всему рабочему классу. Здесь заработная плата рабочего непрерывно растет вслед за ростом производства. Социализмом завершена предыстория человечества и начата подлинная история; социализм — это сфера растущих потребностей человека, обладающего свободой и всесторонним развитием.

В том и заключается сущность противоречия между производством и потребностями, чтобы эти потребности сделать целью и

движущей силой социалистического производства.

Необходимо отметить, что в условиях капитализма вследствие непрерывного понижения заработной платы рабочих возникает еще большая противоположность между потребностями и производством — перепроизводство. В условиях перепроизводства невыгодно производить продукты, производство сокращается. Это противоречие получает временное разрешение путем экономических кризисов, а это означает нарушение производства, нарушение деятельности производительных сил. В условиях социализма противоречие между потребностями и производством заключается не в отставании первых, а в том, что они следуют за развитием производства, растут и, в свою очередь, стимулируют рост производства. Поэтому для разрешения этого противоречия есть только один способ — непрерывный рост производства. Развитие производства увеличивает потребности, вызывает новые. Именно это периодическое становление на более высокую ступень диалектического развития и создает беспредельную жизненную силу социалистического строя.

Главная роль в противоречии между потребностями и производством принадлежит производству.

Из всего сказанного видно, что многие товарищи придерживаются именно этого взгляда относительно основного противоречия социалистического способа производства. Однако они не говорят о том, почему противоречие между потребностями и производством имеет наиболее важное значение сравнительно с прочими противоречиями. Вопрос ведь не заключается только в том, чтобы сказать, что противоречие между производством и потребностями —

это основное противоречие социализма, но в том, чтобы вскрыть основное значение этого противоречия относительно всей системы общественных отношений, показать связь этого противоречия с остальными, например, с противоречием между общественным накоплением и потреблением, с противоречием между временной пользой для одного человека и постоянной пользой для общества, с противоречием между производством средств производства и производством предметов потребления, с противоречием между промышленностью и сельским хозяйством, с противоречием между рабочими и крестьянами, физическим и умственным трудом, общенародной и колхозной собственностью и т. д.

Малые размеры статьи не дают возможности подробно остановиться на всех этих вопросах. Кратко можно сказать так: основное противоречие социализма имеет важное значение для экономического развития социалистического общества. Поэтому нужно всесторонне исследовать закономерности развития социалистического способа производства, — только в этом случае мы достаточно четко уясним себе основное противоречие социализма, его связь с основным экономическим законом социализма. Необходимо проделать такую же работу, какую проделал Маркс, создавая «Капитал», в отношении буржуазного способа производства. Ведь еще в недалеком прошлом вопросу об основном противоречии социалистического способа производства не уделялось достаточно внимания. Дискуссия, развернутая в Советском Союзе о противоречиях социализма, имеет большое значение для дальнейшего познания закономерностей экономического развития социалистического общества.

ЦЗЯН ШИ-ЮН (Китай)

К обоснованию теории вероятностей

Если рассмотреть историческое развитие физики в наше столетие, то легко заметить его одну отличительную особенность: основной прогресс в развитии теоретической физики, выразившийся прежде всего в разработке квантовых теорий, связан с применением статистических методов исследования. Эта мысль подчеркивается в статье Г. Я. Мякишева, опубликованной в журнале «Вопросы философии» № 6 за 1958 год. Статистические методы исследования в современной теоретической физике не рассматриваются в качестве вспомогательных приемов обработки результатов наблюдений, а играют серьезную эвристическую роль: они опираются на определенные (атомистические) представления о

строении материи и, в свою очередь, способствуют дальнейшему развитию последних. В результате такого прогресса в физике выработались представления о статистических закономерностях. Однако по вопросам трактовки, обоснования статистических закономерностей в научных кругах существуют серьезные разногласия, о чем свидетельствует наличие противоположных взглядов по одному из центральных вопросов обоснования статистических закономерностей — по вопросу их взаимосвязи с динамическими закономерностями. С одной стороны, встречаются утверждения, что статистические теории в физике носят второстепенный, временный характер, что они являются теориями-суррогатами, недоста-

точными, неполными; а с другой стороны, утверждают (и в настоящее время довольно настойчиво), что статистические теории в физике вообще являются наиболее адекватной формой отражения физических закономерностей, что статистические закономерности являются первичными, основными в сравнении с динамическими закономерностями.

Расхождения по вопросам обоснования статистических закономерностей во многом обусловлены расхождением в философских позициях, которых придерживаются те или иные ученые, но нельзя также и сказать, что физики и философы, разделяющие материалистические позиции в науке, придерживаются сколько-нибудь единой точки зрения по этим вопросам. Однако если рассмотреть ход дискуссий по вопросам истолкования статистических закономерностей в научных кругах, стоящих на материалистической точке зрения, то можно заметить, что обсуждение этих вопросов все теснее и теснее связывается с вопросами обоснования теории вероятностей как математического аппарата статистических теорий. До недавнего времени существовало своего рода разделение труда: при рассмотрении обоснования статистических закономерностей в физике практически не рассматривались вопросы обоснования теории вероятностей, и, наоборот, вопросами обоснования теории вероятностей, выяснения ее объективной основы занимались в основном сами математики, разрабатывающие теорию вероятностей как математическую дисциплину. Однако нельзя дать глубокого и адекватного истолкования статистических закономерностей в физике в отрыве от вопросов обоснования теории вероятностей. В настоящее время остро стоит вопрос о дальнейшем развитии теоретической физики. Поскольку отличительной чертой основных современных физических теорий является их статистический характер, то вопросы обоснования статистических закономерностей привлекают пристальное внимание физиков. В результате этого физики приходят к необходимости глубоко связать рассмотрение статистических закономерностей с вопросами обоснования теории вероятностей. Наиболее прямо этот вопрос поставлен в работах представителей так называемой причинной интерпретации квантовой теории. К вопросам о смысле вероятности при рассмотрении природы статистических закономерностей квантовой механики обратился и ряд других ученых, например В. А. Фок. Однако В. А. Фок, отмечая существенное значение статистики в квантовой механике, в основном подчеркивает ту мысль, что вероятность объективна. На деле же утверждение об объективном характере вероятности должно служить не в качестве ко-

нечного вывода, на котором следует остановиться, а лишь исходным пунктом действительного методологического исследования теории вероятностей. Все сказанное говорит о том, что не будет излишней попытка кратко рассмотреть современное состояние исследований в области обоснования теории вероятностей.

* * *

Каковы же объективные основания вхождения теории вероятностей в исследование процессов природы? Выяснение ответа на этот вопрос претерпело значительную эволюцию вместе с развитием самой теории вероятностей. В результате этого в настоящее время выработался так называемый частотный подход к решению указанной задачи. «Все мы согласны, — пишет А. Я. Хинчин, — что вероятность события должна быть близка к частоте его при большом числе испытаний. Если, например, теоретический расчет даст для вероятности какого-нибудь события значение $1/3$, а при повторении испытаний это событие будет упорно реализовываться в одной четверти всех случаев, то все мы без всяких разногласий решим, что расчет произведен неправильно, что либо он исходил из неправильных предпосылок, либо были допущены ошибки при вычислении. В наши дни ни один курс лекций по теории вероятностей не может обойтись без ясного указания с самого же начала на необходимость этой частотной интерпретации вероятности события. Мы все конкретно ощущаем реальный смысл любой теоремы и любой задачи теории вероятностей, только подставляя на место вероятностей всех событий соответствующие частоты» («Метод произвольных функций и борьба против идеализма в теории вероятностей». Сборник «Философские вопросы современной физики», М., 1952, стр. 522).

Частотный подход к вопросам истолкования теории вероятностей был провозглашен в начале нашего века Р. Мизесом. Однако от провозглашения частотного подхода до его практической реализации дистанция весьма велика, — в данном случае мы имеем лишь точку отправления. На дальнейшее конкретное изложение вопроса об обосновании теории вероятностей может оказать существенное влияние ряд моментов, в том числе и определенный методологический, философский подход к его решению.

Положив в основу частотный подход, Р. Мизес приходит к выводу, что для обоснования вероятности требуется прежде всего привлечение представления о коллективе, ансамбле некоторых свойств или объектов. «Применение слова «вероятно» к однократному, неповторяющемуся событию, —

пишет он, — лежит вне рациональной теории вероятностей...» (Р. Мизес «О причинной и статистической закономерности в физике». Журнал «Успехи физических наук», т. X, вып. 4, 1930, стр. 447).

Р. Мизес вполне отдавал себе отчет в том, что не всякий коллектив может быть использован для обоснования вероятности. Введенные им коллективы, получившие название иррегулярных, обладают двумя существенными чертами: а) число составляющих в них должно быть неограниченно велико; б) они должны удовлетворять требованию, которое «физик обычно характеризует выражением «молекулярный беспорядок» и о чем можно говорить скорее как об отсутствии порядка» (там же).

Соответственно сказанному Р. Мизес видит основную, «исключительную задачу теории вероятностей» в том, чтобы «вычислить из данных распределений внутри известного исходного коллектива распределения в выведенных отсюда коллективах. Это положение, вполне очерчивающее свойство теории вероятности, существенно ограничивает ее в двух направлениях: во-первых, можно делать заключения о неизвестной вероятности только по данной вероятности, и, во-вторых, результат вычисления всегда может быть опять вероятностью...» (там же, стр. 450).

Такая трактовка теории вероятностей существенным образом опирается на даваемое Мизесом математическое определение вероятности как предела частоты при безгранично возрастающем числе испытаний.

Концепция Мизеса по вопросу обоснования теории вероятностей была подвергнута серьезной критике как с математической, так и с философской стороны. Основная роль в этом критическом рассмотрении идей Мизеса и в дальнейшем развитии истолкования теории вероятностей принадлежит нашим математикам. Они прежде всего отвергли математическое определение вероятности как предела частоты при безгранично возрастающем числе событий. В результате этого выработалось определение вероятности как некоторого постоянного числа, вокруг которого группируются частоты событий в достаточно больших сериях испытаний и при строго определенных условиях.

«Утверждение о существовании у события А определенной вероятности

$$P(A/S) = p$$

при условиях S, — пишет А. Н. Колмогоров, — заключается в том, что в различных достаточно длинных сериях испытаний (то есть осуществлений комплекса

условий S) получаемые частоты появления события А

$$v_r = \frac{p_r}{n_r}$$

(где n_r — число испытаний r -ой серии, p_r — число тех испытаний этой серии, при которых произошло событие А) будут приблизительно одинаковы и близки к p » (А. Н. Колмогоров «Теория вероятностей». «Математика, ее содержание, методы и значение», том II, М., 1956, стр. 253). В специальных математических работах весьма подробно рассмотрены вопросы, что означает «достаточно длинная серия испытаний» и «близость» v к p , как получить количественную оценку этих понятий. Тщательно анализируется и вопрос об условиях, в которых проявляются вероятностные события. На рассмотрении этой стороны проблемы мы здесь останавливаться не будем. Отметим только один аргумент методологического характера, выдвинутый А. Н. Колмогоровым против определения вероятности как предела частот при неограниченном увеличении числа испытаний. «Допущение о вероятностном характере испытаний, то есть о тенденции частот группироваться вокруг постоянного значения, само по себе бывает верно (как и допущение о «случайности» какого-либо явления) лишь при сохранении некоторых условий, которые не могут сохраняться неограниченно долго и с неограниченной точностью. Поэтому точный переход к пределу

$$\frac{p}{n} \rightarrow p$$

не может иметь реального значения. Формулировка принципа устойчивости частот при обращении к такому предельному переходу требует определения допустимых способов отыскания бесконечных последовательностей испытаний, которое тоже может быть лишь математической фикцией. Все это нагромождение понятий могло бы еще подлежать серьезному рассмотрению, если бы в результате получилось построение теории столь своеобразной, что иными путями до ее строгого обоснования нельзя было бы дойти» (там же, стр. 274—275).

Итак, в математическом отношении частотный подход к определению вероятности сохраняется, но существенным образом видоизменяется. Здесь необходимо отметить, что в связи с критикой концепции Мизеса в методологическом отношении, о чем будет еще сказано ниже, иногда вообще отвергают частотный подход к истолкованию вероятности. Однако с такими утверждениями нельзя согласиться, ибо только через частоты событий вероятность может быть соотне-

сена с действительностью, и, следовательно, на основе этих частот необходимо искать ее объективное содержание.

Определение вероятности через частоты событий при ее соотнесении с действительностью говорит о том, что она является статистической характеристикой этих событий, то есть характеристикой некоторого ансамбля, коллектива, некоторой совокупности составляющих. Однако, в отличие от иррегулярных ансамблей Мизеса, рассматриваемое определение вероятности не требует бесконечного числа членов для этих ансамблей. Но здесь требуется, чтобы число членов в коллективах было достаточно велико для того, чтобы в этих коллективах ясно выявились некоторые статистические закономерности или регулярности. Вероятность некоторого события в таком случае означает не что иное, как указание того, какая часть, какая доля из числа рассматриваемого коллектива событий приходится на событие с определенным признаком или свойством. Рассмотрим пример. Что означает утверждение, что вероятность попадания электрона в некоторое место экрана, стоящего позади дифракционной решетки, в опытах по дифракции равна p ? Значение вероятности в этом случае просто указывает, какая часть из всего числа продиффрагировавших электронов приходится на заданную область поверхности экрана. Без привлечения ансамбля продиффрагировавших электронов, регистрируемых на экране, вне этого ансамбля приведенное утверждение о существовании у электрона определенной вероятности невозможно раскрыть. При этом, конечно, существенно наличие такого числа продиффрагировавших электронов, чтобы на экране ясно выявилась дифракционная картина.

Ансамбли, которые дают нам возможность связать вероятность с действительностью, обладают рядом свойств, среди которых необходимо особо отметить важную независимость поведения их составляющих. Независимость означает, что состояние каждого из составляющих в ансамбле не зависит от состояния других его составляющих или же что тот или иной исход части испытаний никак не влияет на исход остальных испытаний в любой серии испытаний.

Указанное свойство ансамблей существенным образом влияет на способы их образования: ансамбли, изучаемые методами теории вероятностей, могут быть образованы либо серией повторных действий над одним и тем же объектом или над идентичными (конечно, в определенных границах) объектами, либо же они могут быть сразу представлены множеством объектов. Рассмотрим это на примерах. Об-

ратимся снова к квантовой механике. Эта теория является статистической. Основными опытами, обосновывающими ее, являются опыты по дифракции микрочастиц. В этих опытах то статистическое распределение, которое позволяет связать теорию с действительностью, образуется в результате попадания микрочастиц на экран после их взаимодействия с дифракционной решеткой. Это распределение можно получить двумя различными способами: либо направить на дифракционную решетку сразу пучок микрочастиц и наблюдать их распределение на экране после их взаимодействия с решеткой, либо же направлять на дифракционную решетку микрочастицы поодиночке и также наблюдать распределение на экране достаточно большого их числа. Результат в обоих случаях будет один и тот же, и он связан со взаимной независимостью поведения членов вероятностного ансамбля: результат взаимодействия некоторой одной микрочастицы с дифракционной решеткой не зависит от взаимодействия других частиц. Если бы состояние одной микрочастицы в ансамбле существенно влияло на состояние других частиц, то к данной проблеме методы теории вероятностей не могли бы быть применимы, и потребовались бы иные методы ее решения.

В случае классической статистической физики независимость означает, что состояние одной частицы в некотором статистическом распределении не зависит от состояния других частиц. Последнее часто выражают словами, что начальные состояния в статистическом коллективе распределены случайным образом.

Говоря о независимости между членами ансамблей, изучаемых методами теории вероятностей, не следует, конечно, абсолютизировать эту независимость. Независимость в теории вероятностей просто означает, что для тех закономерностей, которые отображаются методами этой теории, несущественны взаимосвязи между составляющими соответствующие ансамбли. В связи с этим А. Н. Колмогоров и пишет: «С философской стороны, быть может, было бы правильнее вместо независимости говорить о несущественности в данной конкретной обстановке тех или иных зависимостей» (там же, стр. 272).

Следует также отметить, что особый интерес представляют пограничные случаи, когда зависимости между элементами в вероятностных ансамблях уже необходимо учитывать. В ряде случаев эти зависимости таковы, что еще могут применяться в измененном и осложненном виде методы теории вероятностей.

В этом направлении проведены исключительно широкие исследования классической

русской школой теории вероятностей (цепи Маркова).

Соответственно сказанному собственной задачей теории вероятностей остается вычисление одних вероятностей по известным другим. Однако здесь необходимо особо подчеркнуть, что для задания исходного вероятностного распределения вовсе не обязательно собирание массового статистического материала. Наоборот, вероятности в научных исследованиях гораздо чаще вводятся гипотетически, на основании иных соображений — соображений симметрии, практической независимости отдельных рядов событий и т. д. Может даже оказаться, что некоторая вероятностная гипотеза не допускает непосредственной проверки. В этих случаях из вероятностной гипотезы чисто математическим путем выводят ее возможные следствия, которые, будучи сопоставлены с результатами опыта, подтверждают или опровергают сделанную гипотезу. Так, например, в классическую статистическую физику вероятностные распределения были введены гипотетически — на основании предположения об однородности в состояниях движения частиц материи. На основании таких предположений была разработана теория, совпадение макроскопических выводов которой с опытом доказывало справедливость всей гипотезы.

В случае нерелятивистской квантовой механики статистические распределения в большинстве случаев получаются как решение основного уравнения теории — уравнения Шредингера. Для решения же уравнения Шредингера необходимо прежде всего задать энергетические характеристики исследуемой системы. Другими словами, в данном случае распределения задаются путем задания энергии систем. На основе совпадения вычисленных энергетических характеристик исследуемых систем с опытными и делают заключения о правильности теории. К этому следует добавить, что в квантовой механике в опытах по дифракции статистическое распределение анализируется непосредственным образом.

Таковы основные исходные положения истолкования теории вероятностей. В их основе лежит частотный подход. Концепция Мизеса при этом подверглась серьезным изменениям. Однако в методологическом, философском отношении концепция Мизеса подверглась наиболее серьезной критике не по рассмотренным вопросам, а по вопросу об устойчивости частот событий, исследуемых в теории вероятностей, и о возможности теоретического расчета значений вероятностей.

* * *

Вопрос об устойчивости частот вероятностных событий, а также вопрос о тео-

ретическом расчете вероятности поставлен в работах наших математиков, разрабатывающих теорию вероятностей. «...Частоты событий, — пишет А. Я. Хинчин, — только тогда могут быть связаны с определенными вероятностями, если они устойчивы, то есть если мы, как правило, в любой большой серии испытаний получаем для них приблизительно одни и те же значения. Если мы говорим, что при бросании «правильной» игральной кости вероятность выпадения пятерки равна $\frac{1}{6}$, то мы тем самым предполагаем (основываясь фактически на многократном опыте), что в длинной серии бросаний мы почти всегда будем наблюдать выпадение пятерки примерно в одной шестой части всех случаев. Если бы долговременный опыт показал нам, что в различных таких сериях частота выпадений пятерки бывает весьма различна, то мы просто заключили бы, что к данному событию понятие вероятности неприменимо. Таким образом, аппарат теории вероятностей может быть применим лишь к таким явлениям, где частоты событий обладают устойчивостью. Но что это за явления? Какими чертами должно обладать явление природы (или технический процесс) для того, чтобы частоты связанных с ним событий обладали устойчивостью? И как можно было бы, не производя эксперимента, из закономерностей, управляющих самим явлением, определить теоретическим путем, принадлежит ли оно к классу явлений с устойчивыми частотами или нет?

Ответы на эти вопросы имеют фундаментальное значение для методологически правильной разработки вероятностных концепций» («Метод произвольных функций и борьба против идеализма в теории вероятностей». Сборник «Философские вопросы современной физики», М., 1952, стр. 522—523).

В концепции Мизеса вопрос об объяснении причин устойчивости частот снят с рассмотрения; она вообще оспаривает саму правомерность постановки таких вопросов. Эта концепция требует лишь того, чтобы частоты событий, исследуемых методами теории вероятностей, стремились к определенным пределам при неограниченном повторении испытаний. Обратимся к примеру с игральной костью. Если частота выпадения, например, пятерки при неограниченном увеличении числа бросков стремится к определенному пределу (и при наличии некоторых добавочных условий, которые здесь несущественны), то и говорят, что вероятность этого события существует и равна значению предела. В противном случае, если в выпадении пятерки никакого предела не существует, то просто говорят, что данное явление не

имеет вероятности и не подпадает под методы теории вероятностей. Всякая возможность дальнейшего анализа понятия вероятности в связи с анализом самого протекания события объясняется совершенно излишней.

Вообще надо сказать, что ансамбли в концепции Мизеса рассматриваются только как ансамбли наблюдения, ансамбли результатов опыта. Так, в случае с игральной костью имеют значение только результаты выпадения кости, а закономерности движения кости, связанные с ее броском и падением, никакого отношения к анализу понятия вероятности, согласно концепции Мизеса, не имеют. О таких закономерностях в этой концепции не говорится. Здесь результаты бросков кости принимаются за базу дальнейших расчетов, а все рассуждения о причинах таких результатов объясняются лежащими вне «положительной» науки. Но это означает, что мы не связываем вероятность с объективными особенностями движения кости в каждом броске, с внутренне присущими свойствами этих процессов, что мы отказываемся от всякого теоретического расчета и предсказаний количественных значений вероятности в случае с игральной костью. Говоря более общо, концепция Мизеса отказывается от анализа объективных причин устойчивости и возможности вычислений количественных значений частот. Эти вопросы вообще сняты с рассмотрения в концепции Мизеса, считаются не имеющими действительно научного интереса.

Наши математики и философы подвергли критике взгляды Мизеса за указанные погрешности в трактовке вероятности. В работах наших ученых также указана причина появления этих погрешностей: ею является позитивистский взгляд автора концепции на общие вопросы науки. Позитивизм, как известно, отрицает объективное существование материальных объектов. Единственной и конечной реальностью его представители в наше время считают субъективистски трактуемый опыт, измерение, наблюдение. При этом весьма существенно, что эти понятия рассматриваются как первичные, не поддающиеся анализу. Утверждения материалистической философии о том, что в опытах, измерениях и наблюдениях даны материальные объекты, обладающие внутренне присущими им свойствами, позитивизм решительно оспаривает. Позитивистские установки в общих вопросах науки и привели к тому, что Мизес при обосновании вероятности стал ссылаться исключительно на акты наблюдения, измерения, а задачу теории вероятностей видел лишь в согласовании одних наблюдений с

другими. Данные наблюдения не рассматривались им как результаты взаимодействия материальных тел, по которым судят об определенных закономерностях самих этих тел. С точки зрения же материалистической философии наблюдаемые в опытах вероятностные ансамбли говорят о наличии определенных закономерностей в движении самих объектов, составляющих ансамбль. Так, в случаях с игральной костью вероятности связаны с закономерностями движения этой кости и ее свойствами. Материалистический подход к трактовке теории вероятностей и поставил задачу — объяснить причины устойчивости и количественно рассчитать частоты событий, исходя из свойств и закономерностей самих исследуемых процессов.

Следует отметить, что истолкование вероятности как некоторого первичного понятия, не поддающегося теоретическому анализу и расчету, весьма широко распространено среди естествоиспытателей. Именно так обосновывается вероятностный характер законов квантовой теории в ее копенгагенском истолковании, и именно в связи с широкой распространенностью этого толкования во многих научных кругах придерживаются указанного взгляда на вероятность. Однако в настоящее время со стороны многих школ физиков копенгагенское толкование квантовой механики пересматривается. При этом пересмотре копенгагенское толкование подвергается, в частности, серьезной критике за отказ от теоретического анализа понятия вероятности. Такую критику высказывают прежде всего представители причинного истолкования квантовой механики. Здесь необходимо отметить обширную статью Д. Бома и В. Шютцера «Общая статистическая проблема в физике и теория вероятностей», опубликованную в 1955 году в приложении к итальянскому физическому журналу «Нуово Чименто» (D. Bohm and W. Schutze «The General Statistical Problem in Physics and the Theory of Probability». «Nuovo Cimento», vol. 2, suppl. 4, 1955). В этой статье авторы показывают, что вероятность есть определенное статистическое свойство некоторых процессов природы. Кроме того, они отмечают, что каждый индивидуальный вероятностный процесс имеет еще и динамические закономерности. Учет последних, утверждается в статье, позволяет не только глубже понять сами статистические проблемы в науке, но и может указать пути дальнейшего развития исследований этих проблем. Такие же взгляды на обоснование статистических закономерностей развивает Д. Бом в своей книге «Причинность и случайность в современной физике» (D. Bohm «Causality and Chance in Modern Physics». London, 1957). Л. де Бройль в

предисловии к этой книге Бома специально отмечает, что копенгагенское толкование квантовой теории основывается на трактовке вероятности как «имеющей первичный характер и образующей конечную познаваемую реальность». Вероятность в таком случае нельзя объяснить «как результат причинной эволюции на более глубоко лежащем уровне физического мира». Появление копенгагенского толкования де Бройль связывает с позитивистской философией и выступает за необходимость его преодоления.

Если физики ставят вопрос о необходимости более глубокого анализа понятия вероятности, исходя из потребностей развития своих исследований, то наши математики поставили его, исходя из интересов самой теории вероятностей. При этом их заслугой является то, что они сделали хотя и первые, но важные шаги в разработке метода, позволяющего, исходя из закономерностей исследуемых массовых явлений, выводить устойчивость частот и вычислять количественные значения частот этих явлений. Речь идет о так называемом методе произвольных функций.

Сущность метода произвольных функций кратко состоит в следующем. Рассмотрим пример с бросанием кости. Пусть опыт поставлен так, что случайные воздействия на кость во время ее движения (со стороны воздуха) можно считать пренебрежимо малыми. Тогда движение кости происходит по законам классической механики и результат опыта можно предсказать достоверно, если точно задано ее начальное состояние — начальное положение и начальная скорость. Практически же начальные состояния кости в каждом отдельном броске отличаются одно от другого, что приводит к различным результатам выпадения кости. Методом произвольных функций доказывается, что при очень широких допущениях относительно распределения начальных состояний кости частоты этого события обладают устойчивостью и значения вероятности того или иного результата поддаются теоретическому расчету.

Методом произвольных функций в настоящее время исследованы лишь простейшие случаи применения теории вероятностей. Это явления узкомеханической природы (консервативные механические системы). По отношению к более сложным случаям высказаны лишь общие соображения, указывающие возможность аналогичного подхода и к их исследованию. Однако проделанные в этом направлении исследования уже дали возможность А. Я. Хинчину сказать, что «принципиальная возможность объективно научного предвидения устойчивости и числовых значений реальных частот твердо установлена; в даль-

нейшем расширение круга применений найденного метода может в основном встретить лишь математические трудности технического порядка, правда, в наши дни еще довольно значительные» («Метод произвольных функций и борьба против идеализма в теории вероятностей». Сборник «Философские вопросы современной физики», М., 1952, стр. 530).

Для нас здесь важно отметить следующее. Метод произвольных функций основан на положении, что каждый индивидуальный процесс, ведущий к образованию вероятностной совокупности, подчинен строгим динамическим закономерностям. В своей массе такие процессы обнаруживают устойчивость частот, то есть определенные регулярности. Причиной появления таких регулярностей является наличие определенных распределений в первоначальных состояниях исследуемых систем.

Предложенные в настоящее время пути и методы расширения области применимости метода произвольных функций как раз и основываются на положении, что каждый индивидуальный процесс, ведущий к образованию вероятностной совокупности, подчиняется строгим динамическим закономерностям. Это как раз то положение, которое обходится или же прямо отрицается многими учеными, отказывающимися от всякого теоретического анализа понятия вероятности и рассматривающими его как первичное, априорное.

Впрочем, ради справедливости надо отметить, что сами математики, разрабатывающие теорию вероятностей, в основном не отрицают, что индивидуальные события, анализируемые методами этой теории, имеют, помимо вероятностных, еще и динамические закономерности. Наоборот, они обычно в своих исследованиях исходят из предположений о существовании в индивидуальных событиях динамических закономерностей, привлекают их на помощь при разработке теории вероятностей, хотя и справедливо отмечают, что детальное исследование динамических закономерностей выходит за рамки самой теории вероятностей и ее применений, поскольку вероятность есть в своей основе свойство определенного класса совокупностей.

В указанной связи представляет интерес предисловие А. Н. Колмогорова к русскому переводу книги Н. Арлея и Б. Р. Буха «Введение в теорию вероятностей и математическую статистику» (М., 1951). Говоря о классификации случайных явлений, изложенной Арлеем и Бухом, А. Н. Колмогоров различает следующие три «способа вхождения случайности в течение того или иного реального процесса:

1) Течение процесса может подчиняться строгим закономерностям, которые его

однозначно определяют по начальным условиям, но сами эти начальные условия могут при повторном осуществлении процесса быть случайными.

2) Все временное течение процесса может быть существенно случайным.

3) Во временном течении процесса может проявляться простая основная закономерность, но она может быть осложнена случайными возмущениями, действующими в течение всего процесса» (А. Колмогоров. Предисловие к русскому переводу книги Н. Арлея и К. Р. Буха «Введение в теорию вероятностей и математическую статистику», М., 1951, стр. 6). Первый способ вхождения вероятности в теорию нам уже знаком на примере бросания кости, которого мы касались при рассмотрении метода произвольных функций. Здесь статистика результатов обусловлена наличием статистических распределений в начальных состояниях объекта. К этому же способу вхождения вероятности А. Колмогоров относит пример рулетки.

Несколько сложнее обстоит дело со вторым способом вхождения вероятности в исследование процессов природы. Здесь имеют в виду, что некоторый объект, участвующий в исследуемом процессе, находится под серией взаимодействий, которые и образуют вероятностную совокупность. Однако буквальное понимание относящегося сюда высказывания А. Колмогорова может привести к выводу, что отрицается динамический характер взаимодействий объекта в исследуемом процессе. Но такое заключение будет необоснованным. Когда при рассмотрении вероятностных процессов говорят, что все временное течение некоторого процесса существенно случайно, то имеют в виду не характер взаимодействий, в которых участвует объект, а то, что результаты этих взаимодействий не зависят друг от друга и в своей сумме эти взаимодействия образуют исходную вероятностную совокупность. Носят ли сами эти взаимодействия динамический характер или же нет, об этом А. Колмогоров прямо не говорит. Поэтому здесь необходим дальнейший анализ: нужно рассмотреть конкретные примеры, которые приводятся в данном случае. А. Колмогоров в качестве примера второго способа вхождения вероятности в исследование реальных процессов приводит один-единственный пример — броуновское движение. Но разве взаимодействия броуновской частицы с молекулами жидкости и ее движение от столкновения к столкновению в своей основе не происходят по законам классической механики? Отрицать такие утверждения невозможно, а это и означает, что движение броуновской частицы обладает динамической закономерностью, а применение тео-

рии вероятностей в данном случае имеет своей объективной основой ансамбль независимых и сравнимых по величине взаимодействий броуновской частицы с молекулами жидкости.

Аналогичным образом можно разобрать и всякий другой пример, где говорится о случайном течении процесса. В каждом таком случае всегда можно обнаружить, и математики, по существу, это всегда и предполагают, что каждое отдельное взаимодействие, а также изменения объекта от одного взаимодействия к другому носят динамический характер.

Третий способ вхождения вероятности в исследования процессов природы, приведенный А. Колмогоровым, по существу, равносильен второму, представляет его более общий случай. Как в том, так и в другом случае вероятность вводится потому, что исследуемый объект находится под серией независимых и сравнимых по величине взаимодействий, образующих вероятностное распределение. Различие же между ними заключается в том, что в третьем случае, помимо взаимодействий, ведущих к образованию вероятностной совокупности, объект находится еще под одним воздействием динамического характера, определяющим основные черты процесса. Примером этого третьего случая может служить полет снаряда (после его вылета из ствола орудия с определенной скоростью). Основным действием, которому подвергается снаряд, будет притяжение земли. Взаимодействие же снаряда с воздухом и образует тот возмущающий статистический коллектив, который и приводит к рассеиванию снарядов, анализируемому методами теории вероятностей.

Вышесказанное позволяет прийти к выводу, что вероятности в исследованиях процессов природы входят по двум причинам:

а) либо имеется статистическое распределение в начальном состоянии исследуемой системы, приводящее к статистическим распределениям в интересующих нас результатах,

б) либо же исследуемая система в процессе своего движения находится под серией таких воздействий, которые образуют некоторое распределение, являющееся объективной основой применения вероятностного исчисления в данном случае. (Само собой разумеется, что вероятность может входить в теорию и сразу по обоим указанным причинам.) При этом в обоих случаях не отрицается, а, наоборот, предполагается, что каждый индивидуальный процесс, ведущий к образованию вероятностных совокупностей, обладает динамическими закономерностями. Наличие и учет этих закономерностей при строго определенных условиях позволяют ставить вопрос

о теоретическом предвидении устойчивости частот и расчете количественных значений вероятностей.

* * *

Итак, объективное истолкование теории вероятностей, имеющее в основе частотный подход, приводит к рассмотрению вероятности как статистического свойства определенного класса совокупностей. Рассмотрение вероятности как объективного свойства материальных процессов ставит вопрос о необходимости объяснения причин устойчивости частот в вероятностных совокупностях и теоретическом вычислении значений вероятностей исследуемых явлений. Последнее, в свою очередь, приводит к необходимости учета динамических закономерностей в поведении индивидуальных членов, образующих вероятностные совокупности. Применение всех этих соображений к вопросам обоснования статистических закономерностей поможет, по нашему мнению, лучше выяснить сущность, возможности и границы применимости по-

следних. В частности, с вышеизложенной точки зрения на вероятность оказывается совершенно несостоятельным вывод из упомянутой выше статьи Г. Я. Мякишева, в которой автор пытается обосновать мысль «о бесперспективности попыток отыскания динамических законов движения элементарных частиц».

При этом, конечно, динамические закономерности движения элементарных частиц будут качественно весьма отличны от динамических закономерностей классической механики, и к ним нельзя будет свести статистические закономерности квантовой механики, поскольку свойства совокупности несводимы к свойствам ее составляющих.

В своей статье Г. Я. Мякишев не дает анализа понятия вероятности, фактически рассматривая его как априорное и неанализируемое. Поэтому он и не смог дать действительного, адекватного истолкования природы статистических закономерностей и их взаимосвязи с динамическими закономерностями.

Ю. В. САЧКОВ

О природе статистических закономерностей квантовой механики

Установление природы статистичности квантовой механики является одной из ее основных методологических проблем. От решения этой проблемы зависит как само понимание квантовой механики, так и перспективы ее развития.

Как известно, Н. Бор (см. Фок В. А., Эйнштейн А., Подольский В., Розан К., Бор Н., журнал «Успехи физических наук», т. 16, 430, 1936) связывал статистический характер квантовой механики с неконтролируемым воздействием прибора на объект в процессе измерения. Такое понимание квантовой механики приводит к отрицанию объективного характера изучаемых ею закономерностей и поэтому было подвергнуто суровой и справедливой критике (см. Фок В. А., Блохинцев Д. И., журнал «Успехи физических наук», 45, 195, 1951).

Другие физики видят причину статистичности квантовой механики в ее неполноте (см. сборник «Вопросы причинности в квантовой механике». Сборник переводов. ИЛ. 1956). Отсюда получили свое развитие теория «скрытых параметров» и теория «двойного решения». В настоящее время можно сказать, что эти теории не являются завершенными и встречают целый ряд возражений.

Наконец, многие считают, что статисти-

ческий характер квантовой механики обусловлен неотделимостью квантового объекта от внешней среды и непрерывным взаимодействием всякого микрообъекта с окружающей средой (электромагнитное поле, вакуум), из-за чего движение микрочастицы носит флуктуационный характер, аналогичный движению броуновской частицы (см. там же).

Эта точка зрения о природе статистичности квантовой механики находит все больше последователей и усиленно распространяется и популяризируется (см. Г. Я. Мякишев. Журнал «Вопросы философии» № 6 за 1954 год). Она еще не встречала какой-либо критики, хотя против нее можно выставить ряд серьезных возражений. В самом деле, если действительно Ψ -функция квантовой механики феноменологически учитывает взаимодействие с вакуумом, то зачем же тогда это взаимодействие дополнительно приходится учитывать как при объяснении экспериментально наблюдаемого смещения энергетических уровней (сдвиг Лэмба), так и при объяснении дополнительного магнитного момента электрона?

Точка зрения о «непрерывном взаимодействии электрона с вакуумом» неявно принимает электрон за частицу в смысле обычной механики с определенными q и p в каждый момент.

Кроме того, следует отметить, что при этом представления молекулярной теории броуновского движения переносятся на более сложную квантово-механическую форму движения, что также не может быть оправдано.

В связи с таким положением в решении проблемы о природе статистичности квантовой механики представляется небезынтересным предложить следующие соображения по этому вопросу.

Одним из основных положений диалектического материализма является утверждение неразрывности материи и движения, того, что движение является формой существования материи. Если, однако, мы обратимся к классической механике, то заметим, что в ее представлениях неразрывность материи и движения не выступает еще в явном, непосредственном виде. Внутреннее движение материального объекта, как форма его существования, характеризуется в механике такой константой, как масса. (Будучи мерой внутреннего движения тела, масса его не зависит от наличия каких-либо других тел.) Эта характеристика самодвижения материи является достаточной в классической механике, поскольку последняя занимается изучением движения тел под влиянием внешних воздействий. Однако в термодинамике, в которой рассматриваются изменения состояния системы и без изменения ее внешних параметров, внутреннее движение системы характеризуется не только массой, но и температурой, являющейся мерой интенсивности этого внутреннего (молекулярного) движения. Благодаря очень большому числу частиц, из которых состоят макроскопические тела, беспорядочное их движение приобретает новые качества. Мы имеем здесь пример диалектического перехода количества в качество, когда возрастание числа частиц в системе порождает качественно новый вид движения — тепловое движение. При изучении закономерностей в материальных системах, обусловленных массовостью участвующих в них частиц (так называемых статистических закономерностей), учет всех свойств каждой частицы не нужен, поэтому составлять и решать совокупность уравнений движения для этих частиц системы совершенно не нужно. Это вызывается не грубостью наших восприятий и не тем, что для совместного решения колоссального числа механических уравнений движения потребовалось бы много времени и бумаги, а тем, что качественно новые закономерности, обусловленные массовостью частиц в системе, не сводятся к движению этих частиц.

Изучением закономерностей массовых случайных явлений занимается теория вероятностей. По этой причине молекулярная

физика широко использует аппарат теории вероятностей.

Необходимость применения теории вероятностей в молекулярной физике, как видно из изложенного, обусловлена не субъективными причинами, а объективной особенностью закономерностей, возникающих в системах из большого числа непрерывно двигающихся частиц. Классическая механика является недостаточной для изучения этих новых закономерностей. Применение статистических методов к макроскопическим системам позволяет учесть внутреннее движение (самодвижение) в этих системах.

При изучении поведения микроскопических материальных систем — отдельной молекулы, атома или какой-либо элементарной частицы — необходимо также учитывать их самодвижение, так как движение является формой существования всякого вида материи. Поскольку в классической механике самодвижение как форма существования самого перемещающегося объекта явно не учитывается, то, следовательно, применение классической механики к изучению движения микроскопических объектов может привести к противоречиям с опытом. Для того, чтобы учесть самодвижение элементарных частиц, необходимы новые статистические методы. Эти методы и создала квантовая механика.

Таким образом, по нашему мнению, статистический характер квантовой механики обусловлен учетом ею самодвижения элементарных частиц, то есть явным отказом от возможности существования материи без движения.

Самодвижение элементарных частиц, «накладываясь» на движение, происходящее под действием внешних сил, обуславливает проявление у них наряду с корпускулярными волновыми свойствами. При этом в зависимости от внешних условий выступают или те, или другие свойства атомного объекта¹. ψ -функция квантовой механики отражает специфическую картину, связанную с учетом этого «собственного» движения элементарных частиц. Вся необычность квантовой механики определяется именно тем, что в ней проводится явный учет самодвижения материи. Никакие «классические» представления не могут объяснить закономерностей, вскрытых квантовой механикой, поскольку эти закономерности такой природы, которая не учитывается представлениями классической механики.

¹ Мы думаем, что в этом состоит природа феноменологического положения В. А. Фока о потенциальной возможности для атомного объекта проявить себя в зависимости от внешних условий либо как волна, либо как частица, либо промежуточным образом (см. В. А. Фок, журнал «Успехи физических наук», 62, 461, 1957).

С этой точки зрения легко понять соотношение неопределенностей:

$$\Delta q \cdot \Delta p \gtrsim h.$$

Уже более четверти века утверждается, что это соотношение указывает на предел применимости классических понятий к микрофизическим системам. Однако чем обусловлен этот предел, по какой причине нельзя говорить о движении элементарной частицы по определенной траектории, не выясняется.

Мы думаем, что это можно осмыслить в следующем плане. В представлениях классической механики движение тела вызывается действием внешних сил и может быть «уничтожено» этими силами (тело может быть всегда остановлено в определенной точке). Поэтому состояние тела определяется пространственной характеристикой — q и характеристикой движения — импульсом p , причем обе эти характеристики меняются под действием внешних сил, но друг от друга независимы.

В представлениях квантовой механики «прекратить» движение тела (то есть остановить его в определенном месте пространства) нельзя. Это проявляется в том, что при такой локализации ($\Delta q = 0$) мы получим $\Delta p = \infty$.

Поскольку определение состояния частицы координатой q и импульсом p в классической механике основывается на возможности сколь угодно точной локализации частицы, то в квантовой механике эти параметры не дают адекватного отображения состояния частицы. Учет «собственного» движения частицы приводит к тому, что пространственная локализация частицы ограничена. Импульс и координата находятся в такой взаимозависимости друг от друга, что они одновременно объективно не могут быть заданы с точностью, превышающей соотношение неопределенностей. Соотношение неопределенностей указывает, до какого предела можно еще использовать классические понятия q и p в применении к квантовым системам.

Развиваемые здесь представления о природе статистичности квантовой механики автоматически приводят к тому, что элементарные частицы не могут быть точечными (у точки нет внутреннего движения), а имеют определенную внутреннюю структуру, познание которой является очередной задачей квантовой теории. Только на этом пути можно теоретически получить для элементарных частиц значения заряда, массы, магнитного момента, которые в настоящее время считаются известными из опыта.

И. П. БАЗАРОВ

О философской оценке вейсмановско-моргановской концепции наследственности

Десять лет назад, на августовской сессии ВАСХНИЛ, вейсмановско-моргановская, иначе говоря, генная (хромосомная), теория наследственности была охарактеризована как метафизическая и идеалистическая концепция в биологии. Однако в настоящее время все чаще стали раздаваться голоса об ошибочности такой оценки, о необходимости произвести в биологии своеобразную «переоценку ценностей».

Некоторые из сторонников такой точки зрения прямо заявляют, что хромосомная теория наследственности является единственно научным учением в современной генетике, что мичуринской генетики вообще не существует. Другие признают существование как вейсмановско-моргановского, так и мичуринского направления в генетике. Считая оба эти направления в равной мере научными, они ратуют за их совмещение. Все различие между ними эти авторы усматривают только «в том, что они с разных сторон подходят к решению одной и той же проблемы. Мичуринская генетика

подходит к изучению наследственности с наиболее общей, эколого-физиологической точки зрения», а «генная теория главное свое внимание обращает на познание «механизма» наследственности, на изучение структуры и функции внутриклеточных элементов, играющих роль этого механизма» (Н. В. Турбин, журнал «Вопросы философии» № 2 за 1958 год, стр. 125).

Однако верно ли, что генная теория — это научное направление в современной генетике, содержащее лишь «некоторые ошибочные формулировки и отдельные выводы», как это считают Н. П. Дубинин, Д. Ф. Петров, Н. В. Турбин и другие защитники этой теории из числа советских ученых?

Для обоснования указанной точки зрения ее сторонники обычно утверждают, что хромосомная теория имеет крупные заслуги перед практикой. Называют такие достижения, как создание высокоактивных продуцентов антибиотиков (пенициллин, стрептомицин и др.), получение некоторых хозяйственно полезных полиплоидов, про-

изводство семян двойных межлинейных гибридов кукурузы и т. д.

Далее говорят, что современное состояние хромосомной теории наследственности по своему содержанию якобы не имеет ничего общего с тем, что она представляла собой 20 и даже 5—10 лет назад. Тогда же она действительно была морганистской, поскольку в основе ее лежали представления Т. Моргана; теперешнюю же теорию называть морганизмом нельзя, ибо она стала чем-то принципиально иным. А заодно еще добавляют, что взгляды Моргана, в свою очередь, не имеют ничего общего с учением Вейсмана, поэтому неправомерно говорить о вейсмановско-моргановской концепции наследственности (Д. Ф. Петров в «Журнал общей биологии» № 1 за 1957 год, стр. 37).

Все это заставляет очень внимательно подойти к вопросу о том, каково должно быть наше отношение к хромосомной теории, правильна ли оценка, данная ей на сессии ВАСХНИЛ в августе 1948 года, а также позволяют ли происшедшие в ней изменения сделать вывод о том, что современное ее состояние принципиально отличается от воззрений, лежавших в ее основе десять лет назад.

* * *

Остановимся прежде всего на аргументе в пользу научности хромосомной теории, идущем от практики. Одним из наиболее крупных достижений хромосомной теории считается выработка методов получения семян высокоурожайных межлинейных гибридов кукурузы. Однако в действительности эти методы имеют к хромосомной теории наследственности очень отдаленное отношение. Если ознакомиться со статьями американских авторов, опубликованными у нас в 1955 году в сборнике «Гибридная кукуруза», который редактировался членом-корреспондентом АН СССР Н. П. Дубининым, то мы увидим, что начало методу получения урожайных гибридов кукурузы было положено без какого бы то ни было участия морганистов. Речь идет о работах американского селекционера Дж. Шелла, руководствовавшегося в своих исследованиях учением Ч. Дарвина о полезности перекрестного оплодотворения.

Когда в разработке данного вопроса приняли участие и сторонники вейсмановско-моргановской генетики, пытаясь дать свое объяснение наблюдаемому явлению повышения урожайности первого поколения гибридов, Дж. Шелл выразил к этим попыткам довольно скептическое отношение. Он заявил, что это явление не поддается генетическому анализу на основе изучения взаимодействия отдельных специфических генов (см. Дж. Шелл «Возникновение

концепции гетерозиса». Сборник «Гибридная кукуруза», 1955, стр. 117).

И это понятно. Выдвинутое морганистами объяснение вспышки в мощности развития и урожайности некоторых гибридов первого поколения (гетерозис) как следствия взаимодействия благоприятных доминантных генов находится в явном противоречии с фактами. Если бы причина гетерозиса была действительно такова, то мощное развитие гибридов имело бы место не только в первом поколении, но и хотя бы у части особей последующих поколений. Иначе говоря, происходило бы выщепление отдельных устойчивых гетерозисных форм и на их основе было бы возможно создание сортов кукурузы, обладающих устойчивой мощностью развития. А этого как раз и не получается. Повышенная мощность первого поколения резко падает во втором и последующих поколениях у всех особей без исключения.

Хромосомная теория, следовательно, не только не служит базой для получения гибридной кукурузы, но и не может дать сколько-нибудь убедительного объяснения явлению гетерозиса, на котором основывается данный метод. Такое объяснение было дано в биологии Ч. Дарвином и развито К. А. Тимирязевым, И. В. Мичуриным и в особенности Т. Д. Лысенко, создавшим теорию жизненности организмов.

Что касается фактов получения высокоактивных продуцентов антибиотиков, а также полиплоидных форм пшеницы, гречихи и других культурных растений, то хотя они и были добыты сторонниками вейсмановско-моргановской концепции наследственности, но обязаны они своим появлением не этой концепции, а широкому применению некоторых внешних воздействий на организм. В первом случае речь идет об облучении плесневых грибов, что привело к случайному возникновению таких наследственно измененных форм (мутантов), которые отличались высокой активностью образования антибиотических веществ. Ионизирующее излучение было использовано и при выведении нескольких новых сортов горчицы, гороха, фасоли и рапса, имеющих некоторые преимущества перед исходными формами (см. сб. «Радиоактивные излучения и селекция растений», М., 1957). Во втором случае образование новых растительных форм с увеличенным числом хромосом было получено с помощью ядов — колхицина, аценафтена и т. п., нарушающих нормальное деление клеток.

Следует заметить, что практические успехи так называемой радиоселекции пока еще более чем скромны. Сами авторы упомянутого сборника указывают на бесплодность огромного количества попыток создания хозяйственно полезных сортов с по-

мощью облучения. Основную ценность искусственно вызванных мутаций они видят в том, что последние «дают новый сырой материал для продолжения работы по получению новых комбинаций признаков при гибридизации» (там же, стр. 11).

В тех случаях, когда радиоселекционерам уже удалось вывести некоторые новые сорта сельскохозяйственных растений, их преимущества перед исходными формами пока крайне незначительны. Так, выведенный с помощью отбора радиомутантов сорт горчицы «Примекс» имеет 30,43% жира, тогда как исходная форма — 29,68%. Следовательно, увеличение жирности произошло всего на 0,75%. В то же время советские селекционеры В. С. Пустовойт и Л. А. Жданов, работая с помощью мичуринских методов селекции, повысили процент масличности новых сортов подсолнечника на 7—8%, и теперь она достигает у отдельных сортов 54% (см. журнал «Коммунист» № 7 за 1958 год, стр. 81).

Приведенные данные убедительно показывают, сколь необоснованны заявления некоторых наших биологов о том, что уже теперь радиоселекция добилась огромных практических успехов (Н. П. Дубинин «О радиационной селекции растений». «Ботанический журнал» № 1 за 1957 год). Но самое главное даже не в этом. Не отрицая некоторых, правда, пока еще очень незначительных, практических результатов радиоселекции и выражая надежду, что в дальнейшем таковые будут более существенными, необходимо подчеркнуть их связь не с хромосомной теорией наследственности, а с использованием физических методов воздействия на организм, что далеко не одно и то же.

Вообще нельзя забывать, что наличие тех или иных практических достижений, как и отдельных верных теоретических положений в работе ученых, еще далеко не всегда говорит об истинности их общей теоретической концепции.

Нередко бывает и так, что в общей антинаучной, идеалистической теории сохраняются отдельные части ее, отдельные звенья, более или менее соответствующие действительности. Будучи использованы на практике, они могут принести известный положительный эффект.

Хорошо известно, что теория катастроф Ж. Кювье была антинаучна, что она являлась завуалированной попыткой подогнать данные биологии под креационизм. И все же именно Кювье явился одним из основателей палеонтологии и сравнительной анатомии. Выдвинутые им идеи давали положительные результаты в практике палеонтологических и анатомических исследований.

Другой пример. Русский ботаник

И. П. Бородин (1847—1930) был одним из приверженцев витализма. Его работа «Протоплазма и витализм» подверглась острой и справедливой критике, в частности со стороны воинствующего материалиста К. А. Тимирязева. Но никто не может отнять у И. П. Бородина значительных заслуг в деле развития физиологии и анатомии растений, которые имеют и известное практическое значение для сельского хозяйства. И сделал он это отнюдь не потому, что в своих общепроизводственных воззрениях разделял идеалистическую концепцию витализма. Напротив, так же, как и Кювье, Бородин внес определенный вклад в науку не благодаря, а вопреки своим общим идеалистическим построениям в биологии.

Поэтому и наличие некоторых практических достижений в работе сторонников хромосомной теории наследственности еще не может служить достаточным аргументом для того, чтобы оценивать саму эту теорию как научную, материалистическую. Для вынесения истинного суждения о философско-теоретическом характере этой теории необходимо подвергнуть анализу ее действительное содержание.

Но прежде чем сделать это, обратимся еще к рассмотрению того, насколько соответствует действительности утверждение об отказе современной хромосомной теории наследственности от воззрений Моргана, а также об отсутствии преемственности между ними и учением Вейсмана.

Надо сказать, что сам Морган хотя и допускал отдельные пренебрежительные высказывания о Вейсмане, вынужден был в то же время признать прямое родство своей хромосомной теории с вейсмановским учением о зародышевой плазме. «Мы,— писал он,— в значительной мере обязаны Вейсману идеями об изолированности и непрерывности наследственного вещества» (Т. Морган «Теория гена», Л., 1927, стр. 30).

О прямой преемственной связи между воззрениями Вейсмана и Моргана совершенно определенно высказываются и современные адепты хромосомной теории наследственности в капиталистических странах. Так, преподаватель Дургамского университета Филипп Фозергилл, рассматривая вопрос о теоретических истоках корпускулярной (хромосомной) теории наследственности, заявляет: «Корпускулярная теория наследственности, которую мы называем теорией гена, не основана на новой идее. Она происходит от вейсмановской теории зародышевой плазмы, через спенсеровские «физиологические единицы» и дарвиновские «пангены». Многие аргументы, направленные против вейсманизма, относятся также и к теории гена» (Ph. Folt-

hergill «Historical aspects of organic evolution», 1953, p. 241).

Судя по последней фразе Фозергилла, можно подумать, что он критически настроен как к вейсманизму, так и к морганизму. Но на самом деле это не так. Напротив, автор считает, что современная теория гена дает наиболее глубокую интерпретацию эволюционного процесса. Если при этом еще учесть, что Фозергилл — враг дарвинизма, что он рассматривает эволюцию органического мира как растянутое во времени творение животных и растений богом, то легко понять, чем вызвана эта симпатия. Генная теория рассматривается им как средство «научного» опровержения дарвинизма.

Кстати сказать, об этом совершенно недвусмысленно заявляют и американские коллеги Фозергилла — Генри Моррис и Джон Клотц. Так, первый из них пишет: «Современная генная теория является почти такой же смертельной для дарвиновской гипотезы, какой она является для ламаркистской, ибо по генной теории все незначительные случайные изменения, которые предположительно производятся естественным отбором для образования новых видов, в действительности представляют не что иное, как новые комбинации генетических факторов, которые уже присутствовали в родителе или родителях с самого начала» (Н. М. Morris «The Bible and Modern Science», Chicago, 1951, p. 53). Аналогичные мысли проводятся и в книге Дж. Клотца «Гены, книга бытия и эволюции» (J. Klotz «Genes, Genesis and Evolution», 1955).

Приведенные высказывания наглядно свидетельствуют о том, что пропасть существует не между воззрениями Моргана и Вейсмана, как это пытаются иногда изобразить, а между вейсманизмом-морганизмом, с одной стороны, и дарвинизмом — с другой.

Но, может быть, революция в хромосомной теории наследственности произошла уже после Моргана? Может быть, воззрения современных генетиков не имеют ничего общего с тем, что проповедовал сам Морган?

Конечно, вейсманизм-морганизм не стоит на месте. Над его проблемами работают сотни и тысячи ученых. Ставятся все новые и новые эксперименты, проводятся разнообразные наблюдения. Получаемые при этом результаты нередко приходят в противоречие с концепцией морганизма. Тогда ее несколько подновляют, совершенствуют. Происходит, как будет показано ниже, отказ от некоторых особенно нелепых догм. Их заменяют новыми. Но, уступая в частностях, хромосомная теория наследственности в целом продолжает по-прежнему оста-

ваться на позициях, выработанных ее родоначальниками — Морганом, Бэтсоном, де Фризом, Йогансенем... И зарубежные морганисты не только не стесняются признать это, но, напротив, заявляют об этом с большой гордостью. Чтобы убедиться в сказанном, достаточно взять последние сочинения столпов современного морганизма Г. Меллера, К. Дарлингтона, Ф. Добжанского, Дж. Гексли и др.

* * *

Что же лежит в основе хромосомной теории наследственности? Краеугольным камнем этой теории являются постулаты о существовании в организме особого вещества наследственности, способного только к авторепродукции, и о «чисто» случайном характере наследственных изменений организма (мутаций). В настоящей статье мы ограничимся рассмотрением существа лишь первого из этих постулатов.

Приступая к его анализу, необходимо напомнить, что между биологами мичуринского и моргановского направлений существуют большие различия не только в трактовке вопроса о материальных основах наследственности, но и в понимании самого существа наследственности.

Согласно моргановской генетике, наследственность есть процесс воспроизведения организмами в их потомках присущих им черт и особенностей с помощью специальных структур, в которых преформированы эти особенности.

Представления мичуринцев о наследственности значительно шире. Наследственность рассматривается в мичуринском учении как природа организма, характеризующаяся всей совокупностью присущих ему свойств. Поскольку жизнь, как писал Ф. Энгельс, есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является их постоянный обмен веществ с окружающей средой, то каждому виду организмов присущ свой специфический тип обмена веществ и осуществляющих его белковых тел. Они-то и определяют собой все морфофизиологические особенности каждого вида организмов. Поэтому в основе наследственности лежит определенный тип обмена веществ и осуществляющих его белковых тел.

Следовательно, понятие наследственности с точки зрения мичуринского учения неразрывно связано с понятием жизни. Говоря о наследственности, биологи-мичуринцы имеют в виду тот или иной тип жизни. «Наследственность, — говорит Т. Д. Лысенко, — есть свойство живого тела требовать определенных условий для своей жизни, своего развития и определенно реагировать на те или иные условия» (Т. Д. Лысенко «Агробиология», 1952,

стр. 562). Поскольку в понятие жизни наряду с самообновлением и ростом входит также и самовоспроизведение, вполне понятно, что передача организмом своих особенностей последующим поколениям (в случае сохранения прежних условий жизни), то есть наследования, составляет лишь одно из проявлений, одну из черт наследственности¹.

Таким образом, если морганисты сводят наследственность к наследованию, то мичуринцы видят в последнем лишь один из моментов наследственности. Если морганисты приурочивают наследственность только к определенным, специализированным структурам половой клетки, то мичуринцы считают, что наследственность присуща всему живому. Наследственность — это один из атрибутов живого. Так как в организме нет и не может быть особого органа жизни, в нем нет и не может быть и особого органа наследственности.

Это не исключает того, что сложные, многоклеточные организмы обычно обладают особыми органами, осуществляющими функции полового или вегетативного размножения. У этих организмов в силу их большей дифференцированности не каждый орган, не каждая клетка может стать исходным началом для рождения нового, целостного организма. Но каждая клетка также обладает определенной наследственностью, поскольку она осуществляет определенный тип обмена веществ, и, если она способна к делению, она может сохранять этот тип в обеих получающихся при этом новых клетках.

Если же говорить о половой клетке, то она представляет собой единую, целостную систему, которая и является передатчиком свойств родителей последующим поколениям. Согласно же хромосомной теории наследственности получается, будто одни частицы живого наделены наследственностью, другие — нет.

На различных этапах истории вейсманизма-морганизма это наследственное вещество получало различные наименования и приписывалось различным структурам организма. У Вейсмана оно называлось зародышевой плазмой, которую он усматривал в половых клетках и клетках зароды-

шевого пути. Установление того, что у организмов, обладающих половой системой (например, у многих видов растений), размножение может осуществляться и вегетативным путем, без участия половых клеток и клеток зародышевого пути, заставило Моргана и его единомышленников отказаться от этой догмы Вейсмана. Тогда был сделан вывод, что наследственным веществом являются хромосомы, содержащиеся как в половых, так и в вегетативных клетках.

Последующее развитие науки показало, что представление о монополярной роли хромосом (и даже всего клеточного ядра) в передаче наследственности не соответствует действительности. Поэтому многие современные сторонники морганистской генетики склонны видеть наследственное вещество не только в ядре клетки (генóm), но и в пластидах (пластóm) и даже в цитоплазме (плазмóm). (H. Stubbe «Ergebnisse und Probleme der Vererbungsforschung» Kühn — Archiv, 1953, Bl. 67, Heft 1, S. 1—16).

Принимая во внимание сказанное, мы видим, что распад хромосомной теории наследственности зашел уже настолько далеко, что она фактически не вправе даже сохранять свое прежнее наименование. Это уже не хромосомная, а хромосомно-пластидно-цитоплазматическая теория наследственности. Не случайно среди зарубежных генетиков все чаще вместо наименования «хромосомная теория наследственности» употребляются такие определения, как «корпускулярная» или «атомистическая теория наследственности».

Указанные сдвиги свидетельствуют о том, что современным морганистам приходится одну за другой сдавать свои позиции и все ближе подходить к точке зрения мичуринского учения, согласно которому особого вещества наследственности нет, наследственность есть свойство всего живого. Но фактически, подойдя вплотную к такому выводу, морганисты упорно не хотят его сделать и по-прежнему, как и Вейсман, метафизически разрывают организм на две диаметрально противоположные по своим свойствам и назначению плазмы — наследственную и ненаследственную.

Такое метафизическое противопоставление одного другому с неизбежностью приводит их и к идеалистическим выводам. Разорвав живое на две части, две плазмы, морганисты затем приписывают одной из них такие свойства, которые в действительности не присущи материальным телам, а вторую, напротив, освобождают от тех свойств, которые неразрывно связаны с материей. Первая, то есть наследственная, плазма наделяется свойством высшей активности, творчества, вторая превра-

¹ К сожалению, эта мысль, по-видимому, как самоочевидная, не была специально выделена в определении наследственности, сформулированном Т. Д. Лысенко. Это дало повод к тому, что некоторые биологи, справедливо указывая на недопустимость сведения наследственности к наследованию, в то же время рассматривают последнее как нечто отдельное, самостоятельное по отношению к наследственности. Но нетрудно видеть, что без момента наследования и само понятие наследственности теряет всякий смысл.

щается в воплощение пассивности, инертности. Первая творит вторую, делает ее живой и в то же время ни в чем от нее не зависит. Изменение первой неминуемо приводит к изменению второй. Но изменения второй якобы никак не сказываются на качестве первой.

Об этом совершенно недвусмысленно говорит один из лидеров современного морганизма, Г. Меллер, в своей программной статье «Жизнь», опубликованной в американском журнале «Наука» в 1955 году. «Вещество, которое составляет массу большинства клеток, хотя часто обозначается одним словом **протоплазма**, на самом деле является сложной смесью многочисленных компонентов. Образование многих из этих компонентов, включая и такие, которые имеют важнейшее значение, зависит... от групп специальных генов. Удалите один из этих генов — и исчезнет данное протоплазматическое вещество или будет заменено каким-либо другим; верните ген — и это протоплазматическое вещество вновь появится. В противоположность этому образование какого-либо определенного типа генов обычно не является процессом, вызываемым присутствием каких-либо определенных протоплазматических веществ... Протоплазма состоит из веществ, второстепенных по отношению к генам и производимых генами... Можно сделать вывод, что сущность жизни заключается не в протоплазме или процессах, которые в ней происходят и которые в совокупности называются обменом веществ; сами они являются результатом биологической эволюции. Сущность жизни заключается в способности подвергаться такой эволюции, а эта способность присуща гену благодаря его свойству удваивать свои изменения» (H. Y. Muller «Life». «Science», 1955, Vol. 121, № 3132, p. 3). Как видим, вещество наследственности — гены оцениваются Меллером как нечто такое, что управляет всеми жизненными процессами и всеми веществами живого организма, но само от них никак не зависит и даже не принимает участия в осуществляемом ими обмене веществ. Сущность жизни состоит, по Меллеру, не в обмене веществ протоплазмы, а в самоудвоении, самовоспроизведении гена, причем это самовоспроизведение якобы не зависит от протоплазмы. Следовательно, воспроизведение себе подобного превращается в абсолютизм, которому подчиняются все прочие жизненные процессы, жизнь как таковая. В действительности же самовоспроизведение есть лишь один из моментов жизненного процесса, складывающегося из самообновления, роста и размножения.

Точка зрения Меллера, хотя и не разделяется некоторыми сторонниками хромо-

сомной теории наследственности, все же является господствующей среди большинства из них. Морганисты выключают ген из обменных процессов, лежащих в основе жизни. Так, например, Штих пишет, что ДНК (так же, как и Меллер, он связывает гены с молекулами ДНК) можно рассматривать как «стабильный компонент клетки, не подвергающийся или мало подвергающийся обновлению» (см. сборник «Проблемы цитофизиологии», 1957, стр. 48). ДНК рассматривается морганистами как «компонент огромного динамического генного завода», который, участвуя в выработке разнообразных веществ, сам в то же время «не истощается и не нуждается в восстановлении» (см. сборник «Современные проблемы цитологии», 1957, стр. 94).

Превращение гена в нечто автономное и всесильное в организме указывает на прямое родство морганизма с витализмом. Различие между ними сводится в основном к тому, что в витализме отрывается от живого и обожествляется сама жизнь в виде пресловутой «жизненной силы», а в морганизме такому обожествлению подвергается свойство наследственности. Поэтому нельзя не согласиться с английским биологом-мичуринцем А. Мортоном, который пишет: «Настаивать на автономности гена можно лишь в том случае, если предположить, что он так же зависит от цитоплазмы в отношении пищи и энергии, как, например, бактерия зависит в этом отношении от питательной среды. Иными словами, ген обладает всеми свойствами живого тела. «Жизненная сила», изгнанная из всех других областей биологии, находит свое убежище в гене. Это рассуждение можно продолжить, ибо если ген — организм, то он сам должен быть наделен наследственными детерминантами в форме генов, и, таким образом, мы приходим к одной из тех бесконечных цепей умозаключений, которые служат бесспорным доказательством ложности исходных посылок» (А. Мортон «Советская генетика», 1952, стр. 47).

Впрочем, кроме указанного А. Мортоном, отличие морганизма от собственно витализма заключается еще и в том, что, обоготворив жизнь в виде «жизненной силы», «жизненного порыва» «энтелехии» и т. п., витализм более или менее откровенно рассматривает их как некую надматериальную субстанцию — идею, дух, психическое. Что касается морганизма, то он эту вымышленную субстанцию отождествляет затем с определенными органическими структурами (хромосомы, пластиды) и биохимическими соединениями (нуклеиновые кислоты, нуклеопротеиды). Иначе говоря, морганизм приписывает некоторым действительно существующим в органической клетке компонентам те свойства, которые присущи всей

клетке как целому. При этом они игнорируют тот факт, что нуклеиновые кислоты, так же, как белки и любые другие биохимические соединения, входящие в состав живого тела, не являются в нем чем-то абсолютно самостоятельным, автономным, а представляют собой лишь неотъемлемые части сложной гетерогенной системы. Вне этой системы ни один из составляющих ее компонентов не является живым, а потому и не обладает свойством самовоспроизведения.

«Молекула нуклеиновой кислоты современных живых организмов,— пишет академик А. И. Опарин,— это не самостоятельная «живая молекула», а лишь часть живой протоплазмы, ее орган, несущий здесь определенные, жизненно необходимые функции» (А. И. Опарин «Возникновение жизни на Земле», 1957, стр. 269).

Та же мысль высказывается А. И. Опариним и относительно белков и других биохимических соединений. Близкие к этому взгляды развивают и другие советские и зарубежные биохимики (см. «Сборник докладов на Международном совещании по проблеме возникновения жизни на Земле». Москва, Изд. АН СССР, 1957).

В противоположность этому морганисты, игнорируя целостность живого, связывают наследственность лишь с отдельными его компонентами. В результате наследственность в их интерпретации сильно искажается и приобретает черты чего-то мистического. Именно поэтому буржуазные философы-идеалисты давно уже рукоплещут вейсманизму-морганизму. Так, один из основателей прагматизма, У. Джемс, писал, что в вейсманизме он нашел подтверждение своего вывода о происхождении большинства наших инстинктов в результате «генетического метода черного хода, а не наследственного опыта в собственном смысле этого слова».

В связи с этим известный американский философ-марксист Гарри Уэллс пишет: «Вопрос о наследственности имеет решающее значение для Джемса, так как именно на этом основывается возрождение вечной и неизменной человеческой души в виде инстинктов. Отнюдь не случайно, что он нашел в морганистско-вейсманистской генетике последнее прибежище для возрождения «теории души» (Г. Уэллс «Прагматизм — философия империализма», 1955, стр. 93). На вейсмановско-моргановскую теорию наследственности опирался и другой лидер прагматизма, Дж. Дьюи. С ее помощью он стремился доказать, что совокупность умственных и физических свойств индивидуума не зависит от среды, от воспитания и всецело определяется свойствами «расы». Это было необходимо Дьюи для обоснования своих расистских, автогенети-

ческих построений, согласно которым школа и воспитание не могут формировать личности, а лишь развивают заложенное в человеке наследственное начало (см. Дж. Дьюи «Школа и общество», 1918, стр. 94—95).

Многие морганисты, в свою очередь, совершенно откровенно высказывают свои симпатии религии и идеалистической философии, ратуют за ниспровержение детерминизма. Столпы морганизма — Дж. Гексли, К. Дарлингтон — с особым озлоблением выступают против марксистско-ленинского мировоззрения рабочего класса, справедливо усматривая в нем смертельного врага капитализма и всех его идеологических устоев (У. Хуксли «Evolution in action», 1953; К. Дарлингтон «The Facts of Life», 1953). Весьма характерно, что и грубые нападки морганистов на мичуринское учение вызывались прежде всего именно тем, что в основе его лежит марксистская философия (Zirkle «L'affaire Lyssenko: spring, 1956. The Journal of Heredity», 1956, 47, № 2).

* * *

К сказанному можно добавить, что сторонники вейсмановско-моргановской генетики при всех своих стараниях оказались неспособными дать ответ на целый ряд естественнонаучных вопросов, без разрешения которых вся их теория практически теряет смысл.

Они рассматривают хромосомы как гигантские молекулы нуклеопротеидов (Гольдшмидт) или как цепи более мелких молекул, составляющих гены. При этом одни из них (Дарлингтон, Добжанский и др.) считают, что по своей химической природе гены являются молекулами нуклеопротеидов, другие (Меллер, Штих) — дезоксирибонуклеиновой кислоты. Передача наследственных признаков из поколения в поколение осуществляется благодаря тому, что каждая хромосома воспроизводит (копирует) рядом с собой точно такую же хромосому, которая и определяет сохранение соответствующих признаков у дочерней формы.

Таким путем обеспечиваются якобы постоянное сохранение и передача хромосом из поколения в поколение. Если бы это было действительно так, цитологи при нынешнем уровне микроскопической техники должны были бы наблюдать непрерывное существование хромосомных нитей в клеточных ядрах. Тем не менее хорошо известно, что хромосомы видны в клетках лишь незначительный период их жизни — во время их кариокинетического деления. Раньше ненаблюдаемость хромосом в остальные периоды жизни клеток объясняли тем, что структуры их бывают тогда

настолько тонки, что существующие микроскопы не позволяют их фиксировать. Ныне же, когда цитологи вооружены электронным микроскопом, позволяющим отчетливо обнаруживать частицы размером в 10 А, стало ясно, что хромосомы, диаметр нитей которых должен быть, по подсчетам Уотсона и Крика, по крайней мере 40 А, не обнаруживаются в ядре только потому, что их в данные периоды клеточного развития просто не существует. Хромосомы каждый раз заново возникают на стадии профазы. Следовательно, ни о какой непрерывности хромосом не может быть и речи.

К такому же выводу с неизбежностью приводят и цитохимические исследования. Если согласиться с тем, что по своей биохимической природе хромосомы являются молекулами дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), как думает большинство современных морганистов, то эта кислота должна содержаться в клетке постоянно и в строго определенном количестве. Но биохимические анализы показывают, что количественное содержание ДНК в клетке сильно колеблется, а на определенных стадиях ее развития и вообще исчезает (см. Н. Демьяновская и А. Белозерский. Журнал «Биохимия», 1954, т. 19, стр. 688).

Далее, хромосомная теория наследственности не позволяет объяснить, как из зародышевой клетки, обладающей одним набором хромосом, развивается целостный организм с самыми разнообразными частями, органами и клетками, весьма различными как по своему строению, так и по выполняемым ими функциям. Морганисты становятся в тупик перед вопросом о том, как может неизменное наследственное вещество управлять изменением организмов в процессе их индивидуального развития, чем объясняется, например, метаморфоза у насекомых, смена бесполой и половой поколений у некоторых видов животных и растений.

Не случайно многие зарубежные морганисты вынуждены признать состояние глубокого кризиса моргановской генетики. «Многими генетиками,— пишет американский генетик Ф. Добжанский,— признано, что теория гена испытывает кризис» («Science», 1953, 6. XI). Другой американский генетик, профессор Лернер, подводя итоги IX генетического конгресса в Белладжио (Италия, 1953), в своей статье в том же журнале заявил, что наиболее знаменательной тенденцией этого конгресса был фактический отказ от классического понятия гена как наивного и упрощенческого. В еще большей степени слова Лернера относятся к Международному генетическому симпозиуму в Токио (1956).

Все большее число генетиков, обнаружи-

вая явное несоответствие получаемых ими фактических данных с идеалистической и метафизической концепцией вейсманизма-морганизма, порывает с ней и переходит на позиции мичуринской генетики. Весьма показательным в этом отношении высказывание известного японского ученого, профессора университета в г. Саппоро Х. Мацуура, ныне председателя Японского мичуринского общества. В своей статье «Критика менделизма» он писал: «Накапливая знания, ведя исследования на базе менделизма, я сталкивался с противоречиями, мучился в сомнениях и, наконец, оставил этот неблагоприятный путь» (цит. по И. Е. Глущенко «У зарубежных друзей», 1957, стр. 436).

* * *

Сказанное выше свидетельствует о полной несостоятельности попыток представить современный морганизм в качестве процветающей диалектико-материалистической теории наследственности. Так же, как и в виталистических теориях, идеализм и метафизика здесь — не какой-то внешний довесок, который легко отбросить, сохранив теоретическую концепцию как таковую. Напротив, они лежат в самой основе этого отживающего свой век учения.

Характеризуя хромосомную теорию как идеалистическую и метафизическую концепцию наследственности, все более и более изживающую себя, было бы неправильным отрицать значение фактов и наличие отдельных практических достижений, полученных сторонниками этой теории. Мы уже видели в начале статьи, что некоторые из них добились известных успехов в области селекции. Еще более значительны их достижения в изучении строения клетки и ее отдельных компонентов, а также в установлении интересных и многообразных превращений клетки в процессе ее развития и деления. За последние десятилетия генетики совместно с биохимиками и биофизиками проделали немалую работу по изучению биохимического состава клетки, по исследованию химических и физических особенностей, составляющих ее структур, по выяснению того, как они реагируют на те или иные внешние воздействия, в частности, ионизирующее излучение, и т. п.

Необходимо признать, что биологи-мичуринцы, рассматривающие до сих пор организм как целое в его взаимодействии с окружающей средой и добившиеся в этом синтетическом изучении немалых успехов, значительно отстали от своих противников в проведении аналитических исследований живого. В последнее время это упущение начинает понемногу наверстываться. Но

здесь мичуринцам предстоит еще многое сделать. Для этого нужно прежде всего покончить с мнением, что несводимость живого к физическим и химическим явлениям будто бы делает излишним участие биологов в изучении физики и химии живого тела, будто бы этим изучением должны заниматься только физики и химики.

Признавая наследственность свойством всего живого, в частности всей половой клетки, нам представляется неправильным полагать, будто все ее компоненты играют здесь равноценную роль. Можно сказать, что все компоненты живого в равной мере необходимы для жизни и присущей ей наследственности. Поэтому нарушение одного из них приводит к гибели всей системы. Но при всем том живое представляет собой не аморфную, однородную массу, а очень сложную гетерогенную систему, различные компоненты которой выполняют в общей жизнедеятельности организма далеко не одинаковые функции. Как и в любой сложной системе, здесь, безусловно, есть факторы ведущие и второстепенные.

Порок морганистов не в том, что они указывают на эту разнокачественность составляющих живое компонентов, на наличие среди них ведущих факторов, а в том, что они сильно преувеличивают, раздувают значение последних, игнорируя момент целостности организма, отрицая закономерную связь между всеми составляющими его элементами и условиями окружающей его среды. Гиперболизируя роль одних из этих компонентов и сводя на нет значение других, они через метафизику сползают к идеализму. В этом состоит один из гносеологических корней идеализма вейсмановско-моргановской генетики.

В настоящее время многие приверженцы корпускулярной теории наследственности начинают сознавать, что наследственность нельзя связывать только с какими-то определенными структурами и биохимическими соединениями. Так, Соннеборн и Линдегрен выдвигают гипотезу, согласно которой ген состоит из двух единиц: хромогена, локализуемого в хромосоме, и цитогена, находящегося в цитоплазме. Обе эти единицы хотя и взаимно связаны, в то же время саморепродуцируются независимо друг от друга. С. Заменгоф заявляет, что ныне нет оснований видеть в ДНК единственного материального носителя наследственности. В своих прямых высказываниях по данному вопросу некоторые советские генетики — сторонники хромосомной теории наследственности — идут еще дальше. Так, Д. Ф. Петров заявляет: «Материальной основой наследственности является клетка в целом или, имея в виду, что половые клетки закономерно возникают в определенный момент развития организма,

даже организм в целом» (Д. Ф. Петров «К вопросу о материальной природе наследственности», ЖОБ № 1 за 1957 год, стр. 41). Аналогичную мысль высказывают и Н. П. Дубинин (журнал «Вопросы философии» № 6 за 1957 год, стр. 153), М. Л. Бельговский, Н. И. Шапиро (БСЭ, т. 46, 1957, стр. 376—377).

Однако, на словах признав этот крайний тезис мичуринской генетики, они во всем изложении своих воззрений фактически отвлекаются от него. Формально отмежевываясь от признания монопольной роли хромосом в наследственности, они, по существу, исходят из нее подчас даже более жестко, чем это делают многие зарубежные корпускулярные генетики. В результате клетка и организм в целом оказываются по-прежнему разорванными на принципиально противоположные по своим свойствам плазмы — наследственную и не-наследственную. А заявление о признании их единства, целостности остается не более как фразой.

Все это приводит нас к выводу, что попытки механического совмещения мичуринского учения с хромосомной теорией наследственности как двух равноправных генетических учений обречены на провал.

Единственно научным, материалистическим направлением в генетике является ныне мичуринское учение. Его нельзя ни совместить, ни примирить с вейсманизмом-морганизмом. Другое дело, что биологи-мичуринцы не могут игнорировать научных исследований, осуществляемых сторонниками вейсмановско-моргановской генетики. Мичуринское учение должно не отбрасывать большой фактический материал и некоторые приемы исследования клетки, выполненные морганистами, а критически использовать их в своих обобщениях. К сожалению, это положение, формально признаваемое теми, кто развивает у нас мичуринскую генетику, до сих пор также остается зачастую простой декларацией. Справедливо отвергая вейсмановско-моргановскую концепцию наследственности как идеалистическую и метафизическую, они фактически вместе с водой выплескивают из ванны и ребенка. Статьи наших генетиков-мичуринцев за последние десять лет направлены преимущественно на то, чтобы доказать несостоятельность вейсманизма-морганизма. И совсем почти не предпринимается попыток дать мичуринское, материалистическое истолкование накопленного в нем фактического материала, использовать его для обоснования и дальнейшего развития мичуринского учения. Устранение этого недостатка могло бы сыграть важную роль не только в ускорении темпов развития мичуринского учения, но и в прибли-

жении окончательного краха вейсманизма-морганизма.

С вейсмановско-моргановской теорией наследственности происходит сейчас примерно то же самое, что происходило с учением о флогистоне в конце XVIII и с учением о теплороде в первой половине XIX века. Известно, что накапливавшиеся в области химии и физики того времени данные вступали во все более острые противоречия с этими надуманными учениями. Тем не менее путем многообразных допущений и надстроек над ними долгое время делались попытки истолковать эти факты в духе прежних учений. Наконец, тяжесть надстроек оказалась столь значительной, что все здание умозрительных построений о флогистоне, а затем и теплороде рухнуло. Пришедшие на смену им материалистические теория горения и теория теплоты дали новое, более глубокое и правильное истолкование фактов, накопленных в лоне отвергнутых учений. Процесс смены старых воззрений новыми не был мгновенным. Многие из адептов флогистона и теплорода долгое время пытались отстаивать свои традиционные убеждения. Некоторые из них так и ушли в могилу, не признав новых теорий. Потребовались десятилетия, прежде чем научные теории горения и теплоты окончательно утвердились в естествознании.

Точно так же и вейсмановско-моргановская концепция наследственности давно уже вступила в непримиримое противоречие с фактами биологической науки. Эти факты вызвали к жизни новое, прогрессивное, мичуринское учение о наследственности и ее изменчивости. Это учение постепенно перетягивает на свою сторону бывших сторонников вейсманизма-морганизма. Но многие из них еще пытаются «подремонтировать» разваливающееся здание вейсманизма-морганизма. Перейти к новому им зачастую мешает не только груз прежних теоретических убеждений, но и господствующая в странах капитала идеалистическая и метафизическая философия, вся окружающая их социально-политическая обстановка.

Советские биологи-марксисты не могут уподобляться тем, кто одну за другой возводит все новые и новые подпорки под морганизм. Но было бы неразумным и отказываться от тех фактов, того строительного материала, который десятилетиями накапливался при возведении и ремонте его здания. Конечно, не все старые кирпичи пойдут в новую кладку. Некоторые из них не выдержали проверки временем. Но

те, которые хорошо сохранились, нужно очистить от старого цемента и использовать в сооружении нового здания — мичуринского учения.

В заключение несколько слов по вопросу о соотношении господствующего в обществе мировоззрения и естествознания. Мы считаем необходимым подчеркнуть здесь, что идеалистическая философия далеко не всегда остается неким внешним орнаментом на фасаде тех или иных естественнонаучных теорий. Нередко она более или менее глубоко проникает в самую теорию, оказывая на нее свое разрушающее влияние. Иногда это проникновение ограничивается отдельными деталями, отдельными звеньями общей теоретической концепции. В этих случаях успешное развитие соответствующих областей знания не требует замены общей теории. Напротив, оно осуществляется путем усовершенствования данных теорий, путем освобождения их от тех частных, порой чисто внешних идеалистических наслоений, которые были связаны с идеалистическим характером мировоззрения их создателей.

Но бывает и так, что в силу тех или иных исторических условий проникновение идеализма идет гораздо глубже, охватывая самую суть, самые основы теории. Так было в свое время с учениями о флогистоне и теплороде, так обстоит дело с витализмом. Аналогичная картина наблюдается и с вейсманизмом-морганизмом. В этих случаях интересы поступательного развития науки требуют решительного пересмотра сковывающих его идеалистических и метафизических построений, хотя, конечно, фактический материал науки и здесь остается незыблемым.

В обоих указанных случаях мы имеем дело с борьбой материализма против идеализма, но протекает она в них по-разному. Это своеобразие необходимо учитывать в выработке нашего отношения к борющимся силам. Попытки гальванизировать и сохранять несостоятельные, идеалистические концепции только на том основании, что в них имеются те или иные интересные факты или отдельные правильные теоретические выводы, что в них используются некоторые эффективные методы исследования, — такие попытки не менее вредны, чем нигилистическое перечеркивание в целом правильных теорий только из-за того, что им дается идеалистическая философская интерпретация или она содержит отдельные выводы идеалистического и метафизического толка.

Г. В. ПЛАТОНОВ

Ценное философское исследование о природе психического

С. Л. РУБИНШТЕЙН. Бытие и сознание. Издательство Академии наук СССР. М. 1957, 328 стр.

С первых же страниц рецензируемой книги читатель отчетливо осознает, что диалектико-материалистическое учение об отношении сознания к бытию не только открывает единственно правильный путь исследования одной из самых сложных областей явлений, но и требует неустанных творческих исканий, осмысления новых конкретно-научных фактов, принципиального и вместе с тем доказательного критического анализа ошибочных концепций.

Достоинство работы С. Л. Рубинштейна — в творческом подходе к диалектико-материалистическому учению о сознании и характере его детерминации, в убедительной критике идеалистических и механистических взглядов, в новом освещении ряда дискуссионных философских вопросов.

Книга состоит из четырех глав. В первой главе содержится общая постановка вопроса, который решается всей книгой: то, что прежде называлось психофизической проблемой, выступает в ней как вопрос о месте психического среди других явлений материального мира. После того, как автором намечены узловые проблемы, дается сжатая трактовка психофизической проблемы в зарубежной литературе, соединенная с острой критикой современных реакционных теорий.

Во второй главе рассматриваются основные проблемы теории познания. Особенно существенное место занимают в ней вопрос о природе идеального и критический анализ понятий субъективного и объективного.

Третья глава посвящена анализу рефлексивной теории психической деятельности. Автор выделяет в ней основное философское ядро и показывает, что им является принцип детерминизма. В главе рассматривается вопрос о возникновении ощущений. Здесь же выясняется соотношение психических и физиологических процессов и в связи с этим решается проблема соотношения учения о высшей нервной деятельности и психологии.

Четвертая глава посвящена основным теоретическим и методологическим вопросам психологии, которые рассматриваются автором на основе философских положений, выдвинутых им в предыдущих главах книги.

Работа С. Л. Рубинштейна не охватывает

полностью всего содержания проблемы бытия и сознания. Она посвящена по преимуществу, как это указано в подзаголовке книги, вопросу о месте психического во всеобщей взаимосвязи явлений материального мира.

В книге «Бытие и сознание» затрагивается целый ряд важных проблем, в ней высказывается много существенных и интересных мыслей, но мы в этой рецензии остановимся лишь на самых основных, с нашей точки зрения, философских вопросах.

Известно, что домарксистская философская мысль в силу ограниченности своих исходных методологических позиций не смогла правильно определить отношение психических явлений к материальным.

Одна из причин этого крылась в том, что учение о бытии (онтология) было противопоставлено учению о познании (гносеологии). Психическое рассматривалось либо в его отношении к организму, либо в его отношении к познаваемому объекту. Лишь диалектический материализм, доказав, что единство мира коренится в его материальности, и вместе с тем раскрыв качественное своеобразие психического (познавательного) процесса как функции мозга, состоящей в отражении реальной действительности, впервые дал последовательно материалистическое решение проблемы бытия и сознания.

За последние годы в печати появлялись книги и статьи, свидетельствующие о том, что недостаточная разработанность психофизической проблемы порождает ошибочные представления о сознании. Некоторые философы и психологи стали утверждать, будто психическое, как и все прочие свойства материи, материально, хотя, как показал В. И. Ленин, считать мысль материальной — значит делать ошибочный шаг в сторону смешения материализма с идеализмом. С другой стороны, гносеологическую противоположность субъективного и объективного ряд авторов переносил на отношение психического к физиологическому. Так поступил, в частности, А. Г. Иванов-Смоленский, выдвинувший формулу о «единстве субъективного и объективного» для характеристики связи сознания с его нервным субстратом. Эта формула, несмотря на слово «единство», в теории и практике исследования означала противопостав-

ление психического как того, что дано якобы только субъективно, физиологическому как истинно объективному. Тем самым для психологии, по существу, закрывался путь к объективному (то есть единственно научному) познанию. Между тем, как отмечал В. И. Ленин, было бы громадной ошибкой за пределами гносеологических исследований рассматривать противоположность физического и психического как абсолютную.

Нужно отметить, что в книге дается верное решение вопроса о соотношении психического и высшей нервной деятельности, психологии и учения о высшей нервной деятельности Павлова. Поскольку в дискуссиях последних лет психическая деятельность сводилась к нервной деятельности или же вовсе дуалистически обособлялась от нее, решение этой проблемы чрезвычайно важно.

Исходя из ленинских указаний, С. Л. Рубинштейн всесторонне обосновывает положение о том, что психические явления, подобно всем другим, в разных системах отношений приобретают разную характеристику. В гносеологическом плане психическое выступает как идеальное, как образ вещи, продолжая при этом оставаться рефлекторной деятельностью материального органа — мозга.

В другой — онтологической — системе отношений на передний план выступает неотделимость психической деятельности от физиологической, из-за чего первая, разумеется, не теряет качества идеальности, ибо связь психических явлений с мозгом — это и отношение их к миру. (Ведь мозг — не автономное устройство, а орган отражения.) Оба плана неразрывно связаны и могут быть разделены лишь в абстракции; противопоставление же их неизбежно ведет ко многим ошибкам.

Важным моментом в аргументации автора является подчеркивание того, что основными членами гносеологического отношения являются не образ и вещь сами по себе, а познающий, отражающий объективную реальность субъект и объективная реальность, с которой субъект взаимодействует. Принцип взаимодействия рассматривается при этом в связи с общей теорией отражения.

Исходя из ленинской идеи об отражении как всеобщем свойстве материального мира и сознании как высшем проявлении этого свойства, автор развивает диалектико-материалистическую трактовку принципа детерминизма.

Известно, что проблема детерминизма является ключевой в любой сфере научного мышления. К сожалению, эта проблема, несмотря на ее значимость, все еще не заняла надлежащего места в работах наших философов. Ей обычно уделяют внимание лишь в тех случаях, когда без ее обсуждения становится невыносимым дальнейшее продвижение в области теории, как это произошло, например, в квантовой механике.

Заслугой С. Л. Рубинштейна является глубокий анализ кардинальных философских проблем в свете детерминизма. Диалектико-материалистическую трактовку де-

терминизма автор противопоставляет механической, в свое время способствовавшей научному прогрессу, но ныне превратившейся в его тормоз.

Под механическим детерминизмом он понимает концепцию, согласно которой внешние причины непосредственно определяют эффект своего воздействия, независимо от собственных свойств явления, на которое оказывается воздействие. Напротив, согласно диалектико-материалистическому пониманию, всякое действие есть взаимодействие, внешние причины действуют через посредство внутренних условий. Окончательный эффект воздействия определяется внешними влияниями, преломленными сквозь призму специфических для данного тела или явления внутренних особенностей. Вполне понятно, что для диалектического материализма такого рода внутренние особенности сами представляют продукт развития, результат предшествующих взаимодействий. Автор применяет детерминистический анализ к теоретическим вопросам гносеологии, физиологии и психологии. В отношении физиологии он убедительно показывает, что рефлекторная теория есть распространение диалектико-материалистического (но не механического, как тенденциозно утверждали ее противники) принципа детерминизма на деятельность мозга.

Общий подход автора к проблеме детерминизма открывал перед ним возможность плодотворного анализа связанных с проблемой детерминизма дискуссий в современной физике и биологии, однако эти вопросы остались вне поля зрения автора. Желательно было бы, чтобы в следующем издании книги автор восполнил этот пробел.

Открытые И. П. Павловым законы высшей нервной деятельности (иррадиация, концентрация, взаимная индукция и т. д.) и есть те внутренние, специфические условия поведения, посредством которых внешние раздражители детерминируют определенный двигательный эффект. Мозг — не простой восприимчивый внешний толчок. Он взаимодействует с миром, отвечает на его стимулы соответствующими рефлексам. В ходе взаимодействия складывается новый уровень детерминации. В качестве закономерного продукта рефлекторной нервной деятельности появляются ощущения, то есть простейшие психические процессы.

Психическое — качественно своеобразное свойство высокоорганизованной материи, органически включенное в единую всеобщую взаимосвязь явлений материального мира. Изъятие психического из этой взаимосвязи — в какой бы форме оно ни производилось — ведет к отступлению от принципа причинности в одной из тех областей знания, где борьба материализма с идеализмом развертывается в особенно острых формах.

В книге С. Л. Рубинштейна удачно показана, в противовес механицизму, реальная роль психического в детерминации поведения.

Используя большой фактический материал, накопленный психофизиологией, фи-

зиологией труда, патопсихологией и другими конкретными науками, автор настойчиво проводит мысль о непременном участии чувственного отражения в регуляции двигательных актов. Последовательно, шаг за шагом раскрывается, как с усложнением поведения возрастает удельный вес психических процессов и свойств. Специальная глава отводится разбору собственно психологических вопросов. В свете общеметодологических положений, развитых в предшествующих главах, здесь рассмотрен обширный комплекс проблем, в частности проблема соотношения между психическими процессами как деятельностями мозга и психическими образованиями как результатами этих деятельностей, проблема сознания, учение о психических свойствах и способностях человека. Содержание данного раздела, представляя значительный теоретический интерес, непосредственно связывает общепсихологическую теорию с запросами практики.

Вместе с тем характеристика человека как субъекта практической и теоретической деятельности непосредственно связана с тем толкованием гносеологического отношения бытия и сознания, которого придерживается автор.

С. Л. Рубинштейн уделяет значительное внимание соотношению образа и вещи (этому вопросу посвящен § I «Теория отражения» главы 2). Он показывает, что образ существует лишь в познавательной деятельности субъекта. Таким путем, за отношением образа и вещи вскрывается отношение познающего субъекта и объективной реальности. Сохраняя тем самым полностью характеристику психического как идеального, автор исключает всякую возможность дуалистического выведения идеального за пределы материального мира. Проблема идеального связывается с вопросом о соотношении субъективного и объективного. Точка зрения, которой придерживается автор, представляется нам весьма плодотворной, вполне соответствующей основным принципам марксистско-ленинской теории познания и открывающей новые перспективы в гносеологических и логических исследованиях.

На уровне физиологического отражения внешние предметы выступают для организма в качестве раздражителей, на уровне психического отражения они становятся объектами познания и действия. Поэтому психическое отражение всегда предполагает познавательное отношение к объекту, хотя и не исчерпывается этим отношением. Имеется внутренняя необходимая связь между рефлекторной теорией как конкретно-научной концепцией и теорией отражения как гносеологическим учением. Обе теории выражают в различных планах диалектико-материалистическое представление о детерминации природных, общественных и психических явлений, согласно которому внешние причины действуют посредством внутренних условий.

С. Л. Рубинштейн справедливо подчеркивает, что «основной путь к преодолению субъективизма — не в отрицании, а в пра-

вильном понимании субъективного как формы проявления объективного» (стр. 64).

Он отмечает далее, что объективность и субъективность на разных ступенях познания выступают по-разному. Мышление, например, как активная мыслительная деятельность субъекта представляется более субъективным процессом, чем живое созерцание. Но вместе с тем абстрактное мышление достигает такой объективности, которая недоступна ощущению и восприятию. Это не означает, как иногда утверждается в нашей популярной философской литературе, что чувственному восприятию доступно только случайное, единичное, несущественное.

В действительности ощущение и мышление — различные уровни отражения существенного. Поскольку отражение — на всех его уровнях — есть процесс диалектико-материалистического, а не механического взаимодействия, познание детерминировано объектом не прямо, не «зеркально», а опосредованно, через внутренние закономерности познавательной деятельности человека, сформировавшиеся в процессе его исторического существования.

Благодаря анализу, синтезу, обобщению и другим умственным операциям, уходящим корнями в практическую деятельность, совершается чувственное и мысленное воспроизведение объекта в образе, в понятии.

Применение диалектически осмысленного принципа детерминизма к познавательному процессу позволяет снять столь модную в современной зарубежной философии мнимую альтернативу, согласно которой либо нечто объективно и тогда оно непосредственно дано, помимо всякой деятельности, субъекта, либо оно продукт познавательной деятельности людей, и тогда оно не объективно, а только субъективно.

Автор подвергает специально углубленному анализу понятие субъективного, отграничивая понятие субъективного как противоположного объективному от характеристики психического как познавательной деятельности субъекта.

Образ не существует сам по себе (нет «ничьих» ощущений, «ничьих» мыслей). Он складывается не иначе, как в процессе взаимодействия реального субъекта с внешним миром.

Если рассматривать соотношение образа и предмета статически (что было свойственно домарксовскому материализму), то переход от одного к другому становится неразрешимой загадкой. В действительности же в самом своем генезисе образ отражает вещь, и движение познания есть не что иное, как непрерывное сличение в мысли того, что соответствует бытию, с самим бытием.

Автор с этих позиций рассматривает ряд актуальных вопросов логики. Он подчеркивает, что знание о предметах не есть удел одной лишь эмпирии. Из дедуктивных построениях мы оперируем не пустыми понятиями, а понятиями, в которых отражено определенное предметное содержание.

Что же касается формальных дедуктивных систем, то они представляют так называемые «пропозициональные функции», ко-

которые сами по себе не являются ни истинными, ни ложными и становятся таковыми лишь тогда, когда относятся к определенным объектам.

Иллюзия независимости формальных систем от действительности возникает лишь вследствие их крайней генерализованности в силу того, что объекты представлены в них посредством неопределенных терминов, в виде переменных. Взамен неопределенных терминов можно подставить разные объекты, но нельзя не подставлять никаких. Стало быть, «конвенционализм», пронизывающий концепции современных западноевропейских и американских логиков, строится на ложной гносеологической основе. Он исходит из предположения, будто дедуктивное знание оперирует с суждениями, никакого отношения к реальному миру не имеющими, тогда как в действительности любая формальная система имеет фактическую основу во взаимоотношениях соответствующих объектов.

Через всю работу С. Л. Рубинштейна красной нитью проходит внутренняя полемика с различными реакционными философскими, психологическими, логическими концепциями, получившими широкое распространение в капиталистических странах. «Бытие и сознание» — книга наступательная, и в своей критической части она несомненно будет способствовать дальнейшему разворачиванию идейной борьбы с противниками марксистской философии. Нельзя не отметить в качестве положительного момента характер критики автором идеалистических и механистических теорий. Не ограничиваясь общей оценкой, он дает квалифицированное, основанное на убедительном и детальном анализе доказательство теоретической несостоятельности чуждых марксизму воззрений. Такова, например, критика «нейтрального монизма» Рассела или экзистенциализма Хейдеггера.

Автором проанализированы философские предпосылки так называемого кризиса психологии на рубеже XX века. Переход буржуазных психологов от дуализма на позиции субъективного идеализма механистического толка подготовил почву для появления «психологии без психики» — бихевиоризма. Описание идейной эволюции западноевропейской и американской психологии представляет большой интерес.

В конце книги дан тематический указатель, который поможет читателю легко найти страницы, посвященные изложению тех или иных проблем, а также критике различных философских и психологических школ.

В книге С. Л. Рубинштейна охвачен обширный круг проблем, и вполне понятно,

что не все из них автор мог осветить с достаточной полнотой. Показав, что принцип взаимодействия имеет силу для всех явлений мироздания, он меньше внимания уделил специфике форм или уровней детерминации, а ведь анализ этой специфики совершенно необходим для овладения причинными факторами явлений. Преимущество, например, рефлекторной теории Сеченова — Павлова не только в установлении зависимости поведения от центральных нервных механизмов (такую зависимость могут признать и механицисты), а в раскрытии качественно своеобразного характера взаимодействия внешних и внутренних условий жизнедеятельности на биологическом уровне детерминации.

Трудности причинного анализа явлений микромира не только в том, что «изучаемая физическая система испытывает воздействие тех операций, которые совершает физик, производя свои измерения» (стр. 62), но и в качественном своеобразии самих по себе каузальных связей микромира.

Изучение различных типов и уровней детерминации должно стать одной из важнейших тем дальнейших исследований.

Ряда вопросов автор коснулся только вскользь, ограничившись хотя и интересными, но фрагментарными соображениями. Так, подчеркивание важной роли ассоциации, выдвижение тезиса о ее сигнальной роли и универсальном характере (стр. 208—211) не нашло веского подтверждения в конкретном анализе.

Несколько слов о стиле книги. Ее выгодно отличает высокий уровень философской культуры. Положения марксистско-ленинской философии представлены не в форме цитат, а в самой логике рассуждения и аргументации. Однако язык книги местами очень сложен. Встречаются повторения (например, в разделе о соотношении речи и мышления). Некоторые параграфы могли бы быть более компактно изложены без ущерба для основного содержания. Например, не было необходимости в параграфе «Мышление как познание» скрупулезно анализировать физические законы Бойля-Мариотта и Гей-Люссака.

В целом монография «Бытие и сознание» заметно продвигает конкретно-научную разработку ряда коренных проблем диалектического материализма. Она, несомненно, вызовет оживленные творческие дискуссии не только среди философов, но и представителей других областей знания и будет способствовать дальнейшему развитию марксистской философской мысли.

Г. А. ВОЛКОВ

О новом издании «Философии духа» Гегеля

ГЕГЕЛЬ. Сочинения. Том. III. Энциклопедия философских наук. Часть третья. Философия духа. Перевод Б. А. Фохта. Институт философии АН СССР, М., 1956, 368 стр.

Вышел в свет третий том сочинений Гегеля, подготовленный Институтом философии АН СССР. Том содержит «Философию духа», являющуюся третьей, заключительной частью «Энциклопедии философских наук». Первые две части гегелевской «Энциклопедии» — «Логика» и «Философия природы» — составляют содержание первых двух томов советского издания сочинений Гегеля.

«Философия духа» раскрывает процесс движения абсолютной идеи по восходящей линии, приводящий ее к своей вершине, своему венцу — абсолютному духу, замыкающему все развитие и тем самым завершающему все построение гегелевской системы.

Согласно Гегелю, дух не есть нечто неподвижное и пребывающее в покое, а «наоборот, есть нечто абсолютно беспокойное, чистая деятельность, отрицание или идеальность всех устойчивых определений рассудка» («Философия духа», соч., т. III, стр. 27). В «Философии духа» показаны различные ступени его развития.

Чрезвычайно ценным является понимание Гегелем движения духа как противоречивого развития, в котором раскрывается диалектика важнейших категорий: свободы и необходимости, возможности и действительности, формы и содержания и т. д. Вместе с тем это противоречивое и восходящее развитие духа есть прогресс в познании свободы, приводящий к завершению развития, к абсолютной истине. Гегелевская «Философия духа» является кратким и концентрированным выражением противоречивости всей его философии в целом с ее замкнутой, завершенной системой и глубокими диалектическими идеями.

Этим объясняется значительный интерес, проявляемый читателями к новому (первому советскому) изданию гегелевской «Философии духа». Нам представляется необходимым в этой связи отметить некоторые моменты, характеризующие научность перевода, литературный стиль изложения, наличие вспомогательного аппарата, то есть культуру издания произведения классика философии.

Перевод, осуществленный Институтом философии, имеет большие достоинства и не может идти ни в какое сравнение со старым (и единственным ранее) русским переводом В. Чинова (1864 г.). Новый перевод сделан Б. А. Фохтом, сверка перевода проведена А. И. Рубиным и Б. Ю. Сливкером. Перевод осуществлен к юбилейного двадцатитомного немецкого издания Г. Глокнера (1927—1929 гг., Штутгарт). Главное, что характеризует, по нашему мнению, новый перевод, — это исключительная точность в передаче философского смысла подлинника, можно даже сказать, строгость и высокая ответствен-

ность в обращении с гегелевским текстом, чего как раз и не доставало старому переводу.

Прежде всего новый перевод отличается точностью определений важнейших понятий «Философии духа», чего совершенно нет в переводе В. Чинова. Так, например, раскрывая понятие духа, Гегель говорит (новый перевод): «Сущность духа есть поэтому с формальной стороны — свобода, абсолютная отрицательность понятия в смысле тождества с собой», — что исключительно точно соответствует подлиннику: «Das Wesen des Geistes ist deswegen formale die Freiheit, die absolute Negativität des Begriffes als Identität mit sich» (§ 382). В старом же переводе читаем: «Сущность духа составляет свобода; потому что дух, как мы сказали, есть понятие, которое абсолютно отрицает все иное, или которое тождественно с собою». Здесь и пропуски и произвольное толкование. Или, например, у Гегеля: «Seine Möglichkeit ist daher unmittelbar unendliche, absolute Wirklichkeit» (§ 388), а в старом переводе: «Действительность духа есть бесконечная, абсолютная действительность». Разумеется, в новом переводе вначале стоит «возможность», а не «действительность». Также, например, в определении абсолютного духа читаем у Гегеля (в новом переводе): «Абсолютный дух есть в такой же мере вечно внутри-себя-сущее, как и внутри себя возвращающееся и возвращенное тождество», — что также строго соответствует немецкому тексту: «Das absolute Geist ist ebenso ewig in-sich-seiende wie in sich zurückkehrende und zurückgekehrte Identität» (§ 554). А старый перевод снова дает произвольное толкование с искусственным включением к тому же слов «сознания сменяющихся личностей», о чем у Гегеля вообще не говорится. Автором старого перевода произвольно дается и определение религии как «абсолютного отношения духа и совокупности личностей, его сознающих». У Гегеля это выражено иначе, а именно: «Die Religion, wie diese höchste Sphäre im Allgemeinen bezeichnet werden kann...» (§ 554). В новом переводе это передается правильно: «Религию, — как эта высшая сфера может быть охарактеризована в общих чертах...» (вторая часть определения сравнительно близка в обоих переводах). Наконец, отметим, что очень неточным и неверным по существу было определение государства — одно из важнейших во всем произведении. Старый перевод: «Государство есть народный дух (?), достигший до самосознания. Оно совмещает в себе принципы, на которых основано семейство и гражданское общество». В подлиннике у Гегеля: «Der Staat ist die selbstbewußte sittliche Substanz, — die Vereinigung des Princips der Familie

und der bürgerlichen Gesellschaft» (§ 535). В новом переводе точно и ясно сказано: «Государство есть обладающая самосознанием нравственная субстанция — соединение принципа семьи и гражданского общества». Очевидно, что здесь старый перевод искусственно и произвольно приписывает гегелевскому определению государства идеи народности, говоря о «народном духе» и далее — о «народном единстве», чего в данном определении нет в подлиннике.

Но дело не только в определениях, что, конечно, само по себе весьма существенно. Неточности и неправильности старого перевода очень часто серьезным образом искажают смысл и содержание весьма важных положений Гегеля, что полностью или почти полностью исключено в новом переводе. Так, В. Чижев переводил термин «Sittlichkeit» как «гражданственность», а термин «Moralität» как «нравственность». Этим искажалась вся концепция Гегеля о праве и государстве. Дело в том, что у Гегеля и гражданское общество и государство являются моментами в развитии нравственной идеи, более того, в «Философии права» все ступени объективного духа включены в понятие нравственности. Все это как раз верно и точно дано в советских переводах и «Философии права» и «Философии духа».

В старом переводе получался и такой вывод, будто бы государственное устройство основано на религии, а религия — на гражданственности, что означает смешение всех понятий. У Гегеля же ясно проводится мысль, что государственное устройство и законодательство основаны на принципе нравственности, а последняя базируется на истине религии (§ 552). Это также точно и строго дано в новом переводе.

Далее, старый перевод давал произвольное толкование очень важного места «Философии духа», где Гегель говорит о характере монархической власти и где у него ясно проявляются идеи буржуазной монархии. Вместо правильного перевода гегелевских слов «geltende Rechtsprinzipien» как «господствующих правовых принципов» в старом переводе говорится абстрактно о «строгих определенных правах» и пропущена целая строка.

Очень важными являются рассуждения Гегеля о партийности исторической науки, где он подвергает критике субъективизм и произвол историков-эмпириков. Новый перевод и здесь весьма точен в передаче мыслей Гегеля, и термины «Partheilichkeit» и «Unpartheilichkeit» переводятся как «партийность» и «беспартийность». Старый же перевод говорит о «пристрастии» и «беспристрастии», а иронические гегелевские слова «gelehrten und geistreichen Geschichtschreibung» передает как «ученая и гениальная история», в то время как их правильное значение: «ученое и глубокое мысленное писание истории» (§ 549), что и дано в новом переводе.

Подобных слабых и порою ошибочных мест очень много в старом переводе, имеющем, как уже сказано, немало пропусков

целых строк, не говоря о словах. В то же время этот перевод давал и совершенно произвольные дополнения. Например, раздел «Искусство» получил подзаголовок: «Религия классического искусства». У Гегеля же в этом разделе речь идет не только о классическом, но и о символическом и романтическом искусстве.

Новый перевод дает систему в целом правильно и точно переданных терминов «Философии духа», на что Ленин, как известно, обращал внимание при переводе терминов гегелевской «Логики». Трудно что-либо возразить против перевода основных терминов всех разделов гегелевского произведения. И в этом отношении новый перевод имеет бесспорные достоинства по сравнению со старым переводом «Философии духа» и старым переводом «Феноменологии духа», изданным в 1913 году под редакцией Э. Радлова.

Так, термин Гегеля «die sich wissende Vernunft» В. Чижев передавал как «самосознательный разум» вместо правильного «знающий себя разум», что дано в новом переводе; термин «das Substantielle» в старом переводе давался как «существенный» вместо «субстанциальный», как правильно сделано в новом переводе; весьма важные термины в положении Гегеля «Das Recht gegen das Unrecht» переводились как «восстановление нарушенного права», в то время как в новом переводе найдено правильное решение: «право против нарушенного права»; гегелевский термин «seine eigene Weltlichkeit» в старом переводе весьма произвольно передавался как «свое историческое проявление» вместо правильно найденного в новом переводе «свой собственный мирской характер»; термин «wirkliche Geist» старый перевод передавал как «дух народа», что уже резко искажало смысл, в новом переводе — «действительный дух», что точно не только лингвистически, но и по внутреннему смыслу гегелевского термина. Число подобных иллюстраций легко может быть увеличено.

Таким образом, не будет преувеличением сказать, что новый советский перевод «Философии духа» является подлинно научным переводом, точно и правильно передающим его смысл и содержание.

Но общая высокая оценка нового перевода произведения Гегеля необходимо включает высокие требования к переводу и к изданию в целом. В связи с этим необходимо отметить и недостатки этого издания «Философии духа». Бесспорно, стремление переводчика к максимальной близости с гегелевским текстом принесло свои результаты: обеспечило точность и строгость нового перевода. Вместе с тем в отдельных случаях это стремление приводит почти к подстрочному переводу, выступающему в очень тяжеловесной форме. Конечно, язык Гегеля часто должен выражать сложные и противоречивые мысли, тем не менее в русском переводе следовало бы избегать излишне тяжеловесных формулировок. К сожалению, такие формулировки встречаются. В § 386 у Гегеля имеется положение, которое в новом переводе звучит следующим образом: «Дух есть бесконеч-

ная идея; конечность же имеет здесь значение несоответствия понятия и реальности с тем определением конечности, по которому она есть излучение видимости (Scheinen) внутри понятия о духе...» — и далее еще следуют четыре строки в том же стиле. Или, например, в характеристике субъективного духа говорится: «Односторонность субъективного духа состоит в том, что он равным образом является абстрактно самоопределяющим в его внутренней единичности в отношении к всеобщему». Очень сложное и тяжеловесное определение дается философии (в § 573): «Философия определяется как познание необходимости содержания абсолютного представления, а также необходимости обеих его форм,—с одной стороны, непосредственного созерцания и его поэзии, как равным образом и объективного и внешнего откровения, которое предполагается представлением,—а с другой стороны, прежде всего субъективного вхождения в себя, затем также субъективного движения вовне и отождествления веры с предположением». Мы, разумеется, отдаем должное искусству переводчика, сумевшего соединить верность подстрочника с определенным содержательным смыслом во всех приведенных случаях, но, тем не менее, он мог бы избежать тяжеловесности изложения, расчленив усложненную фразу на самостоятельные предложения.

Не всегда, на наш взгляд, переводчик точен в передаче смысла отдельных терминов Гегеля. В очень важном для понимания его теории государства § 542 говорится о «замыкающей воле государства», осуществляемой в «правительственной власти князя», и далее — о монархии как совершенной форме государства. Гегелевский термин «die fürstliche Regierungsgewalt» должен быть переведен как «правительственная власть государя». Слово «князь» выражает феодальный титул и только, в то время как вся концепция Гегеля пронизана идеями буржуазной монархии. Немецкое «der Fürst» в фундаментальном словаре И. Я. Павловского означает «государь», «царь», «князь», «властелин» и т. п. Следует отметить, что в первом томе второго издания сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса немецкий термин «der Fürst», неоднократно встречающийся в Марксовой руко-

писи «К критике гегелевской философии права», переводится правильно, а именно: «государь».

Характеризуя так называемый процесс откровения духа (das Offenbaren), Гегель показывает, в каких различных формах этот процесс происходит, и употребляет термин «die Bestimmung», который переводчик формально строго передает как «определение». В данном случае теряется смысл, и указанный термин целесообразнее перевести как «обнаружение» или даже «проявление», что будет соответствовать содержанию и смыслу последующих гегелевских рассуждений. Кстати, по Павловскому, «die Bestimmung» можно переводить и как «круг действия», что очень близко к «сфере проявления» или «обнаружению». Затем «die Rechtspflege» можно перевести просто как «правосудие», но точнее, по нашему мнению, «отправление правосудия», ибо у Гегеля в тексте речь идет о применении законов, процессе судопроизводства и прочем, а не просто о понятии правосудия (§§ 529—532). Не нашел переводчик и точных русских слов для гегелевских «Wollens», «Intelligenz», «Element», которые он передает соответственно «воление», «интеллигенция», «стихия». Аналогичные соображения можно было бы высказать и о переводе некоторых других терминов Гегеля. Но, разумеется, все это не меняет общей высокой оценки перевода.

В заключение считаем необходимым сделать еще одно замечание о научном аппарате нового издания Гегеля. На наш взгляд, серьезным упущением является отсутствие предметного указателя к произведению. Глубокое изучение Гегеля требует специального рассмотрения важнейших понятий и категорий его сложной, многогранной и противоречивой системы философии. Естественно, что такой указатель должен быть аннотированным, а не формальным. Наличие именно аннотированного предметного указателя позволит обойтись без специальных комментариев, которые в противном случае были бы целесообразны и необходимы. Напомним, что произведения Гегеля, изданные у нас в 30-е годы, содержали предметный указатель. Нам кажется целесообразным все это учесть при выпуске в свет «Феноменологии духа».

Г. А. КУРСАНОВ (Свердловск)

Повышать требовательность к статьям в «Ученых записках»

Ученые записки Ростовского-на-Дону государственного университета, т. LXI. Труды кафедры диалектического и исторического материализма, вып. I, Ереван, 1957, 242 стр.

Первый выпуск трудов кафедры диалектического и исторического материализма Ростовского-на-Дону государственного университета может принести определенную пользу изучающим марксистско-ленинскую философию.

В сборнике опубликовано 12 работ по вопросам диалектического и исторического материализма и эстетики. Все темы, представленные в «Ученых записках», имеют актуальное значение. Однако мы считаем необходимым остановиться на тех недо-

статках, которые, на наш взгляд, имеют место в рецензируемом сборнике.

Статья А. Т. Шумилина «Некоторые вопросы диалектического пути познания объективной действительности», по нашему мнению, является ошибочной. В ней автор тшится доказать явно неверный тезис, что практика не есть основа познания. Как же это доказывает А. Т. Шумилин?

Во-первых, он утверждает, что поскольку содержание идей и теорий, их возникновение и развитие определяются историческими условиями жизни общества, постольку «основой познания являются материальные условия жизни людей, общественное бытие» (стр. 48), а не практика. Да, именно такова мысль автора: «В специальных работах, посвященных вопросам познания, основой познания вместо условий материальной жизни, вместо общественного бытия объявлена практика» (стр. 49). Но против чего, собственно, выступает автор? Зачем запутывать совершенно ясные вещи? А. Т. Шумилин здесь совершенно неправомерно противопоставляет практику и материальную жизнь общества: ведь деятельность людей в сфере экономики, материальное производство, является одним из основных видов практики. Но в утверждении автора есть и другая сторона: основой познания он считает условия материальной жизни людей. Но это уже более широкое понятие, чем «практика». Это и географическая среда, которая оказывается у А. Т. Шумилина тоже включенной в основу познания. Эта ошибка не случайна и неизбежно влечет за собою другие ошибки.

А. Т. Шумилин упрекает исследователей процесса познания в том, что они неправильно суживают понятие «основа познания», исключая из него... природу. Он пишет: «Основой мышления (и познания), следовательно, будет природа и деятельность людей по изменению природы, иными словами,— общественное бытие, условия материальной жизни людей» (стр. 50). Но здесь нет тождества: ведь понятия «природа» и «практическое изменение природы людьми» не совпадают, они не совпадают и с понятием «общественное бытие». Последнее (общественное бытие) есть прежде всего материальная деятельность людей, их общественная практика, направленная на изменение природы и общества. Никто из критикуемых А. Т. Шумилиным авторов не отбрасывает природу при рассмотрении практики как основы познания, что, впрочем, показал и сам автор, приведя ряд цитат на стр. 51. При этом в пылу полемики он ошибочно противопоставляет природу практике, представляя ее в виде самостоятельного элемента, влияющего на содержание процесса познания, что, конечно, неверно.

Природа сама по себе вне человеческой деятельности еще не составляет основы познания. Именно об этом писал Ф. Энгельс: «Но существеннейшей и ближайшей основой человеческого мышления является как раз изменение природы человеком, а не одна природа как таковая, и разум человека развивался соответственно

тому, как человек научался изменять природу» (Ф. Энгельс «Диалектика природы». 1955, стр. 183). Тов. Шумилин толкует эти слова Ф. Энгельса в том смысле, что «Энгельс не рассматривал изменение природы человеком, т. е. практику, как единственную основу познания. Рядом с ней «существеннейшей и ближайшей основой» он считает «природу как таковую» (стр. 50). Но это же затемнение совершенно ясных положений! Природа включается в основу познания не потому, что она существует рядом, возле практики, а потому, что является объектом практики.

Из основного тезиса автора вытекает ряд имеющихся в статье несообразностей. К их числу относится, например, утверждение, будто «Практика как непосредственная действительность «появляется» в цикле познания лишь тогда, когда мы переходим к осуществлению созданных в процессе мышления идей, теорий, планов и проектов в ходе непосредственной практической деятельности» (стр. 54). Получается, что в реальном процессе теория и практика существуют обособленно и обращение к практике происходит лишь после процесса познания. Непонимание роли практики как основы познания приводит автора к абсурдному противопоставлению практики и абстрактного мышления. Не понимая того, что абстрактное мышление опирается на практику как на свою основу и поэтому может быть в той или иной мере истинно и до практической проверки, автор пишет: «Человек познает явление только тогда, когда он получает знания о явлении, соответствующие действительности, знания, имеющие значение объективной истины, но отнюдь не тогда, когда он создает абстракций» (стр. 33). Но отрицать роль абстракций в получении знаний — значит отрицать сам процесс познания. Таким образом, для того, чтобы доказать неверную мысль, что практика только завершает процесс познания, автор вынужден дойти до отрицания практики как основы познания, до противопоставления природы и практики и, далее, до отрицания того, что и чувственное и рациональное познание опирается на практику и поэтому обладает в определенной мере объективной истинностью и до их специальной проверки в последующей практической деятельности.

Помещение в «Ученых записках» Ростовского университета статьи, вносящей путаницу в основные вопросы теории познания, свидетельствует о невысокой требовательности кафедры к научной продукции своих работников.

Статья И. Якушевского «Научный эксперимент как форма практики» производит благоприятное впечатление. Автор выделяет две основные формы практики, в которые может быть включено все многообразие ее конкретных проявлений: «1. Производственная деятельность людей, т. е. деятельность по созданию материальных благ, в которой люди непосредственно воздействуют на предметы, явления, процессы природы,... изменяя их в соответствии со своими потреб-

ностями и изменяясь в результате этого сами; 2. Социально-преобразующая деятельность людей, т. е. взаимодействие людей между собой, в процессе которого изменяются как сами люди, так и формы их общественного устройства» (стр. 202). В этом плане рациональной кажется мысль о подчиненном месте научного эксперимента и его вспомогательном значении для развития производственной деятельности и познания. Положительным является и то, что автор рассматривает проблему эксперимента на конкретном естественнонаучном материале.

Однако и в статье И. Якушевского имеются, на наш взгляд, неточные, а порою и неверные положения. Автору следовало привести большее количество аргументов в доказательство правильности выдвинутого им положения, в котором утверждается, что научный эксперимент нельзя считать одной из основных форм практики. По И. Якушевскому, выходит, что область применения научного эксперимента «в до-социалистических формациях» была ограничена естественными науками (см. стр. 202—203). Из приводимой далее мысли К. Маркса, что при анализе экономических форм нельзя пользоваться ни микроскопом, ни химическими реактивами, а то и другое должна заменить сила абстракции, не ясно, что имел в виду автор в отношении общественных наук. Ведь это положение К. Маркса применимо как к до-социалистическим, так и к социалистической формации. Умозрительным и неверным выглядит утверждение о возникновении научного эксперимента лишь в эпоху теоретического естествознания.

Статья значительно выиграла бы, если бы автор не противопоставлял эксперимент как форму практики и как форму познания (стр. 206), ибо в действительности одно другому не противоречит. Эксперимент, как и вся практика в целом, содержит в себе теоретический момент, который, однако, является вторичным по отношению к практическому. В своем реальном виде эксперимент как единство теории и практики выполняет важнейшую функцию познания и вполне может быть охарактеризован как один из видов научного познания. Поэтому критика аналогичного утверждения П. В. Копнина автором статьи (стр. 207) не убедительна. Наконец, следует указать, что автором приведен большой статистический материал, который прямого отношения к рассматриваемому вопросу не имеет (стр. 216—217). Все это снижает уровень статьи.

Важному вопросу посвящена статья А. М. Минасяна «К вопросу об использовании старой формы новым содержанием». На материале истории КПСС автор показывает, что использование старой формы новым содержанием обуславливается решающей ролью и потребностями нового содержания, относительной самостоятельностью формы, диалектикой отрицания старого новым. Эта статья интересна для читателей, так как она посвящена слабо разработанному вопросу — о применении диалектического метода в практической

деятельности партии. Однако статья представляла бы больший интерес, если бы автор рассматривал в ней категории содержания и формы не сами по себе, а в связи с основными законами диалектики, и в первую очередь с законом единства и борьбы противоположностей. Большим недостатком статьи является то, что в ней отсутствует критика взглядов современного ревизионизма по данной проблеме диалектики.

Обращает на себя внимание статья А. В. Потемкина «О естественно-историческом материализме». В статье естественноисторический материализм рассматривается как разновидность стихийного материализма. Исходя из этого, автор статьи выступает против отождествления понятий «естественноисторический материализм» и «естественнонаучный материализм» и подвергает критике эту точку зрения, высказанную в соответствующих статьях Краткого философского словаря и Большой Советской Энциклопедии. Но статья слабо аргументирована; автор не привел в подтверждение своей точки зрения ни одного конкретного факта. Несмотря на абстрактный характер изложения, статья А. В. Потемкина может иметь известное значение для обоснования правильного отношения к современным буржуазным естествоиспытателям, находящимся на позициях естественноисторического материализма, и необходимости союза с ними.

А. Куликова в статье «Некоторые вопросы гипотезы в трудах Д. И. Менделеева» приводит интересный материал, иллюстрирующий отношение великого русского химика к научным гипотезам. Взгляды Д. И. Менделеева по этому вопросу противопоставлены позитивистским взглядам, получившим широкое распространение во второй половине XIX века.

К сожалению, А. Куликова не сделала выводов о мировоззрении и методе Д. И. Менделеева, что снижает ценность статьи, которая могла бы служить хорошим подтверждением рассмотренной выше работы А. В. Потемкина. Однако обе эти статьи в сборнике не связаны друг с другом. Вообще следует заметить, что в сборнике, по-видимому, отсутствует научный принцип расположения публикуемых работ: очень близкие по темам статьи разобщены, и в результате у читателя не остается впечатления цельности, последовательности.

Из статей по историческому материализму прежде всего необходимо отметить статью Н. И. Бронского «Национальные формы и традиции в строительстве социалистической культуры». Автор начинает статью с исследования содержания понятия «культура», дает критику имеющихся в нашей литературе определений и приходит к выводу, что «культура есть та сторона материальной и духовной жизни общества, в которой выражаются достижения познавательной и практически-преобразовательной деятельности человечества и которая включает в себя всю совокупность средств приобщения людей к этим достижениям» (стр. 145). Нам кажется, что это определение заслуживает внимания и об-

суждения. Во всяком случае, оно представляется более убедительным, чем те определения, которые критикует автор. Очень интересны соображения автора о сущности национальной формы культуры и о преемственности в ее развитии. В статье показано, что национальные особенности и традиции вовсе не противостоят наличию общих закономерностей перехода к социализму, а являются проявлением этих общих законов. В статье дается критика ревизионистской антимарксистской «теории национальной коммунизма». Вместе с тем автор этой интересной статьи, сосредоточив основное внимание на доказательстве положения об устойчивости национальных форм, почти не уделил внимания анализу их развития и изменения в связи с изменением содержания культуры. Интересно и важно было, в частности, проследить, как изменялись национальные формы культуры народов СССР в процессе социалистического строительства.

Важному и дискуссионному вопросу посвящена статья В. С. Сутягина «Об основном противоречии при социализме». Можно было надеяться, что автор внесет что-то новое, свое в освещение поставленной проблемы. Однако все основные положения В. С. Сутягина лишь повторяют то, что уже было сказано в статьях, опубликованных в журнале «Вопросы философии». Автор справедливо критикует точку зрения Я. А. Кронрода, отрицающего наличие основного противоречия в социалистической формации. Нельзя не согласиться с утверждением В. Сутягина, что неантагонистический характер основного противоречия «...в конечном счете определяет все другие неантагонистические противоречия» (стр. 24). Однако статье недостает, на наш взгляд, внутренней логической стройности. Основным противоречием в развитии социалистического общества автор считает противоречие между достигнутым на каждой данной ступени развития уровнем производства и неуклонным ростом материальных и культурных потребностей общества. В то же время несколькими строками ниже читаем: «Противоречие между производством и потреблением является одним из проявлений противоречий между производительными силами и производственными отношениями» (стр. 24). Как же в таком случае противоречие между достигнутым уровнем развития производства и растущими потребностями общества может являться основным (то есть в конечном счете определяющим все другие противоречия общества), если само оно выступает как проявление противоречия производительных сил и производственных отношений?

Статья Г. П. Предвечного «Единство этического и эстетического в советской литературе» посвящена очень важной и слабо исследованной нашими эстетиками теме. Однако, к сожалению, иллюстративный материал в статье занял непомерно большое место. Споры нет, любая статья по эстетике должна основываться на изучении конкретных произведений литературы и искусства, но это не дает основания превращать их в литературоведче-

ское или искусствоведческое исследование. Статье явно не хватает углубленного теоретического анализа проблемы.

Нельзя согласиться с автором, когда он утверждает, что «прекрасными являются такие действия человека, в которых он полностью отдает свои силы на выполнение какого-либо дела, важного и необходимого для класса» (стр. 222). Известно, что ревностно служить можно и антинародной политике реакционных классов, но поступки таких людей не являются объективно прекрасными. Очевидно, чувствуя неточность приведенного определения, Г. П. Предвечный тут же отмечает: «Для нас прекрасным является человек, отдающий все свои силы на борьбу с эксплуатацией и угнетением, на борьбу за коммунизм». Но ведь это и есть объективно прекрасное в человеческом обществе! Автору надо было показать, что только с позиций революционного пролетариата можно правильно понять, что является объективно прекрасным в общественной жизни в современную эпоху.

В статье М. М. Карпова «Роль науки в развитии социалистического общества» есть немало интересных мыслей и фактов. Однако поставленная автором тема оказалась слишком широкой и не позволила обстоятельно развить многие высказанные им интересные положения. Так, М. М. Карпов говорит о возрастании роли науки в жизни нашего общества (стр. 90). Однако эта верная мысль остается неразработанной. Интересна попытка автора выделить основные формы воздействия науки на развитие производства (создание новых видов энергии, производство новых веществ, открытие месторождений полезных ископаемых). Однако взаимосвязь и взаимодействие этих форм в статье не раскрыты. Очень бегло освещаются вопросы в последнем разделе статьи «Влияние науки на подъем культурно-технического уровня трудящихся». Статья и в настоящем виде принесет пользу читателю, но она была бы гораздо интереснее и глубже, если бы автор ограничил тему своего исследования какой-либо более узкой проблемой (например, о возрастании роли науки в жизни нашего общества).

Что же касается статей В. С. Сутягина «Победа Октябрьской революции и первый период социалистического строительства в СССР» и П. М. Хахалевой «О сочетании личных и общественных интересов при социализме», то редакционная коллегия не проявила должной требовательности, включив их в сборник. Эти статьи не содержат каких-либо новых мыслей и выводов, не вводят в научный оборот новых интересных фактов. Некоторые утверждения П. М. Хахалевой могут вызвать только недоумение. «Коллективность при капитализме всегда была и остается, — пишется в статье, — мнимой коллективностью, противопоставляющей себя индивидам как нечто самостоятельное» (стр. 129). «Для отдельных индивидов общий интерес является чуждым, противоположным их частным интересам» (там же). Только с переходом средств производства в руки самих

трудящихся может возникнуть, по мнению автора, подлинная коллективность.

При капитализме коллективность, по мнению П. М. Хахалевой, представляет собой объединение одного класса против другого. Мы никак не можем согласиться с этими положениями. О «коллективизме» класса капиталистов вообще говорить нельзя. Для рабочего класса, напротив, коллективизм является сильнейшим оружием в борьбе против капитала. Коллективизм рабочих организаций (прежде всего коммунистических партийных организаций) и при капитализме является настоящим, подлинным коллективизмом.

В статье о сочетании личных и общественных интересов, как, впрочем, и в других статьях сборника, имеется немало статистического материала, взятого из недавно изданных статистических сборников. Но крайне удивляет то обстоятельство, что местный социологический материал в сборнике ростовских философов совершенно отсутствует. Насколько живее и интереснее могла бы быть, например, статья П. М. Хахалевой, если бы автор самостоятельно собрал и исследовал материалы о деятельно-

сти местных заводов и колхозов! Тогда у автора появились бы и новые мысли и новые интересные обобщения. Этот же упрек следует адресовать и товарищу С. Уткину, автору статьи «Великая Октябрьская социалистическая революция и коренное изменение условий нравственного развития людей». Нужный и актуальный вопрос рассмотрен автором лишь в общем плане. За многими цифрами и ссылками на документы читатель не находит в статье обобщения опыта коммунистического воспитания в условиях социализма.

Таким образом, можно сделать вывод, что редколлегия сборника не проявила достаточной требовательности при отборе научных статей для публикации в «Ученых записках». Отсюда и чувство неудовлетворенности, которое остается от чтения сборника. Работая над созданием коллективных трудов, кафедры должны добиваться, чтобы в каждом выпуске публиковались только работы, вносящие новое слово в развитие философской науки.

Л. М. АРХАНГЕЛЬСКИЙ, Л. Н. КОГАН
(Свердловск)

Ученые записки Ростовского-на-Дону государственного педагогического института.
Выпуск I (XXV). Кафедра философии. Ростов-на-Дону, 1957, 256 стр.

Кафедра философии Ростовского-на-Дону государственного педагогического института выпустила «Ученые записки», посвященные 40-летию Великой Октябрьской социалистической революции. Сам по себе этот факт заслуживает одобрения. Он свидетельствует о стремлении кафедры внести свой посильный вклад в дело разработки актуальных проблем марксистско-ленинской философии. Однако по своей тематике статьи, помещенные в сборнике, далеки от рассмотрения проблем, связанных с Великой Октябрьской социалистической революцией.

Необходимо также отметить, что статьи в «Ученых записках» весьма различны по своему идейно-теоретическому уровню. Наряду с содержательными и интересными статьями (В. В. Журавлева «О специфике форм общественного сознания», В. Д. Кивенко «Две основные концепции субстрата жизни и ее сущности») в «Ученых записках» имеются и статьи популяризаторские, о которых трудно сказать, что они являются результатом научно-исследовательской работы. Мало нового, например, читатели узнают из статьи И. И. Камынина «О стихийном и сознательном использовании законов общественного развития». Эта статья не ставит новых вопросов и не дает углубленной разработки уже поставленных вопросов. В ней содержатся и отдельные неверные положения.

Тема статьи В. С. Шаминна «Союз рабочего класса и крестьянства — решающая сила построения и развития социализма»

весьма важна и актуальна. В статье содержатся интересные мысли и фактические данные, которые могут быть использованы преподавателями общественных наук в практической работе. Автор совершенно правильно подчеркивает, что «опыт строительства социализма в нашей стране на основе союза рабочих и крестьян имеет не местное, национально-особенное, а международное значение» (стр. 25).

Однако в статье имеются отдельные устаревшие и явно ошибочные положения. Автор, например, утверждает: «Закономерным будет дальнейший процесс перехода колхозников на положение работников МТС. Повышение удельного веса государственной собственности в деревне неизбежно приведет не только к увеличению численности рабочего класса, но и к изменению его профессионального состава» (стр. 21). Нет нужды доказывать, что здесь дается неверная перспектива развития социалистической собственности.

Нельзя согласиться с утверждением автора, что «в результате борьбы ЦК Компартии Китая против буржуазной идеологии нападки со стороны консервативных элементов утихли...» (стр. 27). Борьба Коммунистической партии Китая против правых свидетельствует о том, что консервативные элементы далеко «не утихли» и с ними приходится вести решительную борьбу.

Серьезным пробелом в статье тов. Шаминна является и то, что он обошел вопрос о борьбе с современным резизионизмом, фаль-

сифицирующим ленинское учение о союзе рабочего класса с крестьянством.

В «Ученых записках» помещена также статья Д. П. Зеркина «Антагонистические противоречия в обществе, характер их развития и разрешения». По определению автора, эта статья «имеет своей целью выяснить на примере противоречий капитализма наиболее существенные черты социального антагонизма» (стр. 34). В названной статье имеются свои достоинства: автор обнаруживает известную самостоятельность в освещении вопросов о сущности антагонистических противоречий, характере их развития, путях и формах их разрешения. Однако по ряду вопросов с ним трудно согласиться. Он, например, пишет: «Антагонизм, или антагонистическое противоречие, есть отношение таких различных и противоположных по своему экономическому и политическому положению общественных сил, каждая из которых существует и развивается за счет другой: она может или господствовать над другой или подчиняться и подавляться ею» (стр. 35). Возникает вопрос: как это определение может быть применено к раскрытию антагонистических противоречий между социалистической и капиталистической системами? Кто здесь существует и развивается за счет другого, кто господствует и кто подчиняется? Боимся, что автору будет трудно ответить на этот вопрос.

Очень неубедительна критика автором некоторых положений, высказанных китайскими теоретиками по вопросу о характере противоречий между пролетариатом и национальной буржуазией в Китае (см. стр. 40—41). Автор, по существу, придерживается упрощенной точки зрения, когда не допускает возможности, в определенных условиях, взаимопереходов антагонистических противоречий в неантагонистические и наоборот.

Мао Цзэ-дун пишет: «В конкретных условиях нашей страны, если соответствующим образом регулировать антагонистические противоречия между этими двумя классами, они могут превратиться в неантагонистические, могут разрешаться мирным путем» («К вопросу о правильном разрешении противоречий внутри народа»). Это положение Мао Цзэ-дуна находит подтверждение в практике классовой борьбы.

Автор смешивает различные этапы китайской революции. Он утверждает: «В отличие от этих стран (стран народной демократии.— *Ред.*) в Китае диктатура народа, как новая форма диктатуры пролетариата, возникла в результате вооруженной борьбы с гоминдановской кликой» (стр. 57). Из этой нечеткой формулировки следует, что диктатура пролетариата возникла сразу, в начальный период революции. В действительности это произошло на втором этапе развития китайской народной революции.

Нельзя согласиться и с положением автора: «Война и мирное сосуществование являются двумя противоположными методами разрешения антагонизма мировых

систем» (стр. 62). В действительности ни война, ни мирное сосуществование сами по себе не могут разрешить антагонистического противоречия между социалистической и капиталистическими системами. Это противоречие разрешается социалистической революцией.

Хорошее впечатление производит статья В. В. Журавлева «О специфике форм общественного сознания». В ней высказываются интересные, заслуживающие внимания мысли. В этом отношении особенно должен быть отмечен в статье анализ проблемы относительной самостоятельности идеологии. К сожалению, и статья В. В. Журавлева не лишена некоторых неточных формулировок.

Автор, на наш взгляд, ошибочно отождествляет категории «идеология» и «общественное сознание» (стр. 77). Хотя он и оговаривается, что наука о природе не в полном смысле может рассматриваться как форма идеологии, имея лишь некоторые общие с другими формами идеологии закономерности, нам представляется вообще неверным отождествлять естествознание с идеологией. Бесспорно лишь то, что на почве развития естествознания возникают идеологические проблемы, происходит идеологическая борьба, но естествознание имеет свою специфику и не может быть в целом включено в идеологию.

В статье Б. Н. Иванова «О многообразии форм практики и их роли в познании» высказана правильная мысль, что практика не сводится к производственной деятельности людей, хотя эта последняя и является основной и важнейшей по значению формой практики. В дальнейшем автор пытается разделить практику на материальную и духовную: производство материальных и духовных благ (см. стр. 127). Однако при этом у него выпадает общественно-политическая форма практики, классовая борьба. Ее ведь не сведешь к производству каких-либо благ.

Такой результат неизбежно получается у автора, поскольку он определяет практику как совокупность общественно-исторической деятельности людей, направленную на создание необходимых условий существования общества. Само это определение страдает неточностью. Автор не указывает, что он понимает под «созданием необходимых условий существования общества». Этот признак оказывается недостаточно широким, он охватывает не все виды практики. Если исходить из одного этого признака, то получится, что практика сводится только к материальному производству, так как именно в производстве материальных благ создаются необходимые условия существования общества. Но это как раз тот вывод, против которого возражает сам автор статьи.

Следовательно, в статье мы, по существу, не найдем ответа на поставленный вопрос: что такое практика? По этому вопросу взгляды автора оказываются противоречивыми.

В статье ставится вопрос, может ли практика по созданию духовных ценностей (наука, искусство и т. д.) быть основой по-

знания и критерием истины (стр. 127). Автор решает этот вопрос без достаточного анализа. Он, правда, ссылается на известное положение Энгельса об относительной самостоятельности в развитии форм общественного сознания. Однако у Энгельса вопрос рассматривается в другом плане.

Разумеется, в любой области познания необходимо учитывать специфику этой области, накопленный в ней исторический опыт, традиции и т. д. Но дело не в этом. Весь смысл решения диалектическим материализмом проблемы практики как основы познания и его критерия состоит именно в том, чтобы не замыкать познание его же собственными рамками, а брать его в неразрывной связи с жизнью общества, с исторической практикой. В связи с тем, что автор пытается дробить критерий практики, фактически искажается основной смысл проблемы: получается, что познание (или духовное производство) само для себя является основой и само для себя критерием.

Автор ссылается, на то, что прекрасные художественные произведения Репина и Сурикова, Глинки и Чайковского, Пушкина и Толстого дают нам критерии правильной оценки художественных произведений. Само по себе это бесспорно. Но автор упускает из виду, что прежде, чем стать нормой для художественного творчества, эти произведения сами должны были пройти широкую проверку, которая заключалась далеко не в одной только оценке специалистов, но главным образом в признании, во всяком случае, передовыми слоями общества. А разве это не являлось сопоставлением с практикой? В применении к произведениям искусства критерий общественной практики проявляется в том отзыве, который они находят среди масс или по крайней мере среди прогрессивных слоев общества, выражающих интересы и стремления народа, а также в соответствии с этим в мере их прогрессивного воздействия на общественную жизнь.

Автор прав, когда он утверждает, что практика выступает в познании не только непосредственно, но и опосредованно, косвенно, через законы науки, научные теории, которые в свое время уже были проверены и доказаны на практике.

Ставя вопрос об «абсолютном» различии между практикой и теорией (стр. 131), автор ограничивается буквально несколькими фразами, весь смысл которых в том, что практика первична, а теория вторична. Но при такой постановке суть вопроса остается все же неясной. Ее можно выяснить, только если исходить из анализа сущности как теории, так и практики. В статье подобного анализа нет.

Таким образом, в статье, весьма небольшой по размерам, отрывочной и во многом бездоказательной, поставлен ряд больших вопросов, которые остаются в ней неразрешенными. Поэтому статья не достигает цели.

В статье В. Д. Кивенко «Две основные концепции субстрата жизни и ее сущности» рассматриваются важные методологические вопросы биологической науки. Это интересная и полезная работа. Автор исходит из

следующего положения: «Основным вопросом при объяснении явлений живой природы был и остается вопрос о субстрате жизни и ее сущности» (стр. 133). На большом материале он убедительно показывает, как развивались научные представления по этому вопросу, анализирует борьбу материализма против идеализма, диалектики против метафизики в понимании субстрата жизни и ее сущности на различных этапах развития человеческого познания.

В статье выделяются четыре главных этапа в развитии представлений о субстрате жизни и ее сущности: «Первый этап (VI—V вв. до н. э. — XV в. н. э.) — возникновение и развитие наивно-материалистического взгляда на мир, в частности на явления живой природы, и начало борьбы против первобытнородовой мифологии, против идеализма и теологии во взглядах на жизнь; второй этап (XVI—XVIII вв.) — период быстрого развития техники и эмпирического естествознания, упрочения материалистического мировоззрения в обществе, в частности во взглядах на явления жизни; третий этап (конец XVIII—XIX вв.) — возникновение биологии как науки и стихийного последовательно-материалистического взгляда на жизнь, оживление борьбы против идеализма, витализма во взглядах на явления жизни; четвертый этап (конец XIX—XX вв.) — возникновение и упрочение диалектико-материалистического взгляда на жизнь — период борьбы диалектического материализма против идеализма (витализма) и вульгарного материализма (механизма) во взглядах на субстрат жизни и ее сущность» (стр. 134). В этом обобщении, на наш взгляд, содержатся некоторые недостатки. Автор начинает первый этап с характеристики представлений о субстрате жизни и ее сущности у древних греков и совершенно обходит представления древних индусов и китайцев по этому вопросу. Он ничего, например, не говорит о древнейшей книге Китая «Ши цзин», в которой содержится ценный материал, характеризующий уровень биологических знаний древних китайцев.

Определение третьего периода является неточным. Ведь сам автор ссылается на слова Энгельса о том, что бурное развитие эмпирического естествознания в середине XIX века содействовало преодолению механической односторонности естествознания XVIII века.

В том-то и дело, что великие открытия в науке, открытие клетки и эволюционной теории, открытие закона сохранения и превращения энергии и периодической системы химических элементов существенным образом подвинули познания человека в вопросе о сущности жизни. У автора проблема познания сущности жизни в какой-то мере обособляется от всего хода развития естествознания и диалектического материализма.

Автор недооценивает значение эволюционной теории Дарвина для познания сущности жизни. Он пишет, что Дарвин и его последователи «специально вопросом о сущности жизни не занимались» (стр. 156). Такой вывод можно сделать лишь при односторон-

нем подходе к теории Дарвина. В действительности же благодаря этой теории был сделан важный шаг в понимании субстрата и сущности жизни. Был утвержден исторический метод в биологии, который представляет собой стихийно-диалектический, материалистический взгляд на сущность жизни. И если, далее, учесть, что в середине XIX века сложилось научное, диалектико-материалистическое мировоззрение и предопределило формирование нового периода, периода диалектико-материалистического понимания субстрата и сущности жизни, то третий в периодизации автора этап в действительности окажется вторым. Этот второй этап оканчивается первой четвертью XIX века.

Следует отметить неправомерность неоднократно повторяемого автором выражения: «Стихийный последовательно-материалистический взгляд» (стр. 134, 145). Едва ли нужно доказывать, что стихийный взгляд нельзя признать последовательным.

Четвертый этап, как пишет автор, начинается с конца XIX и начала XX века, и он характеризуется началом возникновения и развития диалектико-материалистического взгляда на жизнь. Такая характеристика не точна. Новый, третий этап начинается с середины XIX века.

Автор уделяет большое внимание критике взглядов на сущность жизни современных буржуазных ученых. Он подчеркивает, что многие буржуазные ученые, особенно материалисты-механисты, могут быть привлечены для борьбы против виталистов, которые являются открытыми врагами науки и прогресса.

В конце статьи лишь вскользь говорится о Международном симпозиуме по происхождению жизни на Земле, состоявшемся в августе 1957 года в Москве, а хотелось бы видеть более подробный анализ концепций о субстрате и сущности жизни, выдвинутых на симпозиуме.

В статье Л. И. Флореновой «О диалектическом характере законов высшей нервной деятельности» правильно отмечается, что хотя в нашей литературе уделяется большое внимание освещению философских основ павловской физиологии, но вопрос о диалектическом характере законов высшей нервной деятельности выяснен еще недостаточно. В этом смысле попытка Л. И. Флореновой показать диалектический характер законов деятельности познающего мозга, вскрытых в трудах И. П. Павлова и его учеников, проследить, как проявляются в высших этажах центральной нервной системы всеобщие законы диалектики, представляет несомненный интерес.

В статье правильно подчеркивается, что И. П. Павлов считал кардинальным вопросом в изучении центральной нервной системы взаимодействие двух основных процессов — возбуждения и торможения, ибо их взаимные переходы друг в друга, их столкновения и переплетения обуславливают закономерности высшей нервной деятельности. Наиболее интересным в статье является описание и характеристика различных видов торможения. Однако здесь явно не хватает философского анализа, который

помог бы уяснить интересный и малоисследованный вопрос, — каково же взаимоотношение между различными видами торможения, какова диалектика раздражительного и тормозного процессов при выработке различных видов условного торможения, лежащего в основе важнейших жизненных отправлений организма. Нельзя, конечно, назвать философским анализом краткие замечания автора статьи о том, что «взаимодействие возбуждения и торможения выражает суть марксистской диалектики — закон единства и борьбы противоположностей»; что «при анализе взаимодействия торможения и возбуждения легко заметить проявление и других законов диалектики: закона перехода количества в качество и закона отрицания отрицания» (стр. 204).

При анализе взаимодействия возбуждения и торможения не нашел отражения ряд проблем, имеющих большое значение для материалистической диалектики. И. П. Павлов, как это хорошо известно, считал, что сознание есть результат деятельности участка больших полушарий человеческого мозга, обладающего в силу определенных взаимоотношений раздражительного и тормозного процессов в каждый данный момент оптимальной возбудимостью. В процессе мыслительной деятельности человека этот участок не остается стационарным, а в связи с изменением характера взаимосвязи возбужденных и заторможенных участков, под влиянием различных воздействий из внутренней и главным образом внешней среды непрерывно перемещается по пространству больших полушарий, создавая по закону взаимной индукции известную степень торможения в других частях коры головного мозга. В этих приторможенных участках могут протекать такие сложные процессы, как синтезирование, которые в данный момент не сознаются, но при определенных условиях могут как бы внезапно возникать в сознании, что лежит в основе интуиции, бессознательных действий и т. д. Переплетение и столкновение процессов возбуждения и торможения, их взаимопереходы в данном случае весьма сложны, и именно здесь можно было бы найти много интересного материала для раскрытия диалектического характера законов высшей нервной деятельности. Однако этот сложный вопрос автором, к сожалению, не исследуется.

Очень бегло и поверхностно освещен в статье вопрос о своеобразии законов высшей нервной деятельности человека, лишь в общих словах охарактеризовано взаимодействие первой и второй сигнальных систем. В статье немало общих рассуждений, которые не дают читателю ничего нового. Например, на стр. 214 автор выдвигает известное положение о том, что для познания явления «необходимо вскрыть его качество, показать, чем оно отличается от других явлений». И далее следует вовсе ненужное здесь рассуждение о том, что качество — это определенность предметов, дающая возможность отличать их друг от друга, что качество существует объективно, оно присуще самим предметам, что диалектика в противоположность метафизике

всегда видит качественное разнообразие явлений. Уместные в популярной статье такого рода рассуждения совершенно излишни в научной статье, посвященной специальному вопросу.

В статье С. А. Школьниковой «О сущности и особенностях эволюционного процесса» поднимаются важные для понимания закономерностей биологического развития вопросы.

Автор правильно определяет сущность эволюционного процесса, как приспособления живых тел к условиям существования путем постепенной перестройки их типа, характера обмена веществ, структуры и функций.

В статье много внимания уделяется выяснению содержания категорий: эволюция, прогресс, постепенность развития. Раскрытие этих категорий имеет определенное значение и для биологических наук и для марксистско-ленинской философии. Но, к сожалению, автор не дает четкого и конкретного определения этих категорий.

В статье анализируется специфика скачкообразных изменений в живой материи. Автор правильно считает, что характерной особенностью скачков в развитии животного и растительного мира является посте-

пенное накопление элементов, признаков, свойств нового качества и одновременное постепенное отмирание старого качества на протяжении ряда поколений.

В органической природе в отличие от других форм движения материи, утверждение нового качества сопровождается вытеснением и видоизменением, но «не полным уничтожением старого качества» (стр. 251). Важной особенностью эволюционного процесса «является также и необратимость приспособительных изменений» (стр. 253).

Хотелось бы пожелать автору, чтобы он привлек больше материала из современной биологии для всестороннего выяснения своеобразия качественных изменений в биологических процессах.

В заключение необходимо отметить, что рецензируемые «Ученые записки», взятые в целом, представляют собою положительное явление. Они свидетельствуют о том, что работники философской кафедры Ростовского пединститута проводят серьезную научно-исследовательскую работу.

**Е. М. БАБОСОВ, Г. А. ЛЕВИН,
А. И. ЛЕВКО, В. Н. ПАНКРАТОВ,
В. И. СТЕПАНОВ (Минск)**

А. Робертсон против несправедливости буржуазного мира

А. РОБЕРТСОН. Рационализм в теории и на практике. М., 1958, 139 стр.

Современное английское общество полно противоречий между новыми, прогрессивными силами и силами старого, реакционного, отживающего строя. Прогрессивные силы Англии ищут рационального, разумного миропонимания, стремятся к марксизму, к научному социализму. Они представлены передовыми деятелями современной науки и культуры. К их числу, несомненно, следует отнести также автора книги «Рационализм в теории и на практике». Еще ранее советский читатель смог познакомиться с этим автором благодаря его интересному труду «Происхождение христианства», изданному в 1956 году на русском языке.

Борьба против реакции и империализма объединяет прогрессивные круги английского общества вокруг общих вопросов философии и религии, этики и политики. В острой полемической форме А. Робертсон дает историческую и логическую характеристику всех этих вопросов, однако в центре его внимания все же находятся проблемы морали и религии. В соответствии с этим книга имеет три части: религия и философия, христианство и история, этика и политика.

Вопрос о взаимоотношении философии и религии получает у А. Робертсона серьезное теоретическое освещение. Наиболее распространенные в наши дни доказатель-

ства бытия божьего опровергаются с хорошим знанием материала и на достаточно высоком уровне теоретической аргументации. Много места уделено тщательному рассмотрению т. н. телеологического доказательства, основывающегося на признании наличия всеобщей и абсолютной целесообразности в мире, на определении бога как высшей цели «всего сущего». В связи с этим разоблачается также несостоятельность весьма распространенной концепции Дж. Ст. Милля об «ограниченном боге». Понятие цели и средств к ее достижению, как доказывает автор, вообще может быть применимо только к человеку и обществу. Даже чисто логически такое понятие совершенно не могло бы быть применимо к т. н. высшему, сверхъестественному существу. «Употреблять слова «средства и цели» применительно к такому существу — это значит применять понятия пространства и времени к существу вневременному и внепространственному» (стр. 27).

Основные положения книги направлены тем самым против современных теологических стремлений примирить науку и религию. Автор совершенно не оставляет места для «естественной религии» с ее «натуральной теологией», которая все еще пытается «рационалистически» обосновать догматы католической церкви, подчинить разум религиозной вере.

Абстрактные, отвлеченные суждения современной теологии А. Робертсон требует связывать с повседневной жизнью людей в обществе, видеть и понимать их морально-этическое и практически-политическое значение. В практике жизни, по его мнению, более всего обнаруживается нелепость таких теологических понятий, как «бог-отец», «гнев божий», всеблагодать, доброта, совершенство бога и т. д. Автор убедительно показывает, что подобные теологические категории несовместимы с обычными нормами жизни, с поведением и бытом людей.

Практическое понимание и критика морально-этических и религиозных взглядов связаны у автора с общей и несколько своеобразной концепцией дарвиновской эволюции: «Эволюция, которая вывела человека из животного состояния, обеспечила также переход от дикости к цивилизации, поставила науку на место магии и суеверия и превратила преданность племени, сектантский фанатизм и национализм в стремление к человеческой солидарности» (стр. 12—13). Не всегда понятно, на каком основании автор проводит подобную аналогию между биологической эволюцией видов и социальным прогрессом, но если под эволюцией понимать общее развитие природы и общества, то справедливость приведенного положения все же не вызывает сомнения.

Вторая часть книги особенно богата по материалу и содержанию. Без серьезной аргументации и знания истории никакая атеистическая пропаганда, согласно справедливому заявлению автора, никогда не может достигнуть своей цели.

На основании глубокого изучения исторических источников, в том числе малоисследованных еще т. н. «свитков Мертвого моря», А. Робертсон раскрывает древнейшие истоки христианского движения и христианской идеологии. Он обнаруживает непосредственную связь христианской легенды с движением ессеев и, таким образом, подтверждает тот научный вывод, что основанием легенды не может быть никакая-либо одна историческая личность, что евангельский Иисус явился своего рода «конгломератом» многих подобных личностей. В данном выводе автор делает значительный шаг вперед по сравнению со своими прежними крайне недостоверными предположениями о Христе и других героях христианского мифа как подлинных исторических личностях. Следуя принципу историзма, автор справедливо различает ограниченное движение ессеев от христианства, обратившего в свою веру всю Римскую империю. И все же в вопросе о происхождении христианской религии А. Робертсон не может полностью освободиться от некоторых, на наш взгляд, неправильных представлений. Это особенно ясно обнаруживается, когда автор подходит к вопросу о причинах роста авторитета христианства в первые века нашей эры.

В ответе на этот вопрос автор главное внимание уделяет нравственно-этической аргументации. Причину успеха и широкого признания христианства он видит в том, что оно сообщало эксплуатируемым классам

древности нравственное чувство солидарности, внушало им надежду на избавление от страданий. «Христианство победило потому, что массы в Римской империи жили в плохих и все более ухудшающихся условиях, а в церкви они видели надежду и помощь, которой они нигде больше не видели, а также потому, что дисциплина церкви превратила ее в грозную организацию» (стр. 85).

Однако опыт истории показывает, что христианство никогда не давало угнетенным реальной помощи, а лишь внушало иллюзию такой помощи, призрак надежды. С другой стороны, Робертсон не раскрывает, в чем заключался социальный и политический смысл «дисциплины церкви» — почему, кем и в чьих интересах она превращалась в «грозную организацию»? Эти вопросы не могут получить исчерпывающего решения лишь на основе нравственно-этической аргументации.

Первые идеи о Христе как мессии, как боже-страдальце, боже-человеке действительно могли возникнуть в сознании угнетенных, униженных классов древнего мира и представлять их нравственные взгляды и принципы. Однако это не значит, что такие взгляды могли быть сколько-нибудь правильным выражением революционно-освободительного движения рабов. Они являлись лишь выражением бессилия рабов в их борьбе и поэтому использовались господствующими классами с целью увековечивания этого бессилия. Не следует также забывать, что идея христианского единобожия с древнейших времен служила именно господствующим классам в интересах централизации государственной власти. Истинной причиной крещения Руси и обращения в христианскую веру варварских племен Западной Европы в силу этого был вовсе не моральный фактор, а создание централизованных государств в период феодализма. Впоследствии, с развитием буржуазных отношений, христианство, как известно, претерпевает реформацию и меняет свою форму, но по-прежнему продолжает служить интересам эксплуататорских классов. Христианство не исчезает при капитализме, так как и здесь сохраняется его социальная основа: товарные отношения, товарный фетишизм, скрывающий действительные отношения людей. «Религиозное отражение действительного мира, — замечал по этому поводу К. Маркс, — может вообще исчезнуть лишь тогда, когда отношения практической повседневной жизни людей будут выражаться в прозрачных и разумных связях их между собою и с природой» (К. Маркс. Капитал, т. 1, 1951, стр. 86).

Более всего обращена к современной действительности третья часть книги («Этика и политика»). Практические цели и средства, их соответствие моральным нормам — эта центральная проблема книги рассмотрена здесь наиболее тщательно и подробно.

Критерием истинной справедливости и моральности практических, политических целей, согласно мнению автора, должен быть общечеловеческий социальный критерий. В современной Англии, как и во всем бур-

жуазном мире, нет и не может быть единых политических и моральных целей, единой политической организации, единой общечеловеческой морали. Нет единой цели у землевладельцев и бизнесменов Олстера, которые силою оружия подавили крестьянское восстание 1914 года, и британских горняков, выступление которых в 1926 году было поддержано всеобщей забастовкой. «Если бы эта цель существовала,— замечает автор,— вопрос о средствах был бы разрешен. Обычно, когда люди желают чего-либо сообща, они признают любые средства, если они необходимы» (стр. 94). Поскольку же общество не имеет единой цели, оно полно противоречий, и результатом этих противоречий является борьба политических партий.

В соответствии с основами марксистско-ленинской теории, общечеловеческий социальный критерий, которым руководствуется автор, должен быть прежде всего экономическим критерием. Для того, чтобы правильно понять, почему отсутствует единство моральных и политических целей в современном буржуазном обществе, интересно было бы в дальнейшем более глубоко проанализировать антагонистические противоречия в его экономических отношениях; но это, как видно, не входило в основную задачу автора.

В политической борьбе А. Робертсон учит различать реакционные цели буржуазных партий от целей народа, трудящихся масс, рабочего класса. Реакционным целям, целям войны и порабощения народов служат буржуазные политические и военные деятели, оправданию этих целей служат религиозные мистификации католической церкви. Автор ставит вопрос: почему реакционным деятелям, оправдывающим войну, предоставляется свобода деятельности в международном масштабе, в то время как уголовные убийцы подвергаются смертной казни? Он понимает, что этого нельзя объяснить справедливостью целей, так как в таких случаях дело не в правоте и справедливости, а в силе.

С позиций широких общественных интересов А. Робертсон рекомендует английскому гражданину подходить к вопросу о «пропаганде», осуждая реакционную пропаганду войны и насилия. В интересах народа необходимо понимать также идею «защиты отечества», поскольку преданность своей стране должна быть орудием создания лучшей жизни, но вовсе не средством принесения народов в жертву во имя третьей мировой войны. На этом основании и свобода слова, свобода пропаганды, свобода терпимости не может иметь ничего общего с буржуазной концепцией абсолютной свободы мнений, абсолютной терпимости, ведущей в Англии свое начало еще от Дж. Ст. Милля. «...Мир не является дискуссионным клубом,— с полным основанием возражает автор против такой концепции,— мир является ареной ожесточенной борьбы за жизнь, в которой человечество может либо объединить свои силы в общей борьбе с природой, либо растрачивать свою энергию на взаимное уничтожение...» (стр. 98).

В соответствии с этим определяется в

книге также «теория демократии». В этом вопросе автор различает два основных момента: происхождение демократических свобод и их современная буржуазная форма, их действительное осуществление. Историко-философский материал, характеризующий формирование и развитие взглядов на демократические свободы, дает возможность понять, как складывалась буржуазная идеология от левеллеров и Руссо до Бентама и Дж. Ст. Милля. На примере английской революции XVII века автор показывает, что в самом начале «демократия» появилась как революционная теория — рационалистическое истолкование притязания людей, составлявших рядовую массу парламентской армии, на политическое и религиозное равенство с людьми, владеющими землей и деньгами, против которых они вели борьбу» (стр. 113). Однако в настоящее время, замечает А. Робертсон, понятия «демократии» и «свободы» в буржуазном обществе настолько извращены, что они превратились в свою противоположность и стали обозначать те самые сети, которые опутывают и парализуют демократию. Необходимо уничтожить эти сети, и на это должны быть направлены все разумные, прогрессивные силы современного общества.

Освободительным целям должны служить как наука, так и искусство. Искусство не может претендовать на отрыв от науки, на отрыв от жизни. Искусство должно служить людям, народу, служить своему времени. Примером истинного служения жизни и народу Англии в этом отношении было творчество Б. Шоу. В лице Б. Шоу Робертсон видит революционера и борца. Необходимость борьбы против темного царства капитала и свержения его — таков конечный вывод автора книги.

* * *

Важнейшие вопросы истории и теории общественного развития А. Робертсон смело связывает с задачами современности. В книге разоблачается социальная несправедливость, неразумность политических, нравственных и религиозных принципов буржуазного мира. В отрицании этих принципов с позиций разума, опирающегося на общественно-историческую практику, и состоит основная концепция автора, которую он определяет как рационалистическую.

С позиций практики, в интересах разума и справедливости автор показывает полную несостоятельность и абсурдность субъективного идеализма Беркли, подвергает критике идеалистическую философию других направлений и школ. Правда, в оценке Д. Юма и Дж. Ст. Милля, И. Канта и Ф. Ницше не всегда в достаточной мере раскрывается ограниченность и реакционность их философских взглядов. Известная неточность имеет место также в употреблении автором ряда терминов. Не отличается особенной ясностью само определение рационализма, под которым понимается социализм и марксизм, но нередко и вообще всякое свободомыслие, атеизм и т. д.

Однако отдельные неточности отнюдь не уменьшают познавательного значения кни-

ги. На протяжении всей книги автор отстаивает прогрессивные, демократические традиции английской и мировой общественной мысли в борьбе против всех форм экономического, политического и духовного гнета. Лучшим наследником демократических традиций в наши дни выступает рабочий класс во главе со своим авангардом — коммунистическими и рабочими партиями. Автор ясно видит, что в современном буржуазном мире нет и не может быть абсолютного единства целей, что только цели

рабочего движения являются истинно справедливыми и разумными, что справедливость этих целей определяет силу и неодолимость рабочего класса в борьбе за революционное преобразование старого общества, в борьбе за социализм. Это убеждает нас в том, что А. Робертсон является выдающимся прогрессивным ученым Англии, непримиримым борцом против несправедливости буржуазного строя.

П. Е. СИВОКОНЬ

О логике нормативных предложений

OTA WEINBERGER. *Die Sollsatzproblematik in der modernen Logik (Problematika normativních vět v moderní logice)*. Rozpravy Československé Akademie věd. Ročník 68, Sešit 9, 1958.

Основное внимание в логике при изучении предложений уделялось и уделяется так называемым теоретическим предложениям (знаниям) или высказываниям, то есть предложениям, в которых что-либо утверждается или отрицается относительно предметов действительности. И это не случайно, поскольку логика рассматривает язык лишь как информацию о действительности, как отражение ее. Но, помимо теоретических предложений, имеются предложения другого рода, играющие весьма существенную роль в общественной жизни и в науке. В числе их в первую очередь следует назвать нормативные предложения, в которых говорится о том, что некоторый субъект должен, не должен, может, не может, имеет право, не имеет права и т. д. что-либо делать или не делать (в безличной форме — должно, не должно, можно и т. д. делать или не делать). Например, «Можно начать лекцию», «Откройте дверь», «Каждая страна не должна посягать на суверенитет других стран» и т. д. Роль таких предложений в этике, эстетике, политике и других научных и практических сферах очевидна.

Нормативные предложения представляют особый интерес с философской точки зрения, поскольку они, с одной стороны, имеют явно логическую природу (например, являются членами вывода), а с другой стороны — к ним непосредственно не применимы понятия, имеющие силу в отношении высказываний. В особенности здесь важно отметить, что вопрос о соответствии их действительности (и следовательно, проблема их значимости — истинности, ложности и т. д.) не может быть решен путем простого переноса на них соответствующих понятий логики высказываний.

Вместе с тем исследование нормативных предложений, несмотря на его важность и чисто научный логико-философский интерес, занимало и занимает в логике ничтожно малое место. Число работ, посвященных им, незначительно в сравнении с числом работ по логике высказываний. Естественно поэтому, что выход в свет книги О. Вайнбергера, посвященной проблематике нормативных (в основном императив-

ных) предложений в современной логике, должен привлечь внимание не только логиков, но и философов.

Цель книги состоит не в том, чтобы построить логику нормативных предложений как систематически развитую дисциплину, а в том, чтобы подвергнуть критическому разбору попытки такого рода, имевшие место в истории логики, выявить их достоинства и недостатки формального и философского порядка и заложить тем самым основу для построения логики нормативных предложений как специфического раздела логики. В книге разбираются теории Мэлли (наивное, по выражению автора, применение двузначного исчисления высказываний к нормативным предложениям), Менгера (использование трехзначного исчисления), Хофштадтера и Мак-Кинзи (аналогия выполнимости императива и истинности высказывания; расширение карнаповской системы языка I с целью охватить императивы), Кауфмана (императивы имеют смысл лишь в связи с их обоснованием), Рейхенбаха (отнесение императивов к области прагматики), Райта (аналогия с модальной логикой) и других. Несмотря на крайнее разнообразие подходов к проблеме, утверждает автор, основные из них могут в известном смысле рассматриваться либо как попытки прямого применения исчисления высказываний к нормативным предложениям, либо косвенного (с опосредствующим приведением нормативов к форме высказываний или установлением их координации). И, несмотря на отдельные верные положения, все они, по мнению автора, не решили проблемы, так как упускали из виду специфику нормативных предложений и, как следствие, специфику соответствующей им логики.

Установки, из которых исходит автор (стр. 8), таковы: 1) нормативные предложения «А должно быть» являются осмысленными образованиями, отличными от высказываний «А есть»; 2) они не имеют значимости (истинности, ложности и т. д.); говорить о их значимости так же нелепо, как говорить, например, о здоровье натурально-го числа; поэтому они не образуют проти-

воречия с соответствующими высказываниями; поэтому они не могут быть верифицированы в логико-техническом смысле; 3) они не могут быть переведены в высказывания, то есть не могут быть выражены через высказывания, тождественные им по смыслу; 4) вместе с тем, они имеют логическую структуру и вступают в связи, имеющие логический характер. Последнее обстоятельство позволяет говорить о возможности дедуктивной теории этих предложений. В результате критического разбора различных теорий автор формулирует ряд принципов (стр. 143) подхода к нормативным предложениям, которые несколько конкретизируют указанные выше положения: если «А должно быть» есть императивное предложение и «А» есть высказывание, в котором выражается содержание императива, то они различны по смыслу; первое нельзя заменить высказыванием; первое надо рассматривать лишь как нечто целое; знак императива лишен смысла сам по себе; необходимо установить подходящую форму для координации между нормативным предложением и высказыванием по содержанию. Автор предлагает для последней задачи такое решение (стр. 149): «Если $A(p)$ есть высказывание, то $S(p)$ есть нормативное предложение, которое только тогда выполнимо, когда $A(p)$ истинно»¹. С философской точки зрения, проблема установления координации нормативных предложений и высказываний есть, на наш взгляд, путь выяснения характера отношения нормативных предложений к действительности.

Как критический анализ различного рода теорий книга, на наш взгляд, представляет научный интерес. Основная проблематика теории нормативных предложений выявлена и сформулирована удачно. Так что в качестве предварительной ступени (стр. 3) к положительной разработке логики нормативных предложений книга сыграет, надо думать, известную роль. Что же касается принципиальных исходных установок автора, то нам хотелось бы сделать несколько критических замечаний. Мы не оспариваем того, что на основе этих принципов может быть построена оригинальная логическая теория нормативных предложений. Однако в проблематике этих предложений имеются такие проблемы, разработка которых исключается этими принципами. Об этом говорит и фактическое положение в науке (ниже мы приведем в качестве примера логическую теорию нормативных предложений Калиновского)².

Нормативные предложения суть такие языковые образования, которые обладают целым рядом свойств не только логического, но и психологического порядка. Например, императив может выражать желание, волю и т. п. Но при этом вполне допустим такой логический подход к ним, ко-

гда они рассматриваются исключительно с точки зрения отражения ими действительности, с точки зрения содержащейся в них информации о действительности. А при таком подходе неизбежны попытки установления общих принципов для выяснения значения нормативных функторов («Должен», «Должно», «Не должен» и т. д.), для придания нормативам формы высказываний и построения на этой основе соответствующей теории вывода. А в таком случае и исходные положения оказываются иными, чем это предложил автор.

Прежде всего надо сказать, что всякое осмысленное предложение может быть представлено в данном языке в форме атрибутивного высказывания или высказывания об отношении предметов. При этом, разумеется, должен быть указан принцип такой модификации предложений, который фактически выступает как схема определений: для такой-то цели (с такой-то точки зрения), которая заранее указывается или предполагается, предложение формы А рассматривается как тождественное по смыслу высказыванию формы В, и перевод из одной формы в другую предполагается всегда осуществимым. Посмотрим, например, как это сделано в упомянутой работе Калиновского. Последний вводит следующий способ изображения нормативных предложений: 1) Rxa — субъект действия x находится в нормативном отношении R к действию a ; 2) $RxNa$ — x находится в отношении R к противодействию a (к действию, противоположному a); 3) $NRxa$ — x находится в отношении дополнения R к a ; 4) $NRxNa$ — x находится в отношении дополнения R к противодействию a . При этом предполагается описываемый некоторой схемой определения навык перевода данных нормативных предложений в такую форму и обратно. Например, «Петр должен учиться» переводится в форму «Петр находится в отношении «Должно» к действию «Учиться».

Конечно, при таком изображении не все языковые разновидности нормативных предложений, не все оттенки их смысла и даже не все их логические структуры будут охвачены. Например, достаточно различить в действии предмет, на который направлено действие, и характер действия и ввести соответствующие отрицания, как мы должны будем как-то модифицировать запись с целью учесть эти усложняющие обстоятельства. Но логическое исследование на то и есть научное исследование, чтобы осуществлять абстракции. В частности, и приведенный способ записи есть абстракция, имеющая смысл лишь для построения теории вывода. Ведь и логика высказываний, формулы которой не вызывают возражений, не просто описывает наблюдаемые факты языка, а осуществляет абстракции, сводя эмпирическое разнообразие высказываний к единой форме их изображения.

Придав нормативным предложениям указанную форму, Калиновский делает возможным использование для них кванторов, введение нормативных функций и построение дедуктивной системы — варианта логики нормативных предложений. Вопрос о

¹ В статье «Können Sollsätze (Imperative) als wahr bezeichnet werden?», помещенной в этой же книге.

² Kalinowski J. «Teoria Zdań normatywnych», *Studia logica*, t. I, 1953.

значимости этих предложений теперь решается обычным порядком. Например, « Rx » истинно, если Rx (в системе Каллиновского получается трехзначное исчисление).

В случае безличной формы нормативные предложения либо можно изобразить в форме простых атрибутивных высказываний, либо каждый раз иметь в виду, что норматив имеет силу в отношении любого возможного субъекта. Впрочем, в атрибутивной форме можно выразить любые нормативные предложения. Возьмем такой пример, иллюстрирующий возможность вывода из них. Имея предложения «Ты должен каждый вторник посещать лекции по логике» и «Завтра — вторник», мы выводим совершенно законно предложение «Ты должен завтра идти на лекцию по логике». Почему возможен такой вывод? Очевидно, потому, что первое предложение с точки зрения вывода рассматривается как высказывание «Каждый вторник характеризуется тем, что ты должен посещать в этот день лекции по логике». Строится обычный силлогизм, и получается указанный вывод. В обычной жизни не происходит такой модификации предложений, поскольку вырабатываются навыки оперировать любыми языковыми формами предложений как высказываниями. В интересах же логического обоснования правильности таких выводов можно прибегнуть к ней. Наконец, когда мы строим вывод типа: «Каждый человек должен уважать труд, ты — человек, значит, ты должен уважать труд» — то ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что первое предложение (а оно нормативное) расценивается как высказывание, в котором долженствование включается в предикат. Автор прав в том смысле, что при этом образуется различие в смысле предложений. Но такого различия не образуется с точки зрения вывода, для вывода, что принимается как аксиома или определение. И этого достаточно для теории вывода.

Автор прав еще в одном плане: хотя формально проблема значимости здесь решается, однако верифицировать полученные высказывания невозможно в том смысле, что не выяснено значение самих нормативных функторов. Другими словами, здесь еще не определена та действительность, с которой сопоставляются предложения, и не указана процедура проверки, соответствующая значению нормативных функторов. Но это уже задача другого рода.

При выяснении значения нормативных функторов мы прежде всего сталкиваемся с тем фактом, что оно весьма разнообразно по содержанию. Если мы употребляем, например, союз «и», то в пределах одного выражения его логическое значение постоянно. Иначе обстоит дело с нормативными функторами. Говоря, например, «Ты должен учиться», различные люди в слово «Должен» вкладывают различное содержание. И единственное, что здесь может установить логическое исследование, это указать способы определения значения нормативных функторов, независимые от конкретного содержания, общие для любого содержания, — для употребления их в эти-

ке, эстетике, праве, политике и т. д. Каким образом с содержательной точки зрения будут определены моральные, правовые, эстетические, политические и т. д. нормы, — это уже дело соответствующих сфер общественной деятельности и науки.

Практика выяснения значения модальных функторов позволяет сказать следующее. Нормативные предложения с точки зрения значения содержащихся в них нормативных функторов можно рассматривать как своего рода «сокращения» определенных или неопределенных по содержанию сложных высказываний типа «Если A , то B », обладающих следующими свойствами: 1) «Если A , то B ; A ; значит, B »; 2) значимость их определяется не как функция значимости « A » и « B », а другим путем, останавливаясь на котором здесь нет возможности. При таком «сокращении» одна из частей высказывания не включается в нормативное высказывание, и тот факт, что имеется такая часть, обозначается особым функтором. Специфика «сокращения» состоит в том, что содержание опущенной части остается не определенным самим функтором: имея функтор, невозможно ее восстановить. Обозначим через « x » опускаемую неопределенную часть. В таком случае, с логической точки зрения, возможны, например, такие определения функтора «Должно»: 1) Предложение «Должно (в смысле первом) A » означает то же самое, что и высказывание «Если A , то x »; 2) «Должно (в смысле втором) A » тождественно по значению с «Если не A , то x »; 3) «Должно (в смысле третьем) A » тождественно по значению с «Если x , то A ». Например, говоря кому-либо «Ты должен учиться», мы тем самым допускаем, что в принципе может быть дано разъяснение, тождественное по значению этому императиву: это или «Если не будешь учиться, то будет то-то», или «Если будешь учиться, то будет то-то», или «В связи с тем, что произошло или произойдет то-то, тебе не остается ничего другого, как учиться», или сочетание этих различных вариантов. Собственно говоря, изучение и внедрение различного рода общественных норм не есть высказывание голых императивов, но есть именно такое разъяснение их, которое, с логической точки зрения, описывается рассмотренным образом. Аналогично могут быть введены различные формы отрицания и установлена субординация различных видов функторов. Например, функтор «Можно» в одном из его смыслов определяется так: «Если любое из A или не A , то x ».

Таким образом, указать значимость нормативных предложений самих по себе невозможно. Но, установив отношение определения между такими предложениями и высказываниями типа «Если..., то ...» с неопределенной частью, мы можем указать и процедуру проверки их через проверку этих высказываний для всех случаев, когда указывается определенное « x » или его отрицание. Определяется значимость сложного высказывания в целом, а не изолированного « A ». Так что определить значимость «! A » через « A » невозможно. При

этом (и здесь мы полностью согласны с автором) нормативные предложения сохраняют смысл и без точного определения значения нормативных функторов путем подстановки на место «х» (или «не х») определенных высказываний.

Исследование нормативных предложений — важная задача логики. И надо надеяться, что книга О. Вайнбергера будет способствовать повышению интереса к ней.

А. А. ЗИНОВЬЕВ

Современный католицизм

W. von LOEVENICH. *Der moderne Katholizismus*. Luther Verlag Witten. Essen, 1956, 460 S.

Автор книги «Современный католицизм» западногерманский профессор богословия и истории религии Вальтер фон Ловеник ставит своей целью выяснить вопрос: существует ли вообще особый «современный католицизм», коренным образом отличный от «старого католицизма»? Посвящая выяснению этой проблемы 460 страниц убористого текста, автор приводит много интересных данных о католицизме, что, собственно говоря, может представлять для советского читателя главный интерес в этой книге.

В то же время трудно согласиться с основной концепцией автора: будто бы католицизм в настоящее время такой же, как сто и триста лет тому назад. Эта точка зрения, по мысли автора, позволяет ему представить католицизм как беспристрастного борца за «христианские идеалы» независимо от эпохи. На самом же деле, что и пытается скрыть автор, католическая церковь всегда была инструментом идеологического и политического господства эксплуататорских классов. В эпоху феодализма католическая церковь, сама будучи крупнейшим феодалом-эксплуататором, учила и принуждала верить, что «власть королей и феодалов происходит от бога». Когда феодализм был уничтожен буржуазией, католическая церковь (после известного периода, в течение которого она сама превратилась из феодала в капиталиста) стала служить новому хозяину — монополистическому капиталу.

Современный католицизм обладает весьма существенной особенностью, которую всячески обходит проф. Ловеник; он является орудием не феодалов, а международного империализма и сам к тому же владеет крупным капиталом. Вряд ли можно считать это «несущественным» отличием от «старого» католицизма!

Несмотря на это, книга профессора Ловеника может интересовать советского читателя как источник систематизированной и обобщенной информации об истории, политике и философии католицизма. В ней есть целый ряд интересных сведений, фактов и соображений. Достоинством книги является умение автора видеть теснейшую связь философии и политики католицизма. Автор испытывает даже необходимость в известной мере исторического подхода к освещению проблемы. «Кто хочет понять современный католицизм, тот должен обратиться к его истории», — пишет автор (стр. 18). С этой целью он рассматривает

эволюцию идеологии католицизма на протяжении последних четырех веков — со времени Тридентского собора.

Автор стремится казаться объективным и беспристрастным исследователем. Однако нетрудно заметить, что на деле он выступает как апологет католицизма.

Он подвергает критике отдельные мероприятия римских пап и даже называет реакционной политикой крайней (но только крайней!) религиозной нетерпимости, которую в разное время проводила римская церковь; осуждает протест папы Иннокентия X против признания гражданского равенства религий в Вестфальском договоре; не находит одобрения у автора поведение римских пап в первой половине XIX века, когда они были союзниками феодальных сил, душивших буржуазно-освободительное движение в Европе; осуждает автор борьбу католицизма против естествознания, особенно «глупым» было, по его мнению, осуждение открытия Коперника.

Но «критика» в адрес католицизма ведется автором не с целью показа его реакционной роли в истории. По мнению автора, все заслуживающее критики в католицизме было лишь «ошибкой», своего рода просчетом римских пап и будто бы даже противоречило общему духу католицизма. Автор «критикует» католицизм для того, чтобы предостеречь его от возможных подобных «ошибок» в будущем. В целом же он рассматривает католицизм как величайшее благо для человечества. Если верить автору, католицизм является носителем общественного прогресса, главным хранителем нравственности, борцом за мир и согласие между народами и правительствами и т. п.

Значительная часть рассуждений автора носит богословско-схоластический характер. В книге со ссылками на священное писание и папские декреты излагаются «проблемы» природы религиозных догм, сущности «откровения», теологии, мариологии и марианского смирения и т. п.

Наибольший интерес представляют разделы, где автор излагает принципы, которыми руководствуется современный католицизм в своей политике по отношению к «внешнему миру».

Автор подчеркивает, что в настоящее время полностью сохранил силу принцип: «Отношение церкви к внешнему миру состоит в том, чтобы влиять на него» (стр. 345). И даже более того, так называемая «свобода католицизма» от мира сейчас, как

и прежде, «практически достижима лишь через установление господства церкви над миром». Правда, оговаривает автор, в настоящее время этот догмат не провозглашается открыто; однако это не значит, что он отменен.

Стремясь к мировому идеологическому господству, католицизм видит одну из своих важнейших задач в борьбе с коммунизмом и социализмом: «католицизм и коммунизм,— пишет автор,— противостоят друг другу, как вода и огонь» (стр. 384).

Автор приводит целый ряд примеров, иллюстрирующих борьбу католицизма против коммунистической идеологии и коммунистического движения. В одной из энциклик папы Пия XI от 1931 года говорится: «Социализм (в смысле марксизм.— В. М.) всегда будет несовместим с учением католической церкви» (стр. 382). Социализм и коммунизм еще в прошлом веке были включены в список запрещенных святым престолом учений. А совсем не так давно, 1 июля 1949 года, «святая канцелярия» в Риме издала очередной декрет, согласно которому католикам запрещается вступать в коммунистическую партию и каким-либо способом оказывать ей поддержку. В 1953 году римский папа произнес речь, в которой призывал католиков к терпимости по отношению к инакомыслящим, за исключением коммунистов и социалистов.

Против коммунизма направлена и так называемая «социальная политика» католицизма, суть которой состоит в стремлении католицизма взять под свой контроль рабочее движение в капиталистических странах.

Католическая церковь начала активную деятельность в этом направлении с конца прошлого века. В 1891 году папа Лев XIII выпустил известную энциклику «*Requim poenitent*», которая по сей день лежит в основе политики католицизма в рабочем движении. Подавляющее большинство ее положений вошло в арсенал так называемого «христианского социализма». Последний же, как известно, выражает интересы буржуазии в рабочем движении и служит ей для отвлечения рабочих от марксизма-ленинизма.

Проф. В. Ловеник в рецензируемой книге пишет следующее о роли церкви в решении «социального вопроса»: «Ни церковь, ни государство не могут в одиночку решить социальный вопрос, его должно решить общество под руководством их обоих. Церковь должна содействовать примирению между работодателями и рабочими путем напоминания им обоим об их долге, а государство должно охранять рабочих законами о воскресном отдыхе, продолжительности рабочего дня, уровне зарплаты и т. п.» (стр. 385).

Католицизм, отмечает автор, имел известный успех благодаря своей «социальной политике». Стали появляться католические профсоюзы и другие католические рабочие организации.

Однако этот успех остается до сих пор весьма скромным. Вот как его оценивает автор: «Церковь не имела большого успеха в распространении своего влияния на

рабочий класс. В своих делах и мыслях рабочий класс в целом все больше отдалялся от церкви. В своем значительном большинстве он воспринял марксистскую идеологию и тем самым примкнул к теоретическому и практическому материализму. Даже те рабочие, которые не испытывают открытой враждебности по отношению к церкви, живут совершенно в стороне от нее. Секуляризация современного бытия нигде так не выражена, как в рабочем классе, если не считать его верхушки. В настоящее время церковные приходы образуются главным образом из представителей буржуазного среднего сословия, которое, как кажется, современным развитием все больше осуждается на вымирание» (стр. 393).

Автор далее вынужден признать, что и среди католического духовенства в последнее десятилетие наблюдаются колебания и даже тенденция разрыва с католицизмом вообще. Автор имеет в виду следующее. В годы второй мировой войны во Франции среди католического духовенства возникло движение так называемых «рабочих священников». Группа французских католических священников решила вести образ жизни рабочих: работать на заводах, жить в рабочих кварталах, проводить досуг вместе с рабочими и т. д. Они считали, что таким путем церковь может стать ближе к народу. Умерший в 1950 году парижский кардинал Сюард активно поддерживал движение «рабочих священников». Однако, как свидетельствует автор, во многих случаях католические священники после известного времени общения с рабочими порывали с католицизмом, «женились и уходили в классовую борьбу». «Некоторые даже становились коммунистами»,— с ужасом сообщает Ловеник.

Автор делает отсюда вполне правильный вывод, что жизнь и ее правда «оказались сильнее миссионерского духа католического духовенства» (стр. 395).

Помимо проблемы влияния церкви на человеческое общество, большое место в рецензируемой книге занимает проблема взаимоотношения различных течений внутри христианской религии и в первую очередь католицизма и протестантизма.

Автор обращает внимание на то, что раскол христианства и взаимные распри ослабляют позиции религии. В настоящее время, по его мнению, было бы очень полезно для «дела божьего», если бы протестантизм объединился с католицизмом. Однако автор не считает возможным немедленно приступить к такому объединению. Он пишет: «Путь к действительно универсальному христианству в наших исторических условиях лежит через полное использование возможностей, имеющихся в каждом отдельном течении» (стр. 432). И далее: «Важно, чтобы в каждом течении христианства вызревали общие надконфессиональные идеи... Может быть, тогда и придет час, когда можно будет провести и некоторые организационные мероприятия» (там же).

Автор напоминает, что отношение совре-

менного католицизма к другим течениям христианства продолжает оставаться нетерпимым.

Римская церковь до сих пор настаивает, что только с ее помощью верующий может «спастись». «Опасным заблуждением является утверждение, что возможно быть истинно во Христе помимо римской церкви» (стр. 351). Поэтому единство христиан может быть только внутри католической церкви после возвращения заблуждавшихся в ее лоно. «Единство в вере,— пишет автор,— существует только тогда, когда христиане подчиняются авторитету папы» (стр. 353).

Автор ратует за дальнейшую активизацию деятельности римской церкви по пропаганде религиозной идеологии. «Пропаганда слова божьего» всегда была и остается главной задачей церкви. Поэтому он приветствует вмешательство католиков в политическую жизнь, участие в избирательной борьбе, в деятельности парламентов и правительств.

Анализ истории католицизма, тем не ме-

нее, приводит автора к выводу, что формула «современный католицизм» неточна и поэтому неприемлема. Современный католицизм — это, по его мнению, тот же самый средневековый католицизм, существующий лишь в новых, сложных условиях современного мира. Поэтому правильнее-де было бы говорить не о «современном» католицизме, а о «католицизме XX века».

Разумеется, мы не можем считать, что в книге профессора В. фон Ловеника дан полноценный анализ католицизма. Она представляет собой лишь в большой степени секуляризованный богословский трактат. Как уже отмечалось, профессор В. фон Ловеник в своей книге обходит молчанием целый ряд весьма существенных обстоятельств, характеризующих современный католицизм. Он совершенно игнорирует связь католической церкви с монополистической буржуазией, не показывает, что римская церковь сама является крупным капиталистом, что она освящает и поддерживает отживающий буржуазный строй.

В. И. МИХЕЕВ

Мировоззрение Любена Каравелова

НИКОЛА КОНДАРЕВ. *Идеологията на Любен Каравелов*. Издательство на Българската комунистическа партия. София. 1957. 303 стр.

Характеристика идейных взглядов Любена Каравелова (1834—1879), одного из выдающихся деятелей 60—70-х годов XIX века, является важной теоретической проблемой в истории общественной мысли Болгарии. Ей уделяли внимание многие болгарские, сербские и советские ученые, по-разному решавшие этот вопрос. В последние несколько лет эта дискуссия усилилась. В ней принимают участие историки и философы, литературоведы и экономисты. Поэтому книга Н. Кондарева, автора широкоизвестных исследований о периоде, предшествующем освобождению Болгарии, вызывает законный интерес.

Н. Кондарев рассматривает процесс формирования мировоззрения Любена Каравелова, его отношение к русским революционным демократам и славянофилам, его место в болгарском революционном движении, его философские представления и, наконец, причины и сущность его либеральных колебаний.

Как известно, двадцатитрехлетний Л. Каравелов, прибыв в 1857 году из Болгарии в Москву, имел рекомендации к славянофилам и близко познакомился с ними.

Однако трудно определить, в какой степени Л. Каравелов отдал дань славянофильским настроениям в первые годы своей жизни в Москве, поскольку для такого суждения нет материала. Первые же его выступления в печати как публициста и беллетриста начиная с 1860 года, не дают оснований сделать вывод о наличии в его мировоззрении славянофильских идей. Еще находясь в России, он вступает в полемику со славянофилами, которую затем продол-

жает вести в Бухаресте. С 1859 года Каравелов находился «бессрочно» под секретным наблюдением полиции за связь с революционными элементами и чтение нелегальных произведений Герцена и Огарева. По возвращении на родину он открыто выражал свое восхищение Герценом, Белинским, Чернышевским, опирался на их идеи при рассмотрении политических, философских и литературных проблем.

Анализируя политические взгляды болгарского революционера, Н. Кондарев устанавливает, что еще в московский период своего творчества Каравелов отстаивал путь революционной борьбы болгарского народа с турецкими угнетателями и их болгарскими приспешниками. В Сербии (1867), в Воеводине (1868) и особенно в бухарестский период его жизни (1869—1874) он призывал к организации восстания против турецкого гнета. Каравелов отвергал путь реформизма, на который звала народ болгарская буржуазия. Путь к установлению независимой Болгарии один — революция. «Без революции для нас нет спасения,— писал Каравелов,— итак, революция, революция и революция, и как можно скорее» (стр. 117). Эту мысль он неустанно пропагандировал в своих статьях, в рассказах, в политической лирике. В повести «Дончо» писатель бросал клич: «Бери топор, мой брат, бей и ты, если не хочешь, чтобы тебя били!» (Любен Каравелов. Избранные произведения в три тома. София. 1954—1956, т. I, стр. 164).

Деятельность революционного демократа Л. Каравелова была направлена не только против турецких феодалов, но и

против их опоры в Болгарии — чорбаджийства. Он требовал не только национально-го, но и социального освобождения. Уже в первой программе Болгарского революционного центрального комитета, составленной Каравеловым (1870), говорилось: «Мы причисляем наших чорбаджиев к числу наших врагов и будем их преследовать повсюду и всегда» (стр. 90).

Туркофилы и эволюционисты видели в Любене Каравелове виднейшего представителя революционной партии и поэтому стремились его скомпрометировать. Все органы туркофильской, либеральной и эволюционистской прессы печатали о нем клеветнические заметки, вели бешеную травлю редактора «Свободы» и «Независимости». Яростная месть туркофилов и чорбаджиев, захвативших теплые местечки в освобожденной Болгарии, преследовала народного деятеля и после его смерти. Враги болгарского народа старались очернить облик Каравелова, чтобы тем самым развенчать его идеалы. Поэтому в развитии передовой общественной мысли, в частности литературы Болгарии, огромное значение имеет книга Д. Благоева «Наши апостолы», вышедшая в 1886 году.

Именно здесь выдающийся представитель нового поколения, поколения пролетарских революционеров, основатель болгарской рабочей партии дал справедливую и глубокую оценку идейного наследства революционных демократов. Здесь он нанес удар по клеветникам, признав, что во главе революционной партии, боровшейся за освобождение народа от турецкого ига, стояли Л. Каравелов и Х. Ботев. Он подчеркнул, что Каравелов отстаивал принципы «крайней свободы», что «общественные и политические идеи Л. Каравелова... доходят до демократической республики, в которой верховная власть находится непосредственно в руках народа».

Изучение взглядов Л. Каравелова на характер будущего государственного устройства Болгарии, на союзников болгарского народа в его освободительной борьбе привело автора книги к выводу о единомыслии Левского, Ботева и Каравелова в этих вопросах, а также к тому заключению, что в разработке проблемы балканской федерации Каравелов опирался на труды Чернышевского.

В буржуазной историографии широкое распространение имеет легенда о мнимых расхождении Левского и Каравелова. Привлекая материал архивов, Н. Кондарев убедительно доказывает единство взглядов двух великих революционеров, их взаимное благотворное влияние друг на друга и их тесное содружество в Болгарском центральном революционном комитете.

Для понимания идейных позиций Любена Каравелова немаловажное значение имеет его отношение к Парижской коммуне. В своих статьях Каравелов подчеркивал революционный и социалистический характер восстания и вероятность его распространения на другие страны. Автор книги критикует попытки некоторых исследователей замалчивать или искажать поло-

жительное отношение Л. Каравелова к коммунарам. К сожалению, здесь, как и в ряде других мест своей работы, Н. Кондарев, стремясь к краткости изложения, не приводит в защиту своего взгляда многих доказательств, которые можно было бы почерпнуть из статей Л. Каравелова.

Хотя Н. Кондарев, посвящая специальную главу книги философским взглядам Любена Каравелова, и ввел оговорку, что не ставит своей задачей дать всестороннее исследование философских идей писателя, а только стремится установить и в этой области его близость с русскими революционными демократами, все же приходится сожалеть об излишней краткости, из-за которой многие стороны социологических воззрений болгарского мыслителя остались нерассмотренными. К ним относится критика Каравеловым английских и американских колонизаторов и тех лакействующих ученых, которые проповедовали неравенство рас, чтобы оправдать работорговлю и истребление индейцев; критика западноевропейского и американского капитализма и др.

Нарисовав правдивую картину потрясающего обнищания рабочих в Англии, Франции и в Северной Америке, Каравелов гневно говорил о том, что богатства находятся там в руках отдельных лиц или компаний, а «работник — или вол, или безответная машина, которая должна благодарить бога за то, что имеет право дышать воздухом во всякое время и греться на солнце от Юрьева до Ильина дня» («Знание» № 10, 1875, стр. 156).

Н. Кондарев характеризует значение материалистических взглядов Каравелова для развития общественной мысли Болгарии, его атеизм и борьбу с идеализмом, религией и суевием. Указывая на преувеличение Каравеловым роли просвещения в развитии человеческого общества и на другие его ошибочные представления, Н. Кондарев говорит и о ряде замечательных догадок, которые подводили болгарского ученого к историческому материализму.

Естественно было ожидать, что автор рецензируемой книги подробно остановится на последнем периоде творчества и деятельности Каравелова (1875—1879). Но хотя Н. Кондарев и приводит иногда отдельные цитаты из «Знания» и указывает, что просветительство болгарского революционера иного качества, чем просветительство туркофилов и либеральной буржуазии, по существу, он оставляет без рассмотрения период «Знания», а между тем отказываться от этой части идейного наследства Каравелова нет оснований.

В этот период Каравелов отстаивает в философии материализм, в этике — моральный кодекс революционных демократов, в литературе — эстетические принципы Белинского — Чернышевского; он разоблачает национализм и расизм, выступает против капиталистов и крепостников. Он требует такого просвещения и воспитания, которое не мирится с подавлением и порабощением личности и класса. Всяческие попытки сглаживать коренное разли-

чие между взглядами великого болгарского публициста, высказанными им в «Знании», и идейными позициями эволюционистов ведут к тому, чтобы затушевывать огромную идеологическую борьбу, которая происходила между формирующейся болгарской буржуазией, с одной стороны, и революционно-демократической интеллигенцией — с другой. Указывая на отдельные ошибки Каравелова либерального порядка, Кондарев справедливо подчеркивает основную революционную направленность его деятельности.

Недостатком книги Н. Кондарева является отсутствие анализа эстетических взглядов Любена Каравелова, который выступил в болгарской литературе основоположником реалистического направления,

последователем Гоголя и Некрасова, Белинского и Чернышевского. Прогрессивная реалистическая болгарская литература (И. Вазов, Зах. Стоянов, А. Константинов, Елин-Пелин и ряд других писателей), развивалась под сильнейшим воздействием Каравелова — беллетриста и критика.

Хотя в книге Н. Кондарева не подвергаются рассмотрению многие важные материалы, которые позволили бы автору дать более широкую аргументацию своим положениям, в ней в целом правильно освещены историческая роль и мировоззрение великого болгарского революционного демократа.

Л. С. ЕРИХОНОВ
(Пенза)

Новые научные и научно-популярные книги по философии и социологии, вышедшие на языках народов СССР в национальных республиках (1957—1958 годы)*

ИСТОРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛИЗМ

Арустамян М. А. О формах классовой борьбы в народно-демократических странах Европы. Ереван. Айпетрат. 1958. 154 стр. На арм. яз.

Ахобадзе Э. А. Коммунистическая партия — вождь Октябрьской революции. Сухуми. Абгиз. 1958. 234 стр. На груз. яз.

Гончаренко Н. В. Сознательное использование экономических законов — научная основа практической деятельности советского общества. Киев. Изд-во Академии наук УССР. 1958. 175 стр. На укр. яз.

Мамедов Г. Г. Марксизм-ленинизм о некоторых вопросах государства и права. Баку. Азернешр. 1958. 164 стр. На азербайдж. яз.

Ониани В. С. Демократическая интеллигенция в период первой русской революции (1905—1907 гг.). Тбилиси. Госиздат Груз. ССР. 1958 г. 315 стр. На груз. яз.

Панченко Н. Ф. Переходный период от капитализма к социализму. Киев. Изд-во Киевского университета. 1957. 111 стр. На укр. яз.

Пашаев Н. Развитие социалистической культуры в Азербайджане (1920—1955). Баку. Азернешр. 1957. 176 стр. На азербайдж. яз.

* * *

Абрамян А. А. Построение социализма в странах народной демократии. Ереван. 1958. 47 стр. На арм. яз.

Абрамян Л. А. Октябрьская революция и национальный вопрос. Ереван. Изд-во Академии наук Арм. ССР. 1957. 42 стр. На арм. яз.

Азнавурян Ш. М. Марксизм-ленинизм о роли народных масс и личности в истории. Ереван. 1958. 34 стр. На арм. яз.

Алимирзоев А. Ленинский план построения социалистического и коммунистического общества. Баку. 1957. 48 стр. На азербайдж. яз.

Бекмуратов Х. Марксизм-ленинизм о классах и классовой борьбе. Ашхабад. 1957. 36 стр. На туркм. яз.

Бобылев В. Победа социализма в СССР и уничтожение противоположности между городом и деревней. Сталинабад. Таджикгосиздат. 1957. 43 стр. На таджик. яз.

Бобылев В. Г. Пути преодоления существенного различия между городом и деревней в СССР. Сталинабад. 1958. 32 стр. На таджик. яз.

Брегадзе Г. В. Советский патриотизм и пролетарский интернационализм. Тбилиси. 1958. 44 стр. На груз. яз.

Будрис Д. Экономическая теория физиократов. Вильнюс. Газ.-журн. изд-во. 1958. 27 стр. На литов. яз.

Войтко В. И. Марксистско-ленинская теория наций и национального вопроса. Киев. 1958. 30 стр. На укр. яз.

* Продолжение (см. № 1 журнала «Вопросы философии» за 1958 год).

Головаха И. П. Социалистическая революция и диктатура пролетариата. Киев. Изд-во Академии наук УССР. 1957. 70 стр. На укр. яз.

Грабовский В. К. Великая Октябрьская социалистическая революция и формирование социалистического базиса в СССР. Киев. Изд-во Киевского университета. 1957. 37 стр. На укр. яз.

Губенко В. Роль народных масс в современной борьбе за мир. Луцк. Волынское областное изд-во. 1958. 43 стр. На укр. яз.

Ержанов А. Превращение социализма в мировую систему. Алма-Ата. 1958. 42 стр. На казах. яз.

Завтур А. Марксизм-ленинизм о диктатуре пролетариата. Кишинев. 1958. 45 стр. На молдав. яз.

Кабыка И. С. Укрепление союза рабочего класса с колхозным крестьянством в советском обществе. Киев. 1958. 27 стр. На укр. яз.

Каландадзе Д. Ф. Классовая сущность государства. Тбилиси. 1958. 37 стр. На груз. яз.

Ливенцов В. А. Пролетарский интернационализм и единство международного коммунистического движения. Киев. Изд-во Академии наук УССР. 1958. 71 стр. На укр. яз.

Мовсисян Р. Л. Марксизм-ленинизм о закономерностях перехода от капитализма к социализму. Ереван. 1957. 41 стр. На арм. яз.

Москаленко А. Ф. Революционная бдительность — могучее оружие в борьбе за коммунизм. Черновицы. Областное изд-во. 1958. 42 стр. На укр. яз.

Мостовой Я. С. Государство и революция. Диктатура пролетариата и ее формы. (Материалы к лекции по курсу «Диалектического и исторического материализма».) Киев. 1958. 31 стр. На укр. яз.

Мураускас В. И. Мораль и право в советском обществе. Вильнюс. Госполитиздат. Литов. ССР. 1958. 66 стр. На литов. яз.

Оратовский В. Т. Пролетарский интернационализм и так называемый национал-коммунизм. Киев. 1957. 35 стр. На укр. яз.

Передерий В. Ф. Что такое советский патриотизм и пролетарский интернационализм. Киев. 1958. 40 стр. На укр. яз.

Расулев Х. Пролетарский интернационализм и его торжество в Узбекистане. Ташкент. «Правда Востока». 1958. 38 стр. На узбек. яз.

Салманов Ш. Противоречия переходного периода от капитализма к социализму в СССР и пути их преодоления. Баку. 1958. 44 стр. На азербайдж. яз.

Танчер В. К. Советский народ строит коммунистическое общество. Киев. 1958. 48 стр. На укр. яз.

Ткач А. Г. Переходный период от капитализма к социализму. Победа социализма в СССР. Харьков. Изд-во Харьковского университета. 1958. 56 стр. На укр. яз.

Филина Е. И. Роль народных масс в развитии духовной культуры советского общества. Киев. 1958. 41 стр. На укр. яз.

Шакарян Г. Г. Что такое демократия, что такое диктатура? Ереван. Айпетрат. 1958. 29 стр. На арм. яз.

Шерстюк В. П. Теория наций и национального вопроса. Лекция по курсу философии. Харьков. Изд-во Харьковского университета. 1958. 26 стр. На укр. яз.

Шмидре Д. Народ и вожди. Рига. Латвийское государственное издательство. 1958. 57 стр. На латв. яз.

Якубовский В. А. Союз рабочего класса и крестьянства — нерушимая основа советского общества. Киев. 1958. 47 стр. На укр. яз.

Диалектический материализм

Категории материалистической диалектики. (Сборник статей). Киев. Госполитиздат УССР. 1958. 201 стр. На укр. яз.

* * *

Вардапетян К. Б. Вопросы марксистско-ленинской теории отражения. Ереван. Айпетрат. 1958. 252 стр. На арм. яз.

Каландадзе Д. Ф. Материализм и идеализм. Тбилиси. Изд-во Академии наук Груз. ССР. 1958. 300 стр. На груз. яз.

Челидзе М. И. Критика махизма В. И. Лениным. Тбилиси. Госиздат Груз. ССР. 1958. 165 стр. На груз. яз.

* * *

Алиев А. С. О проблеме сущности и явления. Баку. 1958. 46 стр. На азербайдж. яз.

Габриэлян Г. Диалектика содержания и формы. Ереван. 1958. 48 стр. На арм. яз.

Гуцол А. З. Закон перехода количественных изменений в качественные. Киев. Госполитиздат УССР. 1958. 54 стр. На укр. яз.

Злотина М. Л. Закон отрицания отрицания. Киев. Госполитиздат УССР. 1957. 48 стр. На укр. яз.

- Злотина М. Л.** Материалистическая диалектика — могучее идейное оружие Коммунистической партии. Киев. 1958. 40 стр. На укр. яз.
- Иванов Г. Т.** Свобода и необходимость. Киев. 1958. 36 стр. На укр. яз.
- Кубланов Б. Г.** Материя и сознание. Львов. Изд-во Львовского университета. 1958. 60 стр. На укр. яз.
- Мартынченко Т. К.** Материальность мира. Материя и формы ее существования. Материалы в помощь изучающим диалектический материализм. Киев. Изд-во Киевского университета. 1957. 50 стр. На укр. яз.
- Нарынбаев А. И.** Возникновение диалектического и исторического материализма — революция в развитии философии. Фрунзе. 1957. 23 стр. На киргиз. яз.
- Начкебия Я. Э.** Диалектический и исторический материализм — теоретическая основа коммунизма. Тбилиси. 1958. 47 стр. На груз. яз.
- Фесенко Д. Я.** Диалектический закон отрицания отрицания. Материалы в помощь изучающим диалектический материализм. Киев. Изд-во Киевского университета. 1957. 35 стр. На укр. яз.
- Фесенко Д. Я.** Материя и сознание. Киев. Изд-во Киевского университета. 1958. 44 стр. На укр. яз.

Философские вопросы естествознания

- Ахундов М. А.** О трудах Гасанбека Зардаби по естествознанию. Баку. Азербайджан. 1958. 102 стр. На азербайдж. яз.
- Гокиели Л. П.** Основы математики. Тбилиси. Изд-во Государственного университета. 1958. 586 стр. На груз. яз.
- Ничик В. М.** Философские основы научных трудов А. А. Богомольца. Киев. Изд-во Академии наук УССР. 1958. 179 стр. На укр. яз.
- Шугайлин А. В.** Советская физическая наука — передовой фронт борьбы за материалистическое направление в современной физике. Киев. Изд-во Академии наук УССР. 1958. 79 стр. На укр. яз.

* * *

- Логвин М. О.** Борьба И. П. Павлова за материализм. Киев. 1958. 24 стр. На укр. яз.
- Мамедов З.** Философско-теоретические основы учения Мичурина. Баку. Азербайджан. 1957. 67 стр. На азербайдж. яз.
- Мартынченко Т. К.** Некоторые философские вопросы биологии. Киев. 1958. 36 стр. На укр. яз.
- Саканян С. Ш.** Отражение законов диалектического материализма в трудах И. П. Павлова. Ереван. 1958. 48 стр. На арм. яз.

История философии и естествознания

- Илья Чавчавадзе.** Юбилейный сборник. Тбилиси. Изд-во Академии наук Груз. ССР. 1957. 371 стр. На груз. яз.

* * *

- Башкуров Р.** Тукай и русская литература. Казань. 1958. 119 стр. На татар. яз.
- Воскерчян А. К.** Великие русские критики и публицисты (В. Г. Белинский, А. И. Герцен, Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов, Д. И. Писарев, Г. В. Плеханов). Ереван. Айпетрат. 1957. 340 стр. На арм. яз.
- Лущицкий И. Н.** Очерки по истории общественно-политической и философской мысли в Белоруссии во второй половине XIX века. Минск. Изд-во Белорусского университета. 1958. 367 стр. На белорус. яз.
- Нуцубидзе Ш.** История грузинской философии. Т. 2. Тбилиси. Изд-во Академии наук Груз. ССР. 1958. 560 стр. На груз. яз.
- Шаблиовский Е. С.** Шевченко и русская революционная демократия. Издание 2-е, исправленное и дополненное. Киев. Изд-во Академии наук УССР. 1958. 323 стр. На укр. яз.

* * *

- Бахтадзе В. С.** Социально-экономические взгляды Нико Николадзе. Тбилиси. 1958. 36 стр. На груз. яз.
- Бейсембиев К.** О социально-политических и философских взглядах казахских просветителей. Алма-Ата. 1958. 53 стр. На казах. яз.
- Гагоидзе В. А.** Философские и социально-политические взгляды Ильи Чавчавадзе. Тбилиси. 1957. 37 стр. На груз. яз.
- Дмитриченко В. С.** Общественно-политические взгляды Я. П. Козельского. Киев. Изд-во Киевского университета. 1957. 68 стр. На укр. яз.
- Закуев А. К.** Философские воззрения Бахманяра. Баку. Изд-во Академии наук АзССР. 1958. 90 стр. На азербайдж. яз.
- Пильчук И. И.** Шевченко и декабристы. Киев. 1958. 40 стр. На укр. яз.

Савчук В. М. Революционный демократизм И. Франко. Киев. Изд-во Киевского университета. 1958. 65 стр. На укр. яз.

Шинкарук В. И. Предмет и задачи истории философии как науки. Киев. Изд-во Киевского университета. 1957. 44 стр. На укр. яз.

Научно-атеистическая литература

Вопросы атеизма. Сборник. Под редакцией И. Г. Пидопличко и др. Киев. Госполитиздат УССР. 1958. 285 стр. На укр. яз.

О религии. (Сборник статей). Редакционная коллегия: А. Шиш и др. Станислав. Областное изд-во. 1958. 183 стр. На укр. яз.

* * *

Абдуллаев Г. О религии ислама. Баку. Азернешр. 1958. 120 стр. На азербайдж. яз.

Колхидашвили М. Г. Наука и религия о происхождении Земли. Тбилиси. Госиздат Груз. ССР. 1957. 175 стр. На груз. яз.

* * *

Абдуллаев М. В чем вред пережитков мусульманской религии. Махачкала. Дагкнигоиздат. 1958. 71 стр. На даргин. яз.

Алексанян Т. П. и Мартикян М. К. Как человек познает мир. Ереван. Айпетрат. 1958. 90 стр. На арм. яз.

Антоненко В. Г. Происхождение и реакционная сущность религии. Киев. Изд-во Академии наук УССР. 1958. 36 стр. На укр. яз.

Белюс Л. М. Было ли начало и будет ли конец мира? Житомир. 1957. 27 стр. На укр. яз.

Белюс А. Г. Религия как одна из форм общественного сознания. Киев. 1958. 31 стр. На укр. яз.

Бирючинский И. С. Был ли Христос. Киев. 1958. 19 стр. На укр. яз.

Божко Т. З. Отношение Коммунистической партии к религии. Симферополь. 1958. 36 стр. На укр. яз.

Болтаев М. Марксизм-ленинизм о религии. Сталинабад. 1958. 28 стр. На таджик. яз.

Бражник И. И. О религиозном празднике рождестве. Киев. 1957. 32 стр. На укр. яз.

Векуа Г. Е. Научное предвидение и религиозное «предсказание». Тбилиси. 1957. 40 стр. На груз. яз.

Виевский А. Ф. Отношение Коммунистической партии и Советского государства к религии и церкви. Киев. 1958. 24 стр. На укр. яз.

Головаха И. П. Как человек познает мир. Киев. 1957. 35 стр. На укр. яз.

Головаха И. П. Наука и религия об общественном развитии. Киев. 1958. 39 стр. На укр. яз.

Гузачов Г. Г. Религия на службе империализма. Луцк. Волынское областное изд-во. 1958. 34 стр. На укр. яз.

Гупало П. И. Существует ли душа? Киев. 1957. 20 стр. На укр. яз.

Демченко Н. С. Кто такие неговисты. Киев. Госполитиздат УССР. 1958. 22 стр. На укр. яз.

Заболотный И. П. Религиозное сектантство и его идеология. Киев. 1958. 20 стр. На укр. яз.

Иманзаде С. Религия ислама и женский вопрос. Баку. 1958 г. 46 стр. На азербайдж. яз.

Колчинский И. Г. Научное предвидение небесных явлений. Киев. Изд-во Академии наук УССР. 1958. 44 стр. На укр. яз.

Кулиев Н. Наука и религия. Ашхабад. 1958. 26 стр. На туркм. яз.

Лутидзе Б. И. Местные религиозные праздники и их вред. Тбилиси. 1958. 28 стр. На груз. яз.

Мамедли Г. Мотивы атеизма в азербайджанской классической литературе. Баку. 1958. 30 стр. На азербайдж. яз.

Меняйло И. Л. Наука и религия. О строении Вселенной. Киев. 1957. 31 стр. На укр. яз.

Подлуцкий Г. И. Кто такие евангельские христиане-баптисты. Киев. 1958. 19 стр. На укр. яз.

Рагаускас И. А. Католические религиозные праздники и обряды 2-е исправленное издание. Вильнюс. Госполитнаучиздат Литов. ССР. 1958. 80 стр. На литов. яз.

Рахманов К. Курбан-байрам, его происхождение и сущность. Ашхабад. 1958. 20 стр. На туркм. яз.

Садыков Ж. Наука и религия о происхождении Земли. Алма-Ата. Казгосиздат. 1957. 75 стр. На казах. яз.

Танчер В. К. О происхождении религии. Киев. «Молодь». 1957. 38 стр. На укр. яз.

Теличук П. П. Что такое Ватикан. Киев. «Радянська Україна». 1958. 24 стр. На укр. яз.

Узков И. Н. Что такое религиозное сектантство. Киев. 1958. 34 стр. На укр. яз.

Фурман И. М. Противоположность науки и религии. Киев. Изд-во Киевского университета. 1958. 46 стр. На укр. яз.

Челидзе В. А. Наука о развитии общества и религии. Тбилиси. 1958. 36 стр. На груз. яз.

Шиш А. З. Реакционная сущность Брестской церковной унии. Stanislaw. 1957. 31 стр. На укр. яз.

Ямпольский З. И. Древние религии в Азербайджане. Научно-популярный очерк. Баку. 1958. 24 стр. На азербайдж. яз.

Психология

Психология. Сборник статей. Редактор А. Прангшвили. Тбилиси. Изд-во Академии наук Груз. ССР. 1958. 453 стр. На груз. яз.

Советская психологическая наука за 40 лет. Сборник статей. Под редакцией Г. С. Костюка. Киев. «Радянська школа». 1958. 478 стр. На укр. яз.

* * *

Бочоришвили А. Т. Принципиальные вопросы психологии. (Критика буржуазной психологии). Ч. 1. Тбилиси. Изд-во Академии наук Груз. ССР. 1957. 494 стр. На груз. яз.

Натадзе Р. Г. Психология. Учебник для грузинской средней школы. Тбилиси. «Знание». 1958. 176 стр. На груз. яз.

Натадзе Р. Г. Установочное действие воображения. Тбилиси. Изд-во Академии наук Груз. ССР. 1958. 207 стр. На груз. яз.

* * *

Зальцман Б. Н. Фантазия и ее роль в деятельности человека. Киев. 1958. 32 стр. На укр. яз.

Мазманиян М. А. Формирование воли и характера. Ереван. 1958. 55 стр. На арм. яз.

Эстетика

Куправа В. Илья Чавчавадзе о назначении искусства. Тбилиси. Госиздат Груз. ССР. 1957. 112 стр. На груз. яз.

Стебун И. И. Вопросы реализма в эстетике Ивана Франко. Киев. «Советский писатель». 1958. 307 стр. На укр. яз.

* * *

Недилько Г. Я. Т. Г. Шевченко о принципе реализма в литературе и искусстве. Чернигов. 1958. 42 стр. На укр. яз.

Критика реакционной философии

Кравцев И. Е. Пролетарский интернационализм и современный ревизионизм. Киев. Госполитиздат УССР. 1958. 167 стр. На укр. яз.

* * *

Мачавариани В. Фальсификаторы и фокусники. Тбилиси. Советский писатель. 1957. 55 стр. На груз. яз.

Онаниян А. И. Кризис буржуазной морали. Тбилиси. «Советская Грузия». 1958. 79 стр. На груз. яз.

Песков Е. и Шабад Б. Социалистическая демократия и ее «критики». Таллин. Эстгосиздат. 1958. 60 стр. На эстон. яз.

Шербин Н. А. Основные черты современного ревизионизма. Киев. 1958. 48 стр. На укр. яз.



О философской литературе Госполитиздата

(Письмо издательского работника)

Марксистско-ленинской философией в нашей стране интересуются сотни тысяч людей — не только интеллигенция, но и рабочие и колхозники.

Чтобы удовлетворить запросы трудящихся, Госполитиздат уделяет большое внимание изданию философской литературы. В 1957 году по различным вопросам философской науки выпущены 31 книга и брошюра общим объемом 476 издательских листов. По диалектическому и историческому материализму вышли 22 издания объемом 187 листов и по истории философии — 9 книг объемом 289 листов.

В этом году в целях увеличения выпуска литературы структура философской редакции была несколько изменена. Философская редакция была разделена на редакцию литературы по диалектическому и историческому материализму, редакцию литературы по научному социализму и редакцию научно-атеистической литературы. В задачу этих редакций входит подготовка учебных пособий для вузов и системы партийного просвещения, монографических работ, научно-популярных книг и брошюр по диалектическому и историческому материализму, философским вопросам естествознания, этике и эстетике, массовой литературы по вопросам марксистской философии, социализму и атеизму.

В 1958 году редакциями выпущено и подготовлено к печати более 60 книг и брошюр общим объемом свыше 500 листов. В это число входит 37 оригинальных работ объемом 358 листов, 20 брошюр составляет «Библиотечка по научному социализму» из произведений классиков марксизма-ленинизма, выдающихся популяризаторов и пропагандистов марксистской теории и виднейших деятелей КПСС и зарубежных коммунистических и рабочих партий. Несколько книг и брошюр представляют собой различного рода переиздания.

Из политической литературы исключительно важное значение имеют учебники и учебные пособия, они оказывают огромное идеологическое воздействие на массы, особенно на учащуюся молодежь. В текущем году редакцией литературы по диалектическому и историческому материализму выпущено в свет учебное пособие «Основы марксистской философии» (диалектический и исторический материализм) в одном томе.

Эта книга создана коллективом видных советских философов под руководством члена-корреспондента Академии наук СССР Ф. В. Константинова. Она предназначена для студентов высших учебных заведений, для системы партийного просвещения и для самостоятельного чтения.

Для сети партийного просвещения и для самообразования готовится учебное пособие «Основы марксизма-ленинизма» под редакцией академика О. В. Куусинена. В книге дается изложение трех составных частей марксизма: философии, политической экономики и научного социализма; один из разделов книги посвящен стратегии и тактике пролетарской революции. Такое пособие создается в нашей стране впервые, оно, бесспорно, будет играть огромную роль в пропаганде марксистско-ленинской теории в нашей стране и за рубежом.

В 1959—1960 годах планируется издать два двухтомных учебника по диалектическому и историческому материализму, подготавливаемые коллективом авторов Московского государственного университета под руководством академика М. Б. Митина и коллективом ленинградских философов, возглавляемым профессорами В. П. Тугариновым, Б. А. Чагиным и В. П. Рожиным. Первое из них рассчитано главным образом на студентов философских и гуманитарных факультетов университетов и на аспирантов, второе — на студентов гуманитарных вузов. Коллектив философов Ростовского государственного университета под руководством Ю. А. Жданова и В. А. Сутягина готовит однотомное пособие «Очерк диалектического и исторического материализма» для студентов естественных факультетов университетов и пединституты, а также для студентов естественных и технических высших учебных заведений. В 1959 году планируется издание учебного пособия по эстетике для художественных вузов, гуманитарных факультетов и системы партийного просвещения. Над этим пособием работает авторский коллектив московских философов, литературоведов и искусствоведов под руководством проф. В. Ф. Берестнева и Г. А. Недошивина.

В подготовке учебной литературы по философским наукам, на наш взгляд, имеются серьезные недостатки. Ненормальным является уже тот факт, что на сорок первом

году Советской власти наши вузы еще не имеют учебников по диалектическому и историческому материализму, истории философии, эстетике, логике, атеизму. Министерство высшего образования еще недостаточно проявляет заботы об издании учебных пособий. Неоправданно забыта практика проведения конкурсов по подготовке учебников и учебных пособий по общественным наукам. Для всех категорий вузов применяется, как правило, одно пособие, в котором, естественно, не может быть учтена специфика различных высших учебных заведений.

Неудовлетворительное состояние подготовки учебников и учебных пособий отрицательно сказывается на пропаганде марксистско-ленинской философии среди трудящихся, на преподавании ее в вузах, на формировании научного мировоззрения у студенческой молодежи. Нам кажется, что для каждой категории высших учебных заведений необходимо иметь самостоятельные учебники и учебные пособия, учитывающие специфику этих вузов, специализацию и интересы студенчества. При этом для однотипных вузов полезно было бы создать по 2—3 учебных пособия, это содействовало бы развитию здорового соревнования между авторами за улучшение качества книг. Хорошие учебные пособия следует отбирать и улучшать для переиздания их в качестве учебников. Расширение круга авторов, бесспорно, содействовало бы более быстрому решению задачи создания отвечающей возросшим требованиям учебной литературы по философии.

Из монографических и научно-популярных работ по диалектическому материализму в 1958 году подготовлены и выпущены в свет три книги: В. И. Свидерский «Пространство и время», Г. П. Лем «О переходе от старого качества к новому и общественному развитию», М. Ф. Воробьев «Закон отрицания отрицания». В переводе с китайского языка готовится переиздание книги Ай Сы-ци «Лекции по диалектическому материализму».

Практика издательской работы показывает, что за последние годы мало поступает хороших рукописей по вопросам диалектического материализма. Среди работ, выпускаемых философскими редакциями, книги и брошюры по диалектическому материализму составляют незначительное количество: 5 из 31 в 1957 году и 8 из 57 в 1958 году, то есть меньше 20 процентов. На наш взгляд, необходимо усилить внимание к проблемам диалектического материализма. Читатели с интересом встретят написанные с учетом последних достижений науки книги на темы: «Материя и сознание», «Материя и движение», «Материальное единство мира», «Марксистский диалектический метод», «Единство диалектики, логики и теории познания», «Практика — критерий истины», «О диалектике развития органической природы», «О диалектике развития советского социалистического общества» и другие.

По философским вопросам современного естествознания изданы книги: «Философские вопросы современ-

ной физики» (сборник), С. Т. Мелюхин «Проблема конечного и бесконечного», М. И. Шахпаронов «Диалектический материализм и некоторые проблемы физики и химии».

В связи с открытиями в области теории относительности и квантовой механики, атомной физики, химии, астрономии, биологии и других естественных наук интерес к марксистской литературе по проблемам естествознания возрастает, что требует увеличения выпуска этой литературы. Необходимы, например, книги: «Философское значение теории относительности», «Диалектический материализм и современная химия», «Проблема причинной закономерности в современном естествознании», «Философские вопросы квантовой механики», работы по философским вопросам современной астрономии и биологии.

При рассмотрении рукописей по философским вопросам естествознания часто приходится сталкиваться со следующим характерным недостатком: философы обычно обходят острые вопросы естествознания и ограничиваются показом справедливости тех или иных положений диалектического материализма путем приведения естественных примеров; ученые же естествоиспытатели насыщают статьи богатым материалом конкретных наук, но почти не дают ему философского обобщения. Интересы развития философской науки требуют преодоления этого недостатка. положительную роль здесь могло бы сыграть совместное написание работ философами и специалистами-естествоиспытателями.

Важнейшее место в выпуске литературы по философским наукам отводится историческому материализму и вопросам социализма. По этим разделам марксизма изданы книги и брошюры: Ф. А. Горохов «Ленин и исторический материализм», М. С. Джунусов «Об историческом опыте строительства социализма в ранее отсталых странах», П. Н. Федосеев «Социализм и гуманизм», И. С. Кардашов «Что такое пролетарский интернационализм и в чем его сила». Кроме того, находятся в производстве книги: К. И. Зародов «Об общих закономерностях и своеобразии перехода различных стран от капитализма к социализму», А. В. Сергнев «Роль демократической диктатуры народа в строительстве социализма в Китае» и другие.

Выход социализма за рамки одной страны и превращение его в мировую систему требует усиления пропаганды теории и истории научного социализма и практики социалистического строительства. В связи с этим большое общественное значение имеют работы на темы: «Закономерности возникновения и развития социалистической формации», «Социализм и общественный прогресс», «Очерк истории социалистических учений», «Особенности строительства социализма в странах народной демократии», «Социалистический гуманизм», «Мораль социалистического общества», «Духовный облик советского человека».

По историческому материализму необхо-

димы серьезные работы на темы: «Прогресс современной техники и социальные проблемы», «Классы и классовая борьба в условиях современного капитализма», «Марксизм и современное национально-освободительное движение», «Исторический материализм и современная буржуазная социология». Несомненный интерес для читателей будут представлять книги и брошюры по эстетике: «Роль искусства в развитии общества», «Эстетическое в действительности и в искусстве», «Проблема идеала в марксистско-ленинской эстетике», «Соотношение этического и эстетического в искусстве», «Как искусство отражает действительность».

Актуальное значение имеет литература по борьбе с современным ревизионизмом. В той или иной степени ревизионистские концепции разоблачаются почти в каждой выпускаемой философской работе. Одновременно критике ревизионизма посвящаются специальные книги и брошюры, которые в ближайшее время выйдут в свет: А. П. Бутенко «Основные черты современного ревизионизма», К. М. Фролов «Марксистско-ленинская теория классов, классовой борьбы и современный ревизионизм», Н. Ф. Шитов «Пролетарский интернационализм и современный ревизионизм». Готовятся работы, в которых вскрывается сущность ревизионистских извращений по вопросам социалистической революции, диктатуры пролетариата, противоречий между мировой системой социализма и мировой системой капитализма.

Круг вопросов, по которым требуются книги, разоблачающие современный ревизионизм, далеко не исчерпан. На наш взгляд, необходимы работы, в которых показывалось бы, почему ревизионизм является главной опасностью в рабочем движении, какова философская основа и социальные корни современного ревизионизма, как ведется борьба против ревизионизма в странах народной демократии, в братских коммунистических партиях капиталистических стран, связь современного ревизионизма с идеологией буржуазного реформизма. Нужны книги и брошюры, показывающие противоположность теоретических, тактических и организационных принципов марксистских и реформистских партий.

В борьбе с религиозной идеологией большое значение имеет научно-атеистическая литература. До последнего времени этой литературе уделялось недостаточно внимания. В 1957 году, например, в Госполитиздате было выпущено всего три книги. В текущем году по научному атеизму издано двенадцать книг и брошюр: вышла в свет «Популярная библиотечка по атеизму» из семи брошюр; переизданы книги видного пропагандиста-антирелигиозника Ем. Ярославского «О религии» и «Библия для верующих и неверующих», выпущены брошюры С. Н. Худякова «О преодолении религиозных пережитков в СССР», К. Л. Воропаевой «Существует ли загробная жизнь», И. Б. Новика «Можно ли примирить науку и религию». Печатаются брошюры: Скворцова-Степанова «Происхождение нашего бога», Васо Пелагича «Рассуж-

дения здравого разума», Е. Долумана «Почему я порвал с верой в Христа».

Несмотря на увеличение количества подготавливаемых изданий, спрос на антирелигиозную литературу не удовлетворяется. Усиление научно-атеистической пропаганды требует, чтобы больше выпускалось книг и брошюр по различным вопросам атеизма, рассчитанных на верующих, а также на пропагандистов и агитаторов. Без преувеличения можно сказать, что атеистическая литература для народа еще не создана, и эту задачу надо решить в кратчайший срок. Нужны книги, показывающие противоположность науки и религии в объяснении важнейших явлений природы, строения Земли, Солнца, Вселенной и т. д. Важно создать хорошие популярные брошюры, например, на следующие темы: «Почему существуют разные религии», «Что такое сектантство», «Религиозные пророчества и наука», «Религиозные чудеса и законы природы», «Религия и здравый смысл», «Религия и нравственность», «О свободе совести в СССР», «Социализм и церковь», «Церковь и война» и др. В расчете на массового читателя необходима книга для чтения по атеизму, а для студентов вузов, в которых введен курс истории религии и атеизма, — учебное пособие.

Нам кажется, что наряду с выпуском антирелигиозных книг и брошюр назрела потребность в издании специальной массовой газеты и журнала по вопросам атеизма, при посредстве которых можно было бы беседовать с читателями повседневно. Ненормальным является тот факт, что в нашей стране издается несколько религиозных журналов и ни одного специализированного антирелигиозного.

Огромным спросом пользуется популярная литература по философии, она выпускается массовыми тиражами и хорошо раскупается. Например, брошюры по диалектическому и историческому материализму, изданные в «Популярной библиотечке по марксизму-ленинизму», вышли тиражами 250—300 тысяч экземпляров. В текущем году изданы три брошюры в «Популярной библиотечке по марксизму-ленинизму»: Д. А. Кутасов «В чем состоит основной вопрос философии», А. Е. Фурман «Что такое диалектика», П. С. Черемных «Что такое диктатура пролетариата»; и вне библиотечки: О. О. Яхот «Что такое истина», И. Д. Перлов «Родимые пятна прошлого», А. И. Уемов «Логические ошибки. Как они мешают правильно мыслить».

Написание массовых философских брошюр — дело сложное и трудоемкое. Основная трудность состоит здесь в том, чтобы доходчиво, интересно и доказательно изложить сложные теоретические вопросы. От автора требуется не только правильное освещение содержания темы, но и яркая и убедительная форма подачи материала.

Массовая популярная литература необходима по различным вопросам диалектического и исторического материализма, философским проблемам современного естествознания, атеизму и логике. Особенно острый недостаток ощущается в популярных работах по различным вопросам этики и эстети-

ки. Большое значение имели бы, например, малообъемные брошюры: «Что такое эстетика», «Прекрасное в жизни и в искусстве», «Что такое художественный вкус», «Об общественном долге советского человека», «О честности и справедливости», «Что такое счастье» и другие. Опыт показывает, что наибольшим спросом пользуются малообъемные брошюры, объединяемые в библиотечки, подчиненные определенному тематическому плану.

В задачу редакции диалектического и исторического материализма входит также выпуск книг и брошюр по истории философии и социологии и по критике современной буржуазной идеологии. (В 1957 году подготовкой историко-философской литературы в Госполитиздате занималась специальная редакция, которая в начале 1958 года со всеми своими изданиями перешла в Соцэкгиз. Этим объясняется, что в текущем году Госполитиздатом историко-философская литература почти не выпускалась.) Основное внимание редакция будет уделять вопросам истории марксистско-ленинской философии. Необходимы учебные пособия и книги обобщающего характера по истории марксистско-ленинской философии, очерки истории философии, социологических учений, истории эстетики, этических учений, логики. В настоящее время острый недостаток испытывается в книгах, в которых бы критически были проанализированы основные направления современной буржуазной философии и социологии.

В издании философской литературы встречается еще много ненормальностей. Серьезной помехой является, например, дублирование. Работа авторских коллективов и отдельных авторов координируется слабо, в результате чего многие важные проблемы не разрабатываются, в то же время в издательство поступает большое количество рукописей на одни и те же темы. Отказ в издании таких рукописей нередко вызывает неоправданные нарекания. Отбор и издание хороших рукописей могли бы производить местные издательства, однако многие из них не принимают философских работ, отсылают авторов в центральные издательства. Такая практика, на наш взгляд, является неправильной.

Тематика философских работ недостаточно разнообразна и нередко шаблонна. Многие авторы предпочитают идти избитыми путями, повторяют темы и содержание многократно издававшихся книг и брошюр. Рукописей на новые, неразработанные или слабо разработанные темы поступает еще мало.

Для привлечения внимания авторов к разработке актуальных проблем полезно было бы на страницах журнала «Вопросы философии» публиковать тематику наиболее важных трудов, организовывать по линии Министерства высшего образования и Института философии АН СССР конкурсы на работы, имеющие большое научное и общественное значение.

Как положительный факт следует отметить, что реже стали встречаться рукописи,

в которых авторы ограничивают свою задачу лишь комментированием тех или иных положений классиков. В большей степени чувствуется стремление авторов сделать самостоятельные обобщения, дать ответ на злободневные вопросы современности. Из этого факта нельзя, однако, сделать вывод о том, что уже изжиты такие пороки, как догматизм и начетничество, декларативность в освещении философских проблем. Отдельные авторы сбиваются еще на цитатничество, сводят свою задачу лишь к пересказу тех или иных положений классиков марксизма-ленинизма, непомерно раздувают объемы работ за счет общеизвестного материала. Встречаются рукописи, в которых важные философские вопросы освещаются в отрыве от политики Коммунистической партии и Советского правительства, в разъяснении их допускается вульгаризация.

Весьма распространенным недостатком рукописей является нечеткость определений основных философских категорий и понятий.

Недостаточно внимания уделяется форме подачи материала. Язык многих рукописей сухой, академичный, маловыразительный, литературные жанры однообразны. Такие формы, как диалог, памфлет, философский очерк, краткий популярный рассказ и др., почти не применяются. Некоторые работы, особенно по вопросам атеизма, могли бы быть написаны в стихотворной форме. Нередко приходится слышать: «Главное — это содержание, а литературная форма — дело второстепенное, над ней больше должны работать редакционные работники». Неправильность такой точки зрения, имеющей еще немалое хождение, совершенно очевидна. Разносторонне развитой, культурный советский читатель требует интересную по содержанию и по форме книгу. Бедные мыслями и скучно написанные работы только расхищают время читателей и вызывают у них законное недовольство.

Необходимо также повышать культуру изданий. Красиво оформленная книга невольно привлекает внимание. Книга выбирается и читается легче и с большим интересом, когда она снабжена аннотацией, примечаниями, имеет предметный и именной указатели и список использованной или основной литературы, когда в ней разъясняются малоизвестные слова и имена, непонятные философские гермины. Конечно, не всякое издание нужно снабжать всеми видами научного аппарата, но нельзя считать правильной сложившуюся практику, когда большая часть книг издается вообще без какого-либо аппарата. Работа автора над рукописью должна включать, конечно, и подготовку соответствующего научного аппарата.

В заключение хотелось бы пожелать, чтобы от читателей журнала, выступающих в качестве авторов, поступали интересные, содержательные, богатые новыми мыслями, хорошо литературно обработанные рукописи по различным вопросам философской науки.

Научно-исследовательская работа философов Узбекистана

В 1958 году в Узбекистане организован Институт философии и права при Академии наук Узбекской ССР, что следует считать знаменательным событием в культурной жизни республики.

Институт философии и права призван объединить силы философов республики, координировать их научно-исследовательскую работу, заниматься изучением истории философской и общественной мысли узбекского народа, разработкой актуальных проблем марксистско-ленинской философии и научного атеизма.

В настоящее время в 32 вузах и в Академии наук республики работают около ста философов; среди них имеются 2 доктора, 3 профессора, более 30 кандидатов наук. Подготовка философских кадров с каждым годом расширяется.

За последние два — три года значительно продвинулась научно-исследовательская работа. Выпущено более 100 монографий, сборников, брошюр, опубликовано много журнальных статей по вопросам философии. Намного шире стал круг изучаемых вопросов, собран и обобщен большой фактический материал из жизни узбекского народа. Заметно повысилось не только количество, но и качество научной и популярной философской литературы, выпускаемой в республике.

Особо следует отметить расширение работы по переводу и изданию трудов классиков марксизма-ленинизма на узбекском языке. В республике массовыми тиражами изданы основные философские труды Маркса и Энгельса. В этом году впервые вышла на узбекском языке книга Энгельса «Анти-Дюринг». Выпущено 35 томов и подготавливаются последующие тома четвертого издания Сочинений В. И. Ленина.

К настоящему времени в республике определились три основных направления в научно-исследовательской работе по философским вопросам.

1. История философской и общественной мысли народов Узбекистана. Разработку этих вопросов осуществляет группа философов во главе с академиком АН Узбекской ССР И. М. Муминовым.

2. Вопросы исторического материализма под углом зрения анализа и обобщения опыта социалистического строительства в Узбекистане, вопросы религии и атеизма, борьбы с пережитками прошлого в быту и сознании людей. Эти темы разрабатывают тт. Абдуллаев, Адыгамов, Артыков, Абдушукуров, Каримов, Наджимов, Расулев, Захидов, Самышкин, Шахмайкин и другие.

3. Вопросы диалектического материализма, главным образом изучение ленинского философского наследия, а также вопросы логики. Над этими вопросами работают тт. Аюпов, Бабаев, Гарбер, Мирошхина, Шульгина и другие.

Особенно успешно шла разработка историко-философских вопросов. Здесь прежде всего необходимо отметить выпущенный в 1957 году сборник «Материалы по истории прогрессивной общественно-философской мысли в Узбекистане» (22 печ. л.). Сборник составлен академиком АН Узбекской ССР Муминовым, кандидатами наук Базаровым, Хайруллаевым, Валиевым и др. Это первая серьезная попытка составить своего рода философскую хрестоматию для изучения истории прогрессивной общественно-философской мысли узбекского народа. Сейчас этот сборник готовится к печати на узбекском языке.

В 1957 году вышла в свет монография И. М. Муминова «Философские взгляды Мирзы Бедиля» (7 печ. л.). Работа посвящена творчеству видного поэта и философа Мирзы Абдулкадыра Бедиля (1644—1721 годы), который сыграл большую роль в формировании прогрессивной философской мысли и демократической литературы Востока, в том числе Средней Азии.

Другая монография И. М. Муминова, «Из истории общественной и философской мысли Узбекистана конца XIX и начала XX в.», также изданная в 1957 году (14 печ. л.), является плодом многолетнего изучения истории общественной и философской мысли узбекского народа. Книга примечательна тем, что в ней разоблачена антинаучная теория так называемого «единого потока» в культуре среднеазиатских народов, дана убедительная характеристика трех основных боровшихся между собой идеологий: идеологии феодально-клерикальной реакции, буржуазно-националистической идеологии джадидизма и демократической идеологии, выражавшей интересы угнетенного крестьянства и городской бедноты.

Философы республики приняли участие в подготовке материалов и написании отдельных разделов двухтомной истории общественно-политической и философской мысли народов СССР, а также первого и второго томов нового издания «Истории философии», выпущенных Институтом философии АН СССР.

Известная работа проделана и в области раскрытия прогрессивного значения присоединения Средней Азии к России, освещения процесса распространения идей марксизма-ленинизма в Узбекистане, изучения плодотворного влияния русской культуры на духовную жизнь узбекского народа.

Большая работа ведется рядом философов республики по изучению и обобщению опыта социалистического строительства в Узбекистане, освещению вопросов истории религии и научного атеизма, истории ислама и борьбы с пережитками прошлого в быту и сознании народа.

Здесь следует указать на ряд опубликованных в республике работ о советском

патриотизме, о роли великого русского народа в исторических судьбах узбекского народа.

Значительный научный интерес представляет сборник трудов кафедры философии Узбекского государственного университета имени Навои, состоящий в основном из работ, посвященных конкретным вопросам истории распространения марксистско-ленинских идей в Узбекистане и теоретического обобщения практики социалистического строительства в республике (статьи тт. Абдуллаева, Ахтамова, Каримова, Раджабова и других).

Республиканским Госиздатом выпущена брошюра тов. Саидалиева о борьбе с религиозными пережитками. Вышла также брошюра тов. Артыкова «Коммунистическое воспитание трудящихся и преодоление религиозных пережитков».

Обществом распространения политических и научных знаний Узбекской ССР недавно издана брошюра тов. Исамухамедова «Народ — решающая сила исторического развития», написанная на материале из жизни республики.

Значительный интерес представляет книга тов. Ибрагимовой (более 7 печ. л.) «Плоды Великого Октября», освещающая процесс раскрепощения женщин-узбечек, формирования социалистического сознания ранее угнетенных тружениц.

Большая группа философов во главе с проф. Н. М. Мирошкиной разрабатывает вопросы диалектического материализма, изучает философское наследие Ленина. По этим вопросам выпущено несколько ценных книг, брошюр, сборников и опубликован ряд журнальных статей на узбекском и русском языках.

Привлекает внимание книга тов. Бабаева, посвященная марксистско-ленинской теории познания, выпущенная в 1957 году Узгосиздатом на узбекском языке.

Кафедра философии Среднеазиатского государственного университета в 1957 году выпустила в свет сборник трудов, включающий статьи тов. Мирошкиной «К вопросу о понятии в свете марксистско-ленинского учения о процессе познания», тов. Аюпова «Из истории борьбы В. И. Ленина за чистоту марксистской философии», тов. Гарбера «Некоторые вопросы диалектического метода в работах В. И. Ленина 1914—1916 гг.», тов. Вайсманна «Борьба В. И. Ленина против буржуазного объективизма «легальных марксистов», за марксистский принцип партийности», тов. Садыкова «Ленинские идеи о социалистическом соревновании в действии». Отдельным изданием выпущена работа тов. Мороза «Об условных и разделительных силлогизмах».

Подготовлен и сдан в печать сборник «Вопросы диалектического материализма», в составлении которого участвовал большой коллектив философов из местных национальностей. Этот сборник, изданный на узбекском языке, охватывает основные темы курса диалектического материализма и предназначен для студентов высших школ в качестве учебного пособия.

Философы республики готовятся широко отметить 50-летие книги Ленина «Материализм и эмпириокритицизм».

Таким образом, в Узбекистане за послевоенные годы заметно оживилась научно-исследовательская работа в области марксистско-ленинской философии. Значительно расширились ряды философов за счет молодежи, налаживается связь и деловое сотрудничество между Институтом философии и права АН Узбекской ССР и философскими кафедрами вузов республики.

Известному оживлению работы философских кадров и улучшению преподавания курса диалектического и исторического материализма в вузах, партийных школах и вечерних университетах марксизма-ленинизма способствуют семинары общественных наук, организованные при Ташкентском городском комитете КПСС и при горкомах партий крупных городов республики. В последнее время в республике часто стали проводиться теоретические семинары по важнейшим вопросам марксистско-ленинской философии, научные сессии, расширенные совещания философов Узбекистана.

Институт философии и права АН Узбекской ССР совместно с философскими кафедрами вузов республики разрабатывает перспективный план, предусматривающий дальнейшее расширение и углубление тематики научно-исследовательской работы в 1959—1960 и последующих годах. Намечается создание секторов атеизма и философии зарубежного Востока. Ныне существующий сектор марксистской философии будет разделен на два самостоятельных сектора: сектор диалектического материализма и логики и сектор исторического материализма.

В дальнейшем будет обращено особое внимание на разработку вопросов социалистического и коммунистического строительства в Узбекистане (вопросов культуры, быта, семьи), на дальнейшую разработку ленинского философского наследия.

В деятельности философов республики еще больший размах получит изучение и издание наследия выдающихся мыслителей узбекского народа: Аль Фараби (которого на Востоке по праву считали вторым Аристотелем), Бируни, Ибн Сины и других.

Необходимо все же отметить, что, несмотря на известные успехи, в работе философов республики все еще имеются большие недостатки. Крупным недостатком научно-исследовательской и издательской работы в области философии, на наш взгляд, является то, что философские учреждения республики все еще слабо связаны друг с другом, существует известный параллелизм, распыление сил, ориентировка на менее актуальные, узкие темы и почти отсутствует критический разбор изданных работ.

Подготовка философских кадров через аспирантуру ведется не на должном уровне. В результате в республике все еще ощущается недостаток в квалифицированных научных работниках и преподавателях философии.

Х. Г. РАСУЛЕВ, А. А. АРТЫКОВ (Ташкент)

ЗА РУБЕЖОМ

Краткие заметки

О БОРЬБЕ С РЕВИЗИОНИЗМОМ В СТРАНАХ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ

В Декларации Московского совещания представителей коммунистических и рабочих партий социалистических стран подчеркивается, что в настоящее время ревизионизм представляет собою главную опасность в рабочем движении. Глубокая правильность этого положения подтверждается на примере стран Латинской Америки: борьба против ревизионизма занимает важнейшее место в идеологической жизни коммунистических партий этих стран.

Деятельность коммунистических партий в странах Латинской Америки разворачивается в исключительно трудных условиях. Большинство партий в течение многих лет подвергалось преследованиям, а некоторые — неоднократно разгрому (в Венесуэле, Перу, Парагвае, Бразилии, странах Центральной Америки). Многие партии длительное время находились в подполье.

В этих условиях в работе ряда коммунистических партий имели место ошибки и недостатки, наблюдались проявления догматизма и сектантства, нарушения принципов демократического централизма, подмена коллективного руководства единоличным авторитетом, а также отклонения оппортунистического характера. Этому способствовали распространенные в Латинской Америке мелкобуржуазные идеологические течения: «каудилизм» (вождизм), «манданизм» (командование) и другие.

Можно сказать, что в Латинской Америке условия для появления и развития ошибок, связанных с культом личности, были более благоприятными, чем в других странах, и проявились они в более острой форме.

Сила и влияние ревизионистских выступлений, имеющих место в коммунистических партиях, во многом зависят от принципиальности, с которой партии ведут борьбу с отмеченными выше ошибками.

В коммунистических партиях Венесуэлы, Чили, Аргентины, Эквадора, Уругвая своевременно были вскрыты факты нарушения принципов демократического централизма, а также ошибки правооппортунистического порядка. Коммунистические партии этих стран, борясь против таких ошибок, исключили из своих рядов некоторых деятелей, заразившихся бюрократизмом и стремившихся насадить в партии культ личности (Гомес в Уругвае, Паредес в Эквадоре, Хосе Реаль в Аргентине и др.). Эти коммунистические партии сумели быстро очистить свои ряды от враждебных элементов, убедить неустойчивых и колеблющихся членов партии в правильности своей политической линии. Поэтому не случаен тот факт, что именно коммунистические партии этих стран единым фронтом встретили новое идеологическое наступление сил внутренней реакции и американского империализма.

Однако в таких коммунистических партиях, как партии Мексики и Бразилии, в которых накопился большой груз ошибок догматического порядка и запущена идеологическая работа, ревизионистские элементы приобрели довольно серьезное влияние.

Ревизионизм есть продукт буржуазной идеологии. Характерной особенностью ревизионизма в странах Латинской Америки является то, что он развивается во многом под влиянием буржуазного национализма.

Свои концепции современные ревизионисты протаскивают при помощи различных теоретических уловок и софизмов. Особенно широко они используют лозунг борьбы с догматизмом, с «вечными истинами». Автор одной из первых ревизионистских статей, опубликованной в бразильской печати, ныне исключенный из партии Армандо Лопес да Куна писал: «На своем пути мы должны похоронить «вечные истины», разрушить табу. Возникнет новая теория, во много раз лучшая и более реальная» («Imprensa popular», 20.X.1956).

Что же не нравится ревизионистам в «старой» марксистской теории? Прежде всего ее интернациональный характер. Не случаен и тот факт, что ревизионисты призывают пересмотреть в проекте программы вопрос об отношении к Советскому Союзу, к КПСС и ее опыту. Уже упомянутый выше Армандо Лопес да Куна предлагает пересмотреть тот пункт программы, который предостерегает членов партии от априорного отрицания того, что связано с именем и деятельностью Сталина, и призывает внимательно относиться к опыту СССР и КПСС. Лопес да Куна пишет, что «этот пункт связывает мысли, ограничивает независимость и в нашей деятельности ставит нас в

зависимость от КПСС. Все это отрывает нас от бразильской действительности и требует принятия всего на веру» («Imprensa popular». 16.III.1957).

Представление о программе ревизионистов, их политической ориентации и методах борьбы дает бразильский журнал «Novos Tempos». Первый номер этого журнала вышел в сентябре 1957 года. Он был основан группой, организовавшейся вокруг исключенного из партии Барата и называющей себя «Течение за обновление». В общем, позиция этой группы тождественна позиции Реалья, Гомеса и им подобных. Напечатанные в журнале статьи представляют собой «развитие» воззрений этих ревизионистов.

Во вступительной статье журнала говорится об основном отличии этой «новой теории» от «старого» марксизма-ленинизма: прежде всего «бразильский» марксизм-ленинизм должен быть освобожден от связи с деятельностью коммунистической партии. Журнал характеризуется как «ежемесячник марксистской ориентации, свободный от органических связей с каким бы то ни было политическим направлением» («Novos Tempos» № 1, 1957, р. 1). Естественно, что такое «освобождение» марксизма от связей с коммунистическим движением не осталось без последствий. Неизбежным результатом этого оказалось и освобождение от марксизма.

Исходя из факта роста национальной экономики, ревизионисты выдвигают положение о том, что руководящая роль в национально-освободительной борьбе в странах Латинской Америки должна принадлежать не пролетариату, а национальной буржуазии. Еще Хозе Реаль, как отмечал секретарь Коммунистической партии Аргентины В. Кодовилья, утверждал, что «пробил час национальной буржуазии». Рабочий класс и народные массы должны оказывать ей всяческую помощь и поддерживать ее власть «в ожидании того, когда созреют благоприятные условия для образования народно-демократического правительства с участием коммунистов» (V. Codovilia «Defender la linea independiente del Partido». В-А, 1953, р. 8).

Этот тезис развивают и организаторы журнала «Novos Tempos». Не решаясь вступить в открытую борьбу с марксизмом, они прикрываются фразами о «недостаточности» опыта национально-освободительного движения стран Юго-Восточной Европы и Китая, убедительно свидетельствующего о необходимости завоевания гегемонии пролетариата в национально-освободительном движении. Именно в этом организаторы «Novos Tempos» видят причины того, что «пролетариат Бразилии очень далек от действительного руководства»... в то время как буржуазия «действительно пытается завоевать руководство, в том числе и рабочим классом» («Novos Tempos» № 1, 1957, р. 3).

В статьях коммунистов убедительно показывается несостоятельность идеализации ревизионистами национальной буржуазии. Вот что пишет в своей статье Джекоб Гарендор: «Буржуазия, включая национальную, не препятствует притоку иностранного капитала, а, наоборот, способствует этому. Она борется только против тех капиталов, которые выступают как конкуренты... Ее экономическая слабость приводит к политической неустойчивости. При первом же окрике империализма она отступает» («Voz Operaria». 27. IV. 1957).

Капитулируя перед буржуазией, ревизионисты пытаются выдать буржуазно-демократическое национально-освободительное движение за социалистическое. «Мы верим, что национализм — это такая форма, которая может взять на себя борьбу за социализм в нашей стране на данном этапе», — так определили ревизионисты возможности борьбы за освобождение под руководством национальной буржуазии в программной статье «Что такое движение за обновление?» («Novos Tempos» № 1, 1957, р. 16).

Становясь на позиции правых социалистов, ревизионисты делают основную ставку на государственный капитализм, утверждая, что государственный капитализм сам по себе (при буржуазной диктатуре) явление социалистического характера. «Общественная собственность представляет собой совершенно новый элемент, который возник в нашей экономической системе за последние 30 лет. Это развитие идет по пути создания новой социально-экономической формации, к социализму», — заявляет Армандо Лопес да Куна («Imprensa popular». 27. X. 1956). Став на точку зрения буржуазии, ревизионисты заразились ее непоследовательностью и трусостью. В своей программе они даже не выдвинули требования повысить налоги на иностранный капитал (где уж тут говорить об экспроприации предприятий американского империализма!) и свели все требования экономической борьбы за независимость к вопросу о создании государственно-капиталистических предприятий, организуемых не за счет национализации иностранных предприятий, а за счет народа.

Такая система взглядов ревизионистов исключает революционную классовую борьбу за диктатуру пролетариата. Остаются лишь реформы, выдаваемые за революцию: «Мы рассматриваем как революционные изменения государственной структуры, начатые в Бразилии в 1930 году (речь идет о некоторых политических реформах второго степенного порядка. — И. Д.), рассматриваем как революцию аграрную реформу, если даже она декретирована парламентом. И индустриальное развитие страны, понимаемое как развитие государственного капитализма, содержит, на наш взгляд, ростки революции» («Novos Tempos» № 1, 1957, р. 16).

Подобные взгляды оказали влияние на некоторые низовые партийные организации как в Бразилии, так и в Мексике. Были случаи, когда районные партийные организации в своих резолюциях предлагали снять вопросы политической борьбы за со-

циализм и ограничить всю деятельность вопросами улучшения условий жизни при капитализме. Оценивая подобные позиции, генеральный секретарь КПБ Луис Карлос Престес говорил: «Тактика, которая основывается только на ближайших завоеваниях и не преследует целей добиваться радикальных преобразований, не имеет ничего общего с революционной тактикой, а, наоборот, является реформистской тактикой, следуя которой мы бы оказались в хвосте у буржуазии» («Voz Operária». 29.III.1958).

Партия — основное оружие рабочего класса в борьбе за социальный прогресс, за экономическое и политическое освобождение народа. Естественно, что по вопросу о партии разворачивается ожесточенная борьба с ревизионизмом.

Ревизионисты всеми силами стараются доказать, что в настоящее время коммунистические партии находятся в состоянии кризиса. Это необходимо им для того, чтобы протащить тезис о «бессилии» коммунистических партий, об их «бесперспективности». Так, например, бразильские ревизионисты, группирующиеся вокруг журнала «Novos Tempos», говорят о коммунистической партии не иначе, как о «скомпрометировавшей себя машине, построенной на неверных принципах» («Novos Tempos» № 1, 1957, p. 14).

В журнале «Novos Tempos» помещена статья «Кризис КПБ» за подписью «V. G.». В этой статье подробно рассказывается о том, каким образом ревизионисты перешли к открытой антипартийной деятельности. Сначала они рассчитывали подорвать партию изнутри, ведя борьбу против руководства, против ЦК. Когда же эти попытки провалились и ревизионисты были изгнаны из партии, они организовали группу, противопоставившую себя партии. Весьма недвусмысленно излагает типичные для ревизионистов идеи исключенный ныне из партии Пинто Феррейра: «Тот факт, что партия называется коммунистической, не говорит еще о том, что она с необходимостью будет выполнять роль авангарда, именно она и только она. Это не значит также, что она имеет монополию на правду. Мы убеждены, что массы на протяжении всей истории всегда создавали свои собственные инструменты борьбы, которые не могут быть одинаковыми во всех местах и во все эпохи» («Voz Operária». 3.XI.1956).

Пинто Феррейра в своей статье высказывает распространенную среди ревизионистов «идею» создания вместо коммунистической партии партии типа «Индийского национального конгресса» (там же). Подвергая критике этот тезис, латиноамериканские коммунисты отмечают, что, несмотря на общепризнанную прогрессивность деятельности партии Индийский национальный конгресс, она не является пролетарской ни по идейно-политической сущности, ни по организационным принципам.

Разоблачая ликвидаторскую политику ревизионистов, коммунисты подчеркивают, что основным условием успешной борьбы в рядах демократического народного фронта является единая партия, руководствующаяся непоколебимыми принципами марксизма-ленинизма. Как указывается в Декларации Коммунистической партии Бразилии, «пролетариат должен сохранить свою идеологическую, политическую и организационную независимость внутри единого фронта» («Voz Operária». 22.III.1957).

Выступая против ревизионистов, коммунистические партии стран Латинской Америки вскрывают буржуазно-националистическую сущность их теорий. В постановлении ЦК Бразильской КП «Об антипартийной деятельности Аджилдо Барата» говорится: «Аджилдо Барата предаст забвению принципы марксизма-ленинизма, отрицает антиимпериалистический и антифеодальный характер бразильской революции на данном этапе. Барата отказывается от гегемонии пролетариата и от союза рабочих и крестьян. Он предлагает ликвидировать пролетарскую партию... Позиция Аджилдо Барата является позицией открытого оппортунизма и ликвидаторства, которая не имеет ничего общего с интересами рабочего класса» («Imprensa popular». 6.III.1957).

Период, прошедший со времени XX съезда КПСС, был насыщен большими событиями в жизни коммунистических партий стран Латинской Америки. Во всех коммунистических партиях Латинской Америки развернулась идеологическая работа невиданного еще размаха. Во всех партиях ведется борьба с проявлениями ревизионизма и оппортунизма. В некоторых партиях стран Латинской Америки в последние два года были проведены съезды (Эквадор, Чили). Другие партии готовят съезды (Мексика, Бразилия) и проведут их в ближайшее время. В Мексике, Аргентине, Уругвае, Бразилии прошли широкие пленумы, где обсуждались программные идеологические вопросы. В Чили, Эквадоре разработаны и приняты новые программы партии. В Аргентине, Колумбии, Мексике подготовлены проекты новых программ.

В дискуссиях, которые проходили на этих съездах и пленумах, а также на страницах печати ревизионизм подвергся глубокой и принципиальной критике. Тем самым коммунистические партии Латинской Америки вновь продемонстрировали свою преданность делу пролетариата, готовность к дальнейшей борьбе за политическое и экономическое освобождение народа.

И. В. ДАНИЛЕВИЧ

О НЕПРАВИЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИЛОСОФИИ ЮМА

В последние годы в буржуазных странах Запада не ослабевает интерес к философии Давида Юма. Такие философы, как Н. Кемп Смит, Монд, Моссер, Макнабб, связанные с неопозитивизмом и даже являющиеся его видными представителями (Айер), в своих монографических исследованиях и статьях подчеркивают значение философских взглядов Юма как теоретического источника современного позитивизма. Естественно, что оценка неопозитивистами взглядов Юма в корне отлична от оценки их представителями диалектического материализма. Поэтому всякое выступление по данному вопросу философов, считающих себя марксистами, представляет бесспорный интерес.

Гайо Петрович — югославский философ, опубликовавший за последнее время ряд работ, наиболее значительной из которых является исследование философских взглядов Плеханова. В брошюре «Проблемы познания в философии Давида Юма» (Jajo Petrović «Problem spoznaje u filozofiji Davida Humea», Zagreb. «Kultura», 1957), представляющей собою послесловие к одному из изданий работы Юма «Исследование человеческого разума», он говорит о своем намерении дать анализ теории познания Юма и оценку ее роли в историческом развитии философии с позиций марксизма. «Нижеследующие страницы,—заявляет он,—задуманы как попытка внести вклад в освещение смысла и значения философии Юма с точки зрения диалектического материализма» (стр. 217). Однако все дело в том, что его оценку философии Юма нельзя назвать последовательно материалистической.

Автор считает, что «основная оригинальность философии Юма в целом», основной результат, «к которому привело Юма изучение человеческой природы», состоит в том, что его философия явилась «шагом вперед на пути от просветительского рационализма к более всестороннему и более реальному анализу движущих сил деятельности человека» (стр. 227). Этот «шаг вперед» автор видит в том, что Юм «не удовлетворился упрощенным представлением о человеке как рациональном существе» и развил учение о человеке как существе инстинктивно-эмоциональном (см. стр. 253).

Автор прав, отмечая, что философские взгляды просветителей страдали известной ограниченностью. Однако в действительности эта ограниченность заключалась не в том, что просветители не рассматривали человека как «инстинктивно-эмоциональное существо», а в механистичности их философии, в ее метафизическом характере, в идеалистическом взгляде на историю. Тем не менее рационалисты XVII—XVIII веков, опираясь на учение о возможности познания объективной необходимости, утверждали, что человеческий разум обладает способностью решать мировоззренческие проблемы и служит гарантией правильности человеческих поступков. По сравнению с этим рационализмом психологизм Юма являлся, безусловно, шагом назад, а не вперед, так как он обосновывал агностицизм.

Учение о человеке как инстинктивно-эмоциональном существе вообще не может быть признано «основной оригинальностью» философии Юма, так как эта психологическая теория разрабатывалась еще до Юма, в том числе и рационалистами, например Декартом и Гоббсом. В действительности «оригинальность» Юма заключалась только в том, что он перенес это учение из психологии в философию, рассматривая привычку, основанную на ассоциации идей, как верховного судью в решении философских вопросов, что явилось формой скептицизма в отношении познавательных способностей разума.

Тот факт, что Юм отнимает у разума право высшего авторитета в философских вопросах, то есть собственно агностицизм Юма, автор не только характеризует как «смелую и для своего времени прогрессивную попытку» (стр. 226), но и считает достаточным основанием для того, чтобы назвать Юма в некотором отношении одним «из предшественников современного научного взгляда на мир и человека» (стр. 254).

Таким образом, автор неправильно оценивает роль, которую теория Юма сыграла в историческом развитии философии. На самом деле скептицизм Юма, вскрыв трудности, неразрешимые для метафизического метода, преодоление которых привело позднее к созданию диалектического метода, свел к абсурду предпосылки метафизической философии, показав недостаточность метафизического метода для объяснения процесса познания. Историческое значение скептицизма Юма ограничивается этой критической ролью, так как Юм не пошел по пути создания диалектического метода; он считал, что его критика метафизического метода познания является критикой познавательных способностей разума вообще.

Автор возражает против причисления Юма к представителям феноменализма (см. стр. 227). Поскольку термином «феноменализм» в буржуазной философской литературе обозначают основной принцип юмовской философии (невозможно знать о существовании иных объектов, кроме перцепций), который Ф. Энгельс и В. И. Ленин гораздо вернее и глубже охарактеризовали как агностицизм, постольку автор фактически выступает против оценки философии Юма Энгельсом и Лениным как агностицизма. Не случайно автор, характеризуя философию Юма, ни разу не употребляет даже самого слова «агностицизм».

Он ничего также не говорит об антиматериалистической направленности юмовской философии. Современные позитивисты, одобряя агностицизм Юма, но преподнося его в утонченной, замаскированной форме, называют Юма «реалистом» и утвер-

ждает, будто скептик Юм сам разрешил свое сомнение, придя к выводу, что если разум и неспособен решать мировоззренческие вопросы, то он-де и не нужен человеку для этой цели, так как в данном случае человек руководствуется инстинктом.

Этой точки зрения придерживается и автор. Он пишет, что вопрос об отношении ощущений к существующим вне и независимо от них объектам Юм «решает в духе своеобразного реализма, отличая наши восприятия как предмет непосредственного опыта от внешних физических тел как предмета необходимой инстинктивной веры» (стр. 227). Автор даже утверждает, что в данном вопросе Юм «недалек от Ленина» (стр. 254), который считал, что для опровержения агностицизма недостаточно одних логических аргументов (см. В. И. Ленин. Соч.; т. 14, стр. 24).

Не может быть ничего ошибочнее этого сближения автором философских позиций В. И. Ленина и Юма, которые в действительности прямо противоположны друг другу. Отмечая, что марксизм вводит критерий практики в теорию познания, В. И. Ленин рассматривал производственную и общественную практику человеческого общества как основу и критерий рационального познания человеком объективной действительности, тогда как, по мнению Юма, присущая людям вера в объективное существование мира не имеет под собой разумных оснований.

Теория познания Юма обосновывает агностицизм, именно этим она и привлекает современных позитивистов, которые кладут ее в основу своих методологических принципов. Юм делит все знание, доступное человеку, на два рода, метафизически противопоставляя знанию «достоверному», основанному на соотношении идей, знание «вероятное», являющееся результатом опытного познания причинных отношений. Согласно точке зрения Юма, «достоверное» знание не является знанием объективной необходимости, поскольку оно имеет дело только с фикциями разума. Эта точка зрения Юма получила дальнейшее развитие в конвенционалистских теориях логики и математики. Теория причинности Юма рассчитана на подрыв материалистического учения о возможности познания объективной необходимости причинной связи вещей.

В методологии Юма автор одобряет именно то, что ценят в ней и позитивисты. О метафизическом делении Юмом знания на два рода автор пишет: это деление является важным, так как в нем мы «находим в зародыше попытку разграничения области психологического и области теоретико-познавательного, логического исследования» (стр. 233). Постановка Юмом проблемы причинности имеет, по мнению автора, тот смысл, что она позволяет выяснить, «в какой мере он (человек.— Ю. М.) является рациональным и в какой — инстинктивным существом» (стр. 236). Но ведь обоснование агностицизма в теории причинности Юма состоит именно в том, что Юм считает человеческий разум, психологически объясняющий связи идей в воображении, неспособным пойти дальше — дать объяснение теоретико-познавательному, логическому процессу познания объективной необходимости. Утверждая вместе с Юмом, что «глубочайшая уверенность в причинной связи явлений коренится в инстинктивно-эмоциональной сфере человеческой природы» (стр. 239), автор фактически становится на точку зрения агностицизма Юма.

Изложенное позволяет сделать вывод, что концепция автора объективно ведет к подмене марксизма в оценке философии Юма позитивизмом.

Ю. П. МИХАЛЕНКО

БЕРТРАН РАССЕЛ — КРИТИК РЕЛИГИИ

Bertrand RUSSEL «Why am not a Christian and other essays on religion and related subjects». New York. 1957.

Весной 1940 года Рассел получил приглашение прочитать в следующем учебном году курс лекций в городском колледже Нью-Йорка. Узнав об этом, протестантский епископ Мэннинг заявил в печати, что недопустимо назначать преподавателем философии в Нью-Йорке «человека, который является признанным пропагандистом, выступающим как против религии, так и против морали». Поддерживая его, иезуитский еженедельник «Америка» назвал Рассела «профессором безнравственности и безрелигиозности». В неистовую кампанию травли включились баптистские и католические церковные организации, клерикальные общества «Рыцарей Колумба», «Сыновей американской революции» и т. п. Председатель иезуитского общества «Сыновей Ксаверия» Мак-Гохи требовал, например, изгнать из США преподавателя «философии жизни, которая отрицает бога, подрывает нормы приличия и полностью противоречит неизбежно религиозному характеру нашей страны, правительства и народа». Против Рассела было возбуждено даже судебное дело, и судья Мак-Джихэн, ревностный католик, вынес решение о том, что назначение известного философа ввиду его «аморализма» противоречит законам штата. Протесты ряда крупнейших ученых США оказались бессильными. Мэр Нью-Йорка Ла Гардиа просто вычеркнул из бюджета ассигнования, предназначенные на организацию лекционного курса Рассела...

Об этой уже старой, но показательной истории напоминает приложение к книге Бертрانا Рассела «Почему я не христианин». Эта книга — сборник разнородных, в ос-

новном популярных его работ, написанных в разное время (с 1899 по 1954 год). В нем неплохо показаны сильные и слабые стороны современного буржуазного атеизма и гуманизма, признанным идеологом которого считается Рассел.

В статье «Может ли религия излечить наши расстройства», написанной в 1954 году, Рассел утверждает: «Человечество находится в смертельной опасности, и страх теперь, как и в прошлом, побуждает людей искать убежища в боге. Повсюду на Западе происходит почти всеобщее возрождение религии» (стр. 193). Он считает «опасной... иллюзией» мнение о том, что религия помогает решать современные проблемы. Он пишет, что все религии «и неверны и вредны» (стр. V). «Мой собственный взгляд на религию,— говорит Рассел,— это взгляд Лукреция» (стр. 24).

Он критикует попытки доказать существование бога, бессмертие души, полезность религиозной веры. Аргументы Рассела, изложенные живо и популярно, с присущим ему остроумием, не могут не привлекать внимания. Логические аргументы в пользу бытия божья, по мнению Рассела, основываются на логике Аристотеля, которая «отвергнута всеми логиками, кроме католических»; а телеологическое доказательство опровергнуто Дарвином (стр. V). «Для меня,— пишет Рассел,— несколько странны этические критерии тех, кто полагает, что всемогущее, всезнающее и всеблагое божество, подготовив почву многими миллионами лет безжизненной туманности, может считать себя вполне вознагражденным конечным появлением Гитлера... и водородной бомбы» (стр. VI).

Высмеивая идею бессмертия души, Рассел замечает: «Если бы капля воды стала настаивать на том, что она обладает свойством водянистости, которое продолжает существовать и после диссоциации, мы были бы склонны к скептицизму» (стр. 51). Такова же и возможность существования психики после распада мозга. Вера в бессмертие не имеет подтверждения в науке и является лишь продуктом страха перед смертью, попыткой его преодолеть. Этой попыткой религия оказывает дурную услугу человечеству: ведь счастье, мысль, любовь не теряют своей ценности от того, что они не вечны. Религиозная иллюзия бессмертия лишает ценности реальную жизнь (см. стр. 54).

Эту мысль Рассел развивает, противопоставляя два подхода к миру,— «философию природы» и «моральную философию» («философия ценностей»). С точки зрения первой, подтверждаемой наукой, «мы — часть природы, породившей наши желания, наши надежды и страхи, в соответствии с законами, которые физики начинают раскрывать. Большой мир не плох и не хорош, он не создан для того, чтобы сделать нас счастливыми или несчастными» (стр. 54—55). Противоположная философия делает человека центром и мерилом всего; «вера в авторитет бога все еще служит для того, чтобы гуманизировать мир природы» (стр. 54).

Но сводя причины общественных явлений к законам физики, Рассел не мог противопоставить этой фальшивой и вредной «гуманизации» мира истинное, то есть основанное на познании природной необходимости, освоение мира человеком.

От постоянно предъявляемых ему фидеистами обвинений в материализме Рассел уходит в обычные дебри скептицистской фразеологии: «Это не материализм,— говорит он.— Это просто признание того, что все интересующее нас есть дело организации, а не первичной субстанции» (стр. 52). Все утверждения о бытии бога или богов, чертей и т. п., по Расселу,— это гипотезы, которые «лежат вне области даже вероятного познания» и потому их нельзя ни подтвердить, ни опровергнуть научно (стр. 50—51).

Уже подобные оговорки делают атеизм Рассела непоследовательным и уязвимым. Но главная его слабость не в этом.

Наибольшее внимание Рассел уделяет критике религиозного извращения отношений между людьми. Он высмеивает концепцию греха: «Ни один человек не относится к автомобилю так глупо, как к людям. Когда автомобиль не едет, он не приписывает это раздражающее поведение греху, ...он старается найти неполадку и исправить ее» (стр. 40). Рассел подчеркивает индивидуалистичность и антиобщественность центральной в христианстве идеи личного спасения. Он связывает ее со стоицизмом, противостоявшим платоновской утопии реорганизации общества. По его мнению, идея личного спасения отразила условия развития христианской идеологии до момента превращения ее в господствующую (стр. 74). Но поскольку жизнь вне общества невозможна, «человек, претендующий на то, чтобы жить независимо, есть сознательный или бессознательный паразит» (стр. 74), а «спасение — аристократический идеал, так как оно индивидуалистично» (стр. 75).

Рассел подчеркивает, что христианская идея адских мук несла в мир жестокость, что христианство не только не облегчает социальные бедствия, но несет ответственность за многие из них: «Первая мировая война была целиком христианской по происхождению. Три императора были верующими, так же как и большинство сторонников войны в британском кабинете. Оппозиция войне пришла в России и Германии от социалистов, которые были антихристианами, во Франции от Жореса, чей убийца заслужил аплодисменты ревностных христиан, в Англии от Джона Марлоу, известного атеиста» (стр. 203—204).

В статьях Рассела мелькают и глубокие мысли о том, что «капиталисты, милитаристы и духовенство сотрудничают в просвещении, поскольку все они зависят в своей власти от преобладания эмоциональных моментов и недостатка критического сужде-

ния» (стр. 67—68). Мелькают — и, к сожалению, тонут... Рассел не раскрывает связи религии с эксплуататорским строем. Он повторяет формулу античного материализма о том, что религия основана на страхе (стр. 22), и отмечает, что «вся концепция бога есть концепция, порожденная древне-восточным деспотизмом» (стр. 23). Но современного деспотизма — деспотизма капитала, вновь и вновь толкающего массы на поиски религиозного утешения, — он не разоблачает, хотя и понимает, что религия является способом «утешения» людей именно в условиях современного общества. Рассел блестяще показывает, сколь пагубную роль играет религия в жизни людей: «Религия мешает нашим детям получить рациональное воспитание, религия мешает нам устранить коренные причины войны, религия мешает нам учиться этике научного сотрудничества вместо того, чтобы руководствоваться старыми жесткими доктринами греха и наказания. Может быть, человечество стоит на пороге золотого века? Но если это так, нужно сначала убить дракона, который сторожит дверь, и этот дракон — религия» (стр. 47). Эта энергичная тирада написана более тридцати лет назад, но в предисловии к рассматриваемому нами сборнику Рассел опровергает слухи о смягчении своего отношения к религии.

Рассел едко издевается над религиозным ханжеством (этому посвящен, в частности, его блестящий памфлет «Приятные люди»). Но главного врага он видит в религиозных воззрениях на семью, точнее на проблему ограничения рождаемости, значение которой он чрезмерно преувеличивает.

Одним из основных поводов для обвинений Рассела фидеистами в «безнравственности» послужило его утверждение о том, что «вне человеческих желаний нет морали» (стр. 62). Рассел поясняет, что он отстаивает нравственность, которая давала бы верный путь к тому, чтобы все могли осуществлять свои желания, которая разумно ограничивала бы страсти и т. п. Но указать такой «путь» он, конечно, не может. Его положительный идеал человеческих отношений сводится к представлению о постепенном улучшении общества, о «доброй жизни», которая «вдохновляется любовью и руководствуется познанием» (стр. 56). «Если мир в чем-то нуждается, — пишет он, — то не в догмах, а в научном исследовании, соединенном с верой в то, что мучения миллионов нежелательны...» (стр. 206).

Буржуазный атеизм не видит связи между освобождением от религии и освобождением от гнета капитала, а потому остается абстрактным, просветительским. В этом главная его слабость.

Нельзя обойти молчанием одну черту книги Рассела: в ряде случаев автор нарочито пытается провести параллель между религией и коммунизмом, якобы представляющим какую-то «систему догм». Несостоятельность подобных попыток не требует доказательств.

Узок, неполон, односторонен атеизм Рассела. Но в борьбе с активизирующимися силами воинствующего фидеизма он, несомненно, играет определенную положительную роль — ярость мракобесов подтверждает это. В предисловии к сборнику Поль Эдвардс пишет: «Сейчас, когда мы являемся свидетелями кампании за возрождение религии, которая ведется со всей ловкостью современной рекламной техники, новое укрепление дела неверующих представляется особенно желательным» (стр. XII). С этим можно согласиться.

Ю. А. ЛЕВАДА

ШАРЛЬ КАСКАЛЕС «ГУМАНИЗМ ОРТЕГА-И-ГАССЕТА»

Ch. CASCALÉZ «L'Humanisme d'Ortega-y-Gasset». Paris, 1957, p. 170.

Взгляды испанского философа Ортега-и-Гассета представляют собой переходный этап от «философии жизни» к современному экзистенциализму. Основные положения этого широко распространенного в настоящее время направления буржуазной философии были изложены Ортега-и-Гассетом задолго до появления работ Хайдеггера и Сартра и предвосхищают основные идеи нынешних идеологов экзистенциализма.

Книга Каскалеса открывается введением, посвященным философской биографии Ортега-и-Гассета и показывающим причину столь раннего зарождения экзистенциализма в Испании. Поражение в испано-американской войне 1898 года, потеря колоний, превращение ее в одну из третьестепенных стран империалистического мира, распространение реакции, пессимизма и декаданса — вот почва, на которой возник «гуманизм» Ортега-и-Гассета. Его философскими источниками, как показывает Каскалес, явились основные течения субъективного идеализма второй половины XIX и начала XX века: «философия жизни», неокантианство (особенно работы представителей марбургской школы), философия Кьеркегора.

По мнению Ортега-и-Гассета, в центре всякой истинной философии должна стоять проблема человека, решить которую можно, лишь ответив предварительно на вопрос, что такое жизнь вообще. Поэтому отправным пунктом всей философии «гуманизма» является категория жизни (отсюда и другое название философии Ортега-и-Гассета — «витализм»). С одной стороны, это жизнь индивидуального биологического существа, с другой — соединяющее звено между индивидуальным «Я» и внешним миром, суб-

страт, растворяющий явления и процессы. Подобная неопределенность и двусмысленность понятия жизни позволяет субъективно-идеалистической философии «гуманизма» сохранять некоторый момент объективности; рассматривать жизнь как естественное явление и одновременно отождествлять ее с переживанием. При решении Ортегой-и-Гассетом вопроса об отношении индивидуального «Я» к реальному миру вещей становится очевидным субъективный идеализм его исходных позиций: «Реальность, как таковая, заключается в моей жизни. Иными словами, моя жизнь заключает в себе понятие реальности, и реальность приобретает смысл только тогда, когда за исходный пункт берется моя жизнь» (р. 32).

Человек, учит Ортега-и-Гассет, погружен в физические, психические, культурные, социальные и т. п. обстоятельства, которые вынуждают его к *выбору*. Окружающие обстоятельства и другие «Я» противостоят личности, давят на нее, принуждая постоянно к свободному выбору между тем или иным решением.

Другой основной тезис философии «гуманизма» — «человек свободен поневоле»; он не имеет свободы отречься от своей свободы. Наше «Я» чувствует себя затерянным в океане возможностей, оно подобно человеку, потерпевшему кораблекрушение.

Что же является «спасающей соломинкой» в этом мире враждебных личности людей и обстоятельств?

Выход из жизненного хаоса заключен в *культуре*. Соприкасаясь с обстоятельствами, состоящими из неразрешимых загадок, человек вырабатывает комплекс более или менее удовлетворительных решений, дающих возможность хотя бы приблизительно ориентироваться в окружающей нас стихии. Эти решения весьма условны, но они представляют некоторую значимость. Заимствуя терминологию неокантианства, Ортега-и-Гассет называет эти решения *ценностями*. Ценности, из которых складывается культура, не обладают объективной значимостью, они существуют только для тех, кто понимает их смысл. Культура — это всего лишь стремление тонущего удержаться на поверхности жизни, судорожное движение рук при попытке спастись от гибели.

Критикуя рационализм, «принижающий жизнь до культуры», и релятивизм, «низоводящий культуру к жизни», Ортега-и-Гассет фактически выступает за иррационализм, за непознаваемость хаотического потока жизни.

Второй раздел книги систематизирует взгляды Ортега-и-Гассета на общество. В основе общества, по мнению Ортега-и-Гассета, лежит «социальная жизнь», в которой люди участвуют, как актеры, принужденные силою независимых от них обстоятельств разыгрывать определенные навязанные им роли. Сущностью общества является разделение его на меньшинство и большинство; в основе этого разделения лежит инстинкт послушания и стремление к некоторому образцу. Дело в том, говорит Ортега-и-Гассет, что люди по своей природе неравны. Над массой возвышается особая группа людей, аристократов духа, понимающих значимость культурных ценностей и участвующих в их создании. А поскольку массе в целом присуща врожденная психическая функция подражания, то все отношения людей в обществе сводятся к отношениям примера и подражания, повеления и послушания. Таким образом, главным понятием в учении Ортега-и-Гассета об обществе является понятие элиты.

Книга Каскалеса в целом представляет собою последовательное изложение и систематизацию взглядов Ортега-и-Гассета; она изобилует логично подобранными выдержками из работ философа, ее отличает очень четкое и ясное истолкование наиболее трудных и запутанных разделов «гуманизма». Но она не содержит самого главного — критики этого учения как особой разновидности субъективно-идеалистической философии и вытекающих из него реакционных выводов относительно дальнейшей судьбы «человечества», вернее, капиталистического мира, основы которого расшатываются с каждым днем событиями реальной, а не выдуманной истории. Критику этого учения должны дать философы-марксисты. К сожалению, в марксистской литературе нет до сих пор критических работ о философии Ортега-и-Гассета.

Л. Г. НИКИТИНА

ФРАНЦУЗСКИЙ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Вопросы населения в настоящее время приковывают к себе внимание социологов многих стран. Возникают специальные демографические институты, демографические общества, демографические журналы. Так, например, в США издается журнал «Population Index», в котором публикуется аннотированная библиография литературы по вопросам демографии. Другой американский журнал, «Population Bulletin», издающийся реферативным бюро по вопросам населения, публикует статьи по различным актуальным демографическим проблемам. В Англии издается демографический журнал «Population Studies». С начала 1957 года Индийский демографический институт начал издавать журнал «Population Review». Однако из всех демографических журналов наиболее обстоятельным и разносторонним является журнал «Population», издающийся с 1946 года Французским Национальным институтом демографических исследований. Этот журнал выходит весьма регулярно — 4 раза в год. Каждый номер содержит более 200 страниц текста с интересным и разнообразным материалом.

Основное содержание журнала — это статьи, в которых разбираются различные вопросы, прямо или косвенно относящиеся к демографии. В журнале имеется также раздел заметок и документов, в которых приводятся различные статистические материалы по вопросам населения, сопровождаемые текстовыми пояснениями.

Много места в журнале отводится библиографии. В этом отделе даются краткие рецензии на книги и аннотации на журнальные статьи. В конце журнала два небольших отдела: один посвящен краткому изложению законодательных актов, относящихся к вопросам населения; другой содержит в себе информацию о различных международных конгрессах, сессиях и т. д. Такова структура этого журнала. Теперь рассмотрим его по существу, взяв только четыре номера за 1957 год.

Статьи, напечатанные в этих номерах журнала, разнообразны по своему характеру. Большая часть, разумеется, посвящена вопросам демографии, но надо отметить, что довольно значительная часть статей излагает вопросы, имеющие лишь косвенное отношение к демографическим проблемам. Так, например, в журнале опубликованы статьи, посвященные голландской колонии в Бразилии, народному образованию во времена Людовика XIV, колледжам XVII века и другим вопросам. Такой «уход» в сторону от демографических проблем не является достаточно оправданным, так как это идет за счет чисто демографической тематики. Так, например, во всех четырех номерах журнала за 1957 год нет ни одной статьи, специально посвященной изучению смертности, и лишь одна статья рассматривает вопросы, касающиеся детской смертности. Несколько больше внимания уделено вопросам рождаемости, они рассматриваются в трех статьях. Несколько статей посвящено миграционным процессам и социально-экономической структуре населения.

В статье о детской смертности исследуются данные о смертности детей в средиземноморских странах. Особенно детально исследуется смертность детей в Италии. Сравнивая помесечные колебания уровня смертности детей до одного года по отдельным провинциям Италии, авторы этой статьи устанавливают различный тип «сезонной волны». Если в северных частях Италии (Пьемонт и др.) нет летних пиков детской смертности, то в южных провинциях, являющихся отсталыми в культурном и экономическом отношении, эти пики еще очень велики. Подъемы кривой детской смертности в июле — августе свидетельствуют о значительной смертности детей и главным образом от желудочных заболеваний.

Авторы статьи констатируют, что уровень детской смертности в Португалии и Югославии еще довольно значителен и достигает 85—100 на тысячу родившихся. Италия и Испания по уровню детской смертности почти приближаются к Франции. Еще больше различия между средиземноморскими странами по уровню смертности детей от одного года до четырех лет. В Югославии и Португалии коэффициенты смертности детей этого возраста в 3—4 раза выше, чем в Италии и Франции.

Из статей, посвященных вопросам рождаемости, представляет интерес статья голландских демографов о плодовитости браков в Амстердаме. Плодовитость браков авторы исследуют с точки зрения влияния различных факторов; из них особенно подчеркивается влияние социального положения и религиозной принадлежности. Приводимые в статье статистические данные показывают, что наибольшее число детей наблюдается в семьях католиков, затем в семьях кальвинистов, далее в семьях, принадлежащих к реформаторской церкви. И, наконец, наименьшая плодовитость наблюдается в семьях, не принадлежащих ни к какой религии. В семьях рабочих имеется значительно меньше детей, чем в семьях служащих. В этой же статье детально исследуется средний интервал (в годах) между браком и рождением первого ребенка. Между прочим, эти материалы показывают, что значительная часть браков в амстердамских семьях заключается фактически раньше, чем они оформляются юридически, так как от одной трети до половины всех детей молодых матерей рождаются ранее, чем истекает 9 месяцев со дня оформления брака.

Представляют интерес также материалы статьи о зависимости между рождением в семье третьего ребенка и одинаковым полом первых двух детей.

Большое место в журнале занимают статьи, посвященные демографической ситуации в отдельных странах. Так, в 4-м номере журнала за 1957 год напечатаны три статьи: одна из них посвящена Индии, две — Китаю.

Приводя данные о текущей статистике населения в Индии, автор справедливо отмечает, что официальные коэффициенты рождаемости и смертности не отражают действительности вследствие значительного недоучета случаев смерти и рождения. По официальным данным за 1941—1951 годы, смертность составляла 19,4 человека на тысячу жителей. Однако если принять во внимание значительный недоучет, то коэффициент смертности повысится до 27, а по другим данным — даже до 31 на тысячу жителей. Этот уровень очень высок. Правда, несколько десятилетий назад коэффициент смертности был еще выше и достигал катастрофической цифры. Так, например в 1911—1921 годах коэффициент смертности в Индии составлял 48,6. Такой уровень смертности в отдельных странах наблюдался только в исключительные годы; в Индии же это был средний уровень для целого десятилетия! И в настоящее время средняя продолжительность жизни в Индии еще очень низка: в 1941—1951 годах она составляла 32,4 года, то есть в 2 раза ниже, чем в СССР в настоящее время.

Уровень рождаемости неточно фиксируется вследствие неполноты данных текущей регистрации. Если, по официальным данным, коэффициент рождаемости равняет-

ся 27 на тысячу, то с поправкой на недоучет он повышается до 40, а по некоторым исчислениям — даже до 43.

Прогноз роста населения Индии приводит к следующим цифрам: если в Индии рождаемость и впредь будет оставаться на высоком уровне, то к 1986 году численность населения возрастет с 384 миллионов (в 1956 году) до 775. Если же рождаемость снизится почти вдвое, то численность населения Индии к 1986 году составит 589 миллионов человек.

Освобожденная от колониализма Индия предпринимает значительные усилия в деле борьбы за увеличение производства продовольственных продуктов. Эти усилия оказались плодотворными. В период 1951—1956 годов количество произведенных продовольственных продуктов возросло на 20%, тогда как численность населения за это время увеличилась всего на 6,4%.

В этом же номере журнала помещены 2 статьи о населении Китая. Одна из них принадлежит перу директора Французского Национального института демографических исследований Альфреда Сови, автору статьи, напечатанной в «Вопросах философии» (№ 6 за 1957 год). Сови отмечает большое значение переписи населения Китая, произведенной в 1953 году. Эта перепись, первая в истории Китая, с большой точностью установила численность населения этой огромной страны. Последующие проверки, охватившие почти 10% всего населения, показали, что двойная запись встречалась крайне редко (примерно на каждые 700 человек один был записан дважды), и пропуск также был очень редким явлением (примерно 1 на каждые 400 человек). Основываясь на этих коэффициентах, можно считать, что фактическое население Китая даже несколько выше (примерно на 600 тысяч человек), чем это было установлено переписью.

Большое значение имеет правильное определение темпа роста населения Китая. По данным выборочного наблюдения, охватившего 30 миллионов жителей, коэффициент смертности в Китае составляет 17%, а коэффициент рождаемости — 37%, что дает 2% ежегодного роста. Однако автор полагает, что эти цифры несколько преуменьшают темп роста: по его мнению, рост населения в Китае скорее приближается к 2,5% в год. По расчетам Сови, к концу 1957 года население континентального Китая составляло 640—645 миллионов человек. При продолжении такого темпа роста к 1967 году население Китая составит 822 миллиона. Если же предположить, что в Китае будет наблюдаться падение рождаемости, то численность населения к 1967 году составит 745 миллионов человек.

В другой статье, посвященной Китаю, приводятся интересные материалы об успехах китайского здравоохранения и социального обеспечения. Так, например, только за период с 1950 по 1955 год число мест в больницах возросло более чем в 2 раза, число мест в санаториях — более чем в 9 раз, диспансеров — в 12 раз, поликлиник — почти в 40 раз.

Помимо статей о населении Китая и Индии, в журнале имеются статьи, посвященные населению других стран (Турции, Нидерландов, Израиля и др.).

Как уже указывалось нами, ряд статей, напечатанных в журнале, не касается собственно демографических проблем. К числу их должны быть отнесены статьи о жилищных условиях населения Франции. Авторы этих статей констатируют, что при потребности в 2 240 тысяч жилых помещений за 1951—1957 годы было построено лишь 1 138 тысяч. Недостаток жилья усиливается его несправедливым распределением, которое сами авторы характеризуют как «антисоциальное».

Из статей, не относящихся прямо к демографии, следует отметить статью об «экологии» выдающихся людей. Она имеет подзаголовок «Исследование факторов успеха». Это исследование предполагается провести путем рассылки анкеты взятым на выборку 250 французам, биографии которых напечатаны во французском «Биографическом словаре современников» (из общего числа 3 тысячи человек). В этой анкете имеются вопросы о дате и месте рождения, количестве детей, об образовании и т. д. Однако этими вопросами анкета не ограничивается. В ней предусматриваются детальные сведения об отце и матери (дата и место рождения их и др.) и даже о числе братьев и сестер у отца и матери. Инициаторы такого обследования рассчитывают, что оно может дать неожиданные результаты и даже «откроет новые горизонты». Вообще для ряда статей журнала характерно пренебрежение теорией, позитивистское отношение к ней. Глубокие социальные причины и закономерности статистически проанализированных процессов, происходящих в населении, остаются невыявленными.

Несмотря на то, что в ряде статей проблемы излагаются с весьма неглубоких теоретических позиций, все же в целом надо признать, что журнал содержит много ценного материала, которому в ряде случаев придается известная социологическая обработка, подчеркивающая роль социально-экономических факторов.

Б. Ц. УРЛАНИС

ЗАРУБЕЖНАЯ ЛИТЕРАТУРА О ЗАДАЧАХ И МЕТОДЕ ИСТОРИИ НАУКИ (1945—1958)

Abhandlungen zur Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftslehre. — Bremen, Schünemann, 1951. 56 S.

Abhandlungen zur Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftssoziologie. — Bremen, Schünemann, 1951. 77 S.

AHMAD N. Scientific thought through the ages.—“Nature”, 1952, vol. 170, No. 4322, p. 340-345.

ALOISI M. Per una discussione sulla scienza. — « Società », Roma, 1954, anno 10, № 2, p. 187—209.

ARBER A. Analogy in the history of science. — In: Studies and essays offered to G. Sarton. N.Y., 1947, p. 219-233.

BACHELARD G. L'actualité de l'histoire des sciences. — P., Univ. de Paris, 1951. 16 p.

BACHELARD G. Importance et actualité de l'histoire des sciences. — « Nature », P. 1955, № 3245, p. 342—343.

BACHMAN F. P. Great inventors and their inventions. New ed.—N.Y., American book, 1946. 304 p.

BENDA J. Une conception moderne de l'histoire de la science. — « Actualités scientifiques et industrielles », P., 1952, № 1166, p. 45—50.

BENJAMIN A. C. Some theories of the development of science.—“Philosophy of science”, Baltimore, Md, 1953, vol. 20, No. 3, p. 167-176.

BERENDA C. W. On emergence and prediction. — “Journal of philosophy”, Lancaster, Pa, 1953, vol. 50, No. 9, p. 269-274.

BERNAL J. D. Science in history. — L., Watts, 1954. XXIV, 967 p.

BERR H. Paul Tannery et l'histoire générale des sciences. — « Revue d'histoire des sciences », P., 1954, t. 7, № 4, p. 297—302.

BERTRAND G. Histoire des sciences. — « Académie des sciences. Comptes rendus des seances ». P., 1947, t. 225, № 19, p. 833—835.

BETH E. W. Critical epochs in the development of the theory of science.—“British journal for the philosophy of science”. L., 1950, vol. I, № 1, p. 27-42.

BODENHEIMER F. S. George Sarton. Jego testament. — « Kwartalnik historii nauki i techniki », Warszawa, 1957, r. 2, № 1, S. 190—193.

BOIREL R. Le progrès spiraloïde de la science et de la technique. — « Etudes philosophiques », P., 1957, année 12, № 1, p. 17—20

BOIREL R. Science et technique. — P., Dunod, 1955. 116 p.

BRIDGMAN P. W. Impertinent reflections on history of science.—“Philosophy of science”, Baltimore, 1950, vol. 17, Jan., p. 63-73.

BRODY T. A. Barbage and the history of science. — “Modern quarterly”, L., 1947, vol. 2, No. 4, p. 308-324.

BROGLIE L. de. Der Rhythmus des wissenschaftlichen Fortschritts. — „Buch“, Baden-Baden, 1950, Jahrgang 2, Nr. 2, S. 22—25.

BROGLIE L. de. Savants et découvertes. — P. Michel, 1951. 396 p.

BROGLIE L. de. Der Wert der Geschichte der Wissenschaft. — „Naturwissenschaftliche Rundschau“, Stuttgart. 1949, Jahrgang 2, Heft 6, S. 241—242.

BRUINS E. M. Sur la méthode de recherche en histoire des sciences. — « Actualités scientifiques et industrielles », P., 1952, № 1166, p. 69—72.

BUTLER R. R. Scientific discovery. — L., English univ., 1948. 328 p.

BUTTERFIELD H. The historian and the history of science.—“Bulletin of the British society for the history of science”, L., 1950, vol. I, p. 49-58.

CARRE M. H. Old order and the new ; the intellectual revolution of the seventeenth century.—“History today”, L., 1955, vol. 5, Apr., p. 253-261.

CHATELET A. Les chemins par lesquels avancent les sciences. — « Revue générale des sciences », P., 1954, t. 61. № 9—10, p. 272—277.

- CHOYNOWSKI M. Cinquième congrès international d'histoire des sciences. — « La Pensée », P., 1948. № 18, p. 125—128.
- COHEN J. B. Orthodoxy and scientific progress.—“Proceedings of American philosophical society”, Philadelphia, 1952, vol. 96, No. 5, p. 505-512.
- COHEN J. B. Present status and needs of the history of science. — “Proceedings of the American philosophical society”, Philadelphia, 1955, vol. 99, p. 343-347.
- COHEN J. B. A sense of history in science. — “American journal of physics”, Lancaster, Pa, 1950, vol. 18, p. 343-359.
- COHEN R. S. Alternative interpretations in the history of science.—“Scientific monthly”, Lancaster, Pa, 1955, vol. 80, p. 111-116.
- CONANT J. B. Die gemeinsame Entwicklung der Industrie und der Naturwissenschaft. — „Studium generale“, Heidelberg, 1953, Jahrgang 6, Nr. 7, S. 369—374.
- CONANT J. B. On understanding science; an historical approach.—L., Oxford univ. press, 1947. XV, 145 p.
- CORTESAO A. Science and the development of culture. — « Archives internationales d'histoire des sciences », P., 1951, t. 4, p. 3—15.
- COWAN TH. A. The historian and the philosophy of science.—“Isis”, Cambridge, Mass., 1947, vol. 38, pt. 1-2, p. 11-17.
- DAMPIER W. C. History of science and its relations with philosophy and religion. 4th ed.—L., Cambridge univ. press, 1948. XXVII, 527 p.
- DELEVSKY J. L'idée du cycle éternel dans l'histoire du monde. — In: Studies and essays offered to G. Sarton. N. Y., 1947, p. 375—401.
- DIJKSTERHUIS E. J. Clio's Stiefkind. — Groningen, Wolters, 1953, 24 b.
- DIJKSTERHUIS E. J. Doel en methode van de geschiedenis der exacte wetenschappen. — Amsterdam, Meulenhoff, 1953. 27 b.
- DINGLE H. History and philosophy of science.—“Universities quarterly”, L., 1952, vol. 6, p. 337-345.
- DINGLE H. History of science and the sociology of science.—“Scientific monthly”, Lancaster, Pa., 1956, vol. 82, No. 3, p. 107-111.
- DINGLE H. Miejsce historii nauki w świecie wiedzy. — « Kwartalnik historii nauki i techniki », Warszawa. 1958, r. 3, № 1, s. 3—8.
- DINGLE H. The missing factor in science.—L., Lewis, 1947. 18 p.
- DINGLE H. The scientific adventure. Essays in the history and philosophy of science. —N.Y., Philosophical library, 1953. IX, 372 p.
- DINGLER H. Storia filosofica della scienza. — Milano, Longanesi, 1949. 242 p.
- DRATVOVA A. Science in history. — « Filosofický časopis », Praha, 1957, roč. 5, No. 2, S. 284-286.
- ESSAYS on the social history of science. Ed. by S. Lilley. — Copenhagen, Munksgaard, (195—). 182 p.
- FEBVRE L. Les historiens des sciences. — In: L. Febvre. Combats pour l'histoire. P. 1953, p. 314—338.
- FERRIER R. De Descartes à Ampère, ou Progrès vers l'unité rationnelle — Bâle, Recht und Gesellschaft, 1949. XV, 294 p.
- FOGARASI B. O niektórych zagadnieniach metodologicznych historii nauki. — In: Studia i materiały z dziejów nauki polskiej t. 3. Warszawa, 1956, s. 131—142.
- FRANCK H. H. Die Geschichte der Technik und Naturwissenschaften, ein Beitrag zur Entwicklung der Produktivkräfte. — „Technik“, B., 1953, Jahrgang 8, S. 69.
- FREEDMAN P. The principles of scientific research. — L., Macdonald, 1949, XI, 222 p.
- GIUA M. Storia delle scienze ed epistemologia: Galileo, Boyle, Planck. — Torino, Chiantore, 1945. 298 p.
- GLANSDORFF M. Essai sur l'avènement de la raison expérimentale. Suivi de réflexions sur la philosophie naturelle de la liberté. — Bruxelles, Temple, 1948. 141 p.
- GONSETH F. Connaître par la science. — « Dialectica », Neuchatel, 1954, vol. 8, № 31, p. 183—198.
- GREENAWAY F. Historical approach to science. I. Sarton's “new humanism”. — “Universities quarterly”, L., 1958, vol. 12, No. 2, p. 130-140.
- HADAMARD J. Histoire des sciences et psychologie de l'invention. — In: Actes du VII^e congrès international d'histoire des sciences. P., 1953, p. 350—357.
- HADAMARD J. L'origine, l'esprit et le rôle de la science moderne. — P., Union rationaliste, 1953. 16 p. (Les cahiers rationalistes. № 132).
- HADEN J. C. The challenge of the history of science.—“Review of metaphysics”, New Haven, Conn, 1953, vol. 7, No. 1, p. 74-88; No. 2, p. 262-281.
- HALL A. R. Scientific revolution, 1500-1800; the formation of the modern scientific attitude. — L., Longmans, 1954. 390 p.
- HARTUNG F. E. Sociological foundations of modern science; what are the social conditions giving rise to the idea of science?—“Philosophy of science”, Baltimore, Md, 1947, vol. 14, Jan., p. 68-95.
- HEINTZ P. Die Technik im sozial-kulturellen Wandel. Einige Betrachtungen zur

Soziologie der Technik. — „Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie“, 1955, Bd. 7, Nr. 2, S. 214—232.

HILLER J. E. Revolutionen in den Naturwissenschaften. — „Blick in die Wissenschaft“, B., 1948, Nr. 3, S. 108—110.

HISTORY of ideas and the traditional disciplines: a symposium. — “Royal society of Canada. Proceedings and transactions”, Ottawa, 1946, vol. 40, sec. 2, p. 21-53.

THE HISTORY of science. Origins and results of the scientific revolution. A symposium. — Glencoe, Ill., Free press, 1951. 184 p.

HOLMYARD E. J. Science and human history. — “Science progress”, L., 1955, vol. 43, No. 170, p. 334-338.

IHDE A. J. The inevitability of scientific discovery. — “Scientific monthly”, N.Y. 1948, vol. 67, p. 427-429.

INTERPRETATION of scientific progress. — “Nature”, L., 1955, No. 4456, p. 521-523.

ITARD J. Sur la méthode de Tannery en histoire des mathématiques. — «Revue d'histoire des sciences», P., 1954, t. 7, № 4, p. 326—332.

JONES H. Wh. Some reflections on the beginnings of experimental science. — “Annals of science”, L., 1950, vol. 6, p. 283-292.

JORAVSKY D. Soviet views on the history of science. — “Isis”, Cambridge, Mass., 1955, vol. 46, p. 3-15.

JORDAN P. Forschung macht Geschichte. — Frankfurt a. M., Klostermann, 1954. 169 S.

JORDAN P. Science and the course of history: the influence of scientific research on human events. — New Haven, Yale univ. press, 1955. X, 139 p.

KOLNAI A. Le conditionnement historique de la pensée humaine et la philosophie de l'expérience commune. — In: L'homme et l'histoire. Actes du VI^e congrès de philosophie de langue française, P., 1952, p. 91—95.

KOYRÉ A. Influence of philosophic trends on the formulation of scientific theories. — “Scientific monthly”. Lancaster, Pa, 1955, vol. 80, p. 107-110.

KOZLOWSKI K. Z problematyki badan w dziedzinie historii nauki. — «Nauka polska», Warszawa, 1956, r. 4, № 4, S. 170—174.

LENOBLE R. P. Tannery, historien du XVII^e siècle. — «Revue d'histoire des sciences», P., 1954, t. 7, № 4, p. 355—368.

LENOBLE R. Le thème du poison. Recherches objectives et aspects psychologiques. — «Archives internationales d'histoire des sciences», P., 1955, t. 8, № 30, p. 41—50.

LENOBLE R. Types d'explication et types logiques au cours de l'histoire des sciences. — In: Actes XI^{ème} congrès international de philosophie. Bruxelles, 1953, vol. 6, p. 10—15.

LESNODORSKI B. i OPALEK K. Z zagadnien historii nauki. — «Zycie nauki», Warszawa, 1951, r. 6, № 5—6, s. 611—631.

LILLEY S. Cause and effect in the history of science. — “Centaurus”, Copenhagen, 1953, vol. 3, p. 58-72.

LILLEY S. Social aspects of the history of science. P., Union internationale d'histoire des sciences, 1949, 70 p.

LOST papers; unrecognised importance of revolutionary scientific work. — “Discovery”, Norwich, 1946, vol. 7, May, p. 129-130.

McKIE D. The history and philosophy of science. — “Universities quarterly”, L., 1952, vol. 6, № 2, p. 169-174.

MASON S. F. Some historical roots of the scientific revolution. — “Science and society”, N.Y. 1950, vol. 14, No. 3, p. 237-264.

MAY E. Über einige neuere Werke zur Geschichte der Naturwissenschaft und Naturphilosophie. — „Philosophia naturalis“, Meisenheim/Glan, 1955, Bd. 3, Heft 2, S. 274—278.

MOORE J. B. Influence of political creeds on the acceptance of theories. — “Scientific monthly”, Lancaster, Pa. 1954, vol. 79, p. 146-148.

OPALEK K. Doktryny i historia nauki. Historia nauki, jej zadania i rola społeczna. — «Zycie nauki», Warszawa, 1950, r. 5, № 7—8, s. 656—679.

PELSENEER J. L'histoire des sciences. — «Actualités scientifiques et industrielles», P., 1952, № 1166, p. 25—35.

PELSENEER J. Les influences dans l'histoire des sciences. — «Archives internationales d'histoire des sciences», 1948, t. 2, p. 347—353.

PELSENEER J. Peut-on planifier la recherche scientifique? Ce que nous dit l'histoire des mathématiques. — «Isis», Cambridge, Mass., 1955, vol. 46, p. 95—98.

PELSENEER J. Pour une histoire négative des sciences. — «Scientia», Asso, 1952, vol. 87, № 480, p. 105—107.

PELSENEER J. La Réforme et l'origine de la science moderne. «Revue de l'Université de Bruxelles», 1954, t. 6, № 5, p. 406—418.

PELSENEER J. Science, technique et société, à la lumière de l'histoire des sciences. — «Revue de l'Institut de sociologie», Bruxelles, 1953, № 4, p. 461—474.

PELSENEER J. Y-a-t-il une méthode scientifique? Ce que nous dit l'histoire des sciences. — In: Actes du VII^e congrès international d'histoire des sciences, P., 1953. p. 465—468.

PERELMAN Ch. Raison éternelle, raison historique — In: L'homme et l'histoire. Actes du VI^e congrès de philosophie de langue française. P., 1952, p. 347—354.

- PLEDGE H. T. Symbolism as a limiting factor in the history of science. — In: Science, medicine and history. Vol. 2, N.Y. 1953, p. 450-459.
- PRICE D. J. The exponential curve of science. — "Discovery", Norwich, 1956, June, p. 240-243.
- PRICE D. J. Quantitative measures of the development of science. — "Archives internationales d'histoire des sciences", P., 1951, t. 4, p. 85-94.
- PUTMAN J. Les idéaux extra-scientifiques et leur contrôle par le savant, à la lumière de l'histoire des sciences. — In: III^e congrès national des sciences. Bruxelles, 1950, p. 6-9.
- PUTMAN J. Pour une histoire irrationaliste des sciences. — «Archives internationales d'histoire des sciences», P., 1955, t. 8, p. 56-58.
- RANC A. Paul Langevin et l'histoire des sciences. «Nef», P. 1947, année 4, № 30, p. 136-138.
- REYMOND A. Brèves remarques sur «influences et précurseurs». — «Archives internationales d'histoire des sciences». P., 1951, t. 4, p. 357-364.
- REYMOND A. L'évolution de la pensée scientifique et l'histoire des sciences. — «Revue d'histoire des sciences et de leurs applications», P., 1947, vol. I, p. 97-113.
- REYMOND A. L'histoire des sciences et la philosophie des sciences. — P., Univ. de Paris, 1951. 16 p.
- REYMOND A. La philosophie des sciences et son influence sur l'histoire des sciences. — In: Actes du VII^e congrès international d'histoire des sciences. P., 1953, p. 498-509.
- RITCHIE A. D., DINGLE H., CALDIN E. F., TAYLOR F. Sh. History and philosophy of science. — "Universities quarterly", L., 1952, vol. 6, No. 4, p. 332-360.
- ROCHOT B. Roberval, Mariotte et la logique. — «Archives internationales d'histoire des sciences», P., 1953, t. 6, p. 38-43.
- ROOTS of scientific thought; a cultural perspective. Ed. by Ph. P. Wiener and A. Noland. — N. Y., Basic books. 1957. 677 p.
- ROSENFELD L. On the method of history of science. — "Archives internationales d'histoire des sciences", P., 1947, t. I, p. 126-129.
- ROSENFELD L., DINGLE H. Social conditions and the development of science. — "Nature", L., 1954, vol. 173, No. 4414, p. 1102.
- ROSENTHAL — SCHNEIDER I. Various approaches to the history of science. — "Australian journal of science", Sydney, 1951, vol. 13, p. 125-130.
- ROTHACKER E. Mensch und Geschichte. Studien zur Anthropologie und Wissenschaftsgeschichte. 2. Aufl. — Bonn, Athenäum, 1950. 239 S.
- SARTON G. The history of science and the new humanism. — N.Y., Braziller, 1956. XIX, 196 p.
- SARTON G. The history of science versus the history of learning. — In: Structure, method and meaning. N.Y., 1951, p. 145-151.
- SARTON G. Horus. A guide to the history of science. A first guide for the study of the history of science with introductory essays on science and tradition. — Waltham, Mass., Chronica Botanica, 1952. XVII, 316 p.
- SARTON G. Les sciences et les humanités: l'histoire des sciences. — In: Actes du VII^e congrès international d'histoire des sciences. P., 1953, p. 97-114.
- SCHANCK R. L. The permanent revolution in science. — N. Y. Philosophical libr., 1954. 112 p.
- SCHMIDT-OTT F. Zur neueren deutschen Wissenschaftsgeschichte — „Historisches Jahrbuch“, München, 1953, Jahrgang 72, S. 535-539.
- SCIENCE and history. — "Nature", L., 1948, vol. 161, June 5, p. 865-867.
- SEEGER R. J. On the history and philosophy of science. — "American scientist", New Haven, Conn., 1956, vol. 44, p. 151-157.
- SERGESCU P. Rapport général sur les travaux du colloque d'histoire des sciences. — P., Hermann, 1952. 12 p.
- SHRYOCK R. H. The history and sociology of science. — "Items", N.Y., 1956, vol. 10, p. 13-16.
- SINGER Ch. Presidential address delivered on 3rd May, 1949. (Study of the history of science during last fifty years) "Bulletin of the British society for the history of science", L., 1950, vol. I, p. 59-63.
- SINGER Ch. Les progrès de l'esprit scientifique au cours de l'histoire. — «Archives internationales d'histoire des sciences». P., 1948, t. 2, p. 222-230.
- SINGER Ch. and SINGER D. George Sarton and the history of science. — "Isis", Cambridge, Mass., 1957, vol 48, pt. 3 No. 153, p. 306-310.
- SOCIETES, traditions et technologie. — P., Unesco, 1953. 407 p.
- STARK W. Capitalism, calvinism and the rise of modern science. "Sociological review", Albany, N.Y., 1951, vol. 43, p. 95-104.
- STARK W. The sociology of knowledge: an essay in aid of a deeper understanding of the history of ideas. — L., Routledge, 1958. XI, 356 p.
- STIMSON D. A case report on a history of scientific ideas. — "Scientific monthly". Washington, 1947, vol. 64, No. 2, p. 148-154.
- STUDIES and essays in the history of science and learning, offered in homage to

G. Sarton on the occasion of his sixtieth birthday 31 August, 1944 ... Ed. by M. F. Ashley-Montagu. — N.Y., Schuman, 1947, XIV, 594 p.

STUDIES in the history and method of science. Ed. by Ch. J. Singer. Vol. I — N. Y., Hill, 1955. 304 p.

[PAUL TANNERY]. — «Revue d'histoire des sciences», P., 1954, t. 7, № 4, p. 297—368.

TATARKIEWICZ W. From the history of the theory of science. — «Zycie nauki», Krakow, 1947. t. 2, s. 345—353.

TATON R. Causalités et accidents de la découverte scientifique. Illustration de quelques étapes caractéristiques de l'évolution des sciences. — P., Masson, 1955. 171 p.

TAYLOR F. S. Is the progress of science controlled by the material wants of man? — Oxford, Society for the freedom of science, 1945. 15 p.

TAYLOR F. S. Reflections on the writing of the history of science. — «Bulletin of the British Society for the history of science», L., 1954, vol. I, p. 239-245.

TCHERNIAVSKY A. L'Humanisation de l'histoire de la science. — In: Actes du VII^e congrès international d'histoire des sciences. P., 1953, p. 594—600.

UKLEJSKA M. Z krytyki burżuazyjnych historii nauki. — In: Studia i materiały z dziejów nauki polskiej. T. 2. Warszawa, 1954, s. 633—640.

VAN DE VELDE A.J.J. L'histoire des sciences et la division de l'histoire de l'humanité. — «Revue d'histoire des sciences», P., 1955, t. 8, № 2, p. 97—102.

VOEGELIN E. The origins of scientism. — «Social research». Albany, N.Y., 1948, vol. 15, No. 4, p. 462-494.

VOISE W. O zadaniach i metodzie historii nauk społecznych. — «Kwartalnik historii nauki i techniki», Warszawa, 1958, r. 3, № I, s. 9—56.

VRAGALI J. L'histoire de la science — facteur du développement scientifique et de la paix des nations. — In: Actes du VII^e congrès international d'histoire des sciences. P., 1953, p. 625—628.

WALTER E. J. Aufgaben, Ziele und Methoden der Wissenschaftsgeschichte. — In: Veröffentlichungen der Gesellschaft für internationale Wissenschaftsgeschichte. — Bremen, 1951.

ZIEMECKI S. Z dziejów rewolucji naukowej epoki Odrodzenia. — «Problemy», Warszawa, 1954, r. 10, № 4, s. 243—252.

ZILSEL E. Genesis of the concept of scientific progress. «Journal of the history of ideas», N.Y. 1945, vol. 6, June, p. 325-349.

НОВАЯ ЗАРУБЕЖНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ФИЛОСОФИИ

(Книги, поступившие в редакцию)

АНГЕЛОВ С. Народно-демократичната държава главно оръдие за построяване на социализма в България. София, БКП, 1958. 217 с.

ГРОЗЕВ Г. История на българската философия. Ч. I. Българската философска и обществено-политическа мисъл до освобождението. София, Наука и изкуство, 1957. 225 с.

ОШАВКОВ Ж. Историческият материализъм и социологията. София, БКП, 1958. 294 с.

ТУ ЦЗЕ-ГАН. Цинь Хань ды фанши юй жушэн. — Шанхай, Жэньминь чубаньшэ, 1957. 150 с. (Пер. Даосы и конфуцианцы в эпоху Цинь-Хань).

BAN I. Apáczai Csere János. — Budapest, Akadémiai Kiadó, 1958. 606 l.

A MARXIZMUS-LENINIZMUS néhány kérdése. — Budapest, ORFK Karhatalom parancsnokság politikai osztálya, 1958. 144 l.

GROTEWOHL O. Gedanken, Kraft und Sprachgewalt bei Marx und Engels. Lektion anlässlich des 110. Jahrestages der Veröffentlichung des «Manifestes der Kommunistischen Partei». — B., Dietz, 1958. 51 S.

DER DIALEKTISCHE MATERIALISMUS und der Aufbau des Sozialismus. Konferenz des Instituts für Gesellschaftswissenschaften beim ZK der SED .. 5. und 6. Mai 1958 in Berlin. Diskussionsbeiträge. — B., Dietz, 1958. 190 S.

HAGER K. Der dialektische Materialismus — die theoretische Grundlage der Politik der SED. Referat und Schlußwort, gehalten auf der Konferenz des Instituts für Gesellschaftswissenschaften beim ZK der SED... 5. und 6. Mai 1958 in Berlin. — B., Dietz, 1958. 87 S.

THEODOR G. F. Naumann oder der Prophet des Profits. Ein biographischer Beitrag zur Geschichte des frühen deutschen Imperialismus. — B., Rütten, 1957. 278 S.

CZEŻOWSKI T. Odczyty filozoficzne. — Toruń, 1958. 323 s.

LUKASIEWICZ J. Elementy logiki matematycznej. — Warszawa, Państwowe wydwo naukowe, 1958. 98 s.

MODREVIUS FRICIA A. Opera omnia. Vol. 4. Annis 1560—1562. Ed. C. Kumaniecki. — Warszawa, Państwowy Instytut Wydawniczy, 1958. 337 s.

- SCHWANN S. Korespondencje K. Marksa do wrocławskiej «Neue Oder-Zeitung». — Poznań, Instytut Zachodni, 1958. 268 s.
- WALD H. Filozofia deznadejdii. — București, Ed. Stiințifică, 1957. 104 p.
- DUBSKY I. Raná tvorba K. Marxe a B. Engelse. — Praha, Státní nakladství politické literatury, 1958. 92 s.
- KOSÍK K. Česká radikální demokracie. Příspěvek k dějinám názorových sporů v české společnosti 19. století. — Praha, Státní nakladatelství politické literatury, 1958. 488 s.
- WEINBERGER O. Die Sollsatzproblematik in der modernen Logik. Können Soll-sätze (Imperative) als wahr bezeichnet werden? — Praha, Rada společenských věd, 1958. 161 s.
- ALBEE E. A history of English utilitarianism. — L., Allen, 1957, XX, 427 p.
- THE AMERICAN philosophical society. Year book. 1957. — Philadelphia, American philosophical society, 1958. 599 p.
- AMERICAN radicals: some problems and personalities. Ed. H. Goldberg. — N. Y., Monthly review press, 1957. X, 308 p.
- BALINT M. Problems of human pleasure and behaviour. — L., Hogarth, 1957. 300 p.
- BLYTH J. W. A modern introduction to logic. — Boston, Mifflin, 1957, XXI, 426 p.
- BROWN E. Y. Stankevič and Belinsky. — Gravenhage, Mouton, 1958. 21 p.
- CHASE S. The proper study of mankind... Rev. ed. — L., Phoenix, 1957. XII, 327 p.
- CHOU HSIANG-KUANG Tai Hsu. His life and teachings. — Allahabad, Indo-Chinese literature publ., 1957. 74 p.
- CLARK G. H. Thales to Dewey. A history of philosophy. — Boston, Mifflin, 1957. XII, 548 p.
- COLE, G.D.H. Capitalism in the modern world. — L., Fabian society, 1957. 33 p.
- DUVALL E. M. Family development. — Chicago, Lippincott, 1957. VII, 533 p.
- EVOLUTION and religion. The conflict between science and theology in modern America. Ed. by G. Kennedy. Boston, Heath, 1957. XII, 114 p.
- FRANK Ph. Philosophy of science. The link between science and philosophy. — Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1957. XXII, 394 p.
- HAMLIN D. W. The psychology of perception. A philosophical examination of Gestalt theory and derivative theories of perception. — L., Routledge, 1957. VII, 120 p.
- HIROSATO IWAI Some historical studies of buddhism in China and Japan. — Tokyo The Toyo Bunko, 1957. 9, 544, 65 p.
- KAHL G. A. The American class structure. — N. Y., Rinehart, 1957. XVIII, 310 p.
- McKELLAR P. Imagination and thinking. A psychological analysis. — L., Cohen and West, 1957. 219 p.
- MAHADEVAN T.M.P. Gaudapada. A study in early Advaita. — Madras, G. S. Press, 1954. XI, 281 p.
- PERSPECTIVES in personality theory. Ed. by H. P. David and H. van Bracken. — N. Y., Basic Books, 1957. 435 p.
- PHILOSOPHIC problems. An introductory book of readings. Ed. by M. Mandelbaum, F. W. Gramlich, A. R. Anderson. — N.Y., Macmillan, 1958. XIII, 762 p.
- POLLOCK F. Automation. A study of its economic and social consequences. — N. Y., Praeger, 1957. 276 p.
- STOUDT J. J. Sunrise to eternity. A study in J. Boehme's life and thought. — Philadelphia, Univ. of Pennsylvania press, 1957. 317 p.
- VEREKER Ch. The development of political theory. — L., Hutchinson, 1957. 231 p.
- WARRENDER H. The political philosophy of Hobbes. His theory of obligation. — Oxford, Clarendon, 1957, X, 346 p.
- WATTS A. W. The way of Zen. — N. Y., Pantheon, 1957. XVII, 236 p.
- WRIGHT G. H. The logical problem of induction. — Oxford, Blackwell, 1957. XII, 249 p.
- DEL BO G. Il socialismo utopistico. I. Ch. Fourier e la scuola societaria. (1801—1922). Saggio bibliografico. — Milano, Feltrinelli, 1957. III p.
- ENCICLOPEDIA filosofica. T. 1—4. — Roma, Istituto per la collaborazione culturale, 1957.
- HIJMANS-TROMP J. Vita e opere di Agnolo Torini. — Leiden, Univ. pers. Leiden, 1957. 402 p.
- LESKOVEC P. B. Rozanov e la sua concezione religiosa. — Roma, Pont. Institutum Orientalium studiorum, 1958. XI, 238 p.
- SILVERI A. L'uomo. — Bergamo, Roncalli, 1958. 95 p.
- FRIEDLÄNDER P. Platon. Bd. 2. — B., Gruyter, 1957, 335 S.
- MENZER P. Goethes Ästhetik. — Köln, Kölner Universitäts-Verl., 1957. 223 S.
- WINDELBAND W. Lehrbuch der Geschichte der Philosophie. Mit einem Schlusskapitel „Die Philosophie im 20. Jahrhundert“ und einer Übersicht über den Stand der philosophie-geschichtlichen Forschung. Hrsg. von H. Heimsoeth. 15. durchges. und erg. Aufl. — Tübingen, Mohr, 1957. XLVI, 654 S.
- APOSTEL L., MANDELBROT B., MORF A. Logique, langage et théorie de l'information. — P., PUF, 1957. VI, 207 p.
- ARISTOTE ET SAINT THOMAS D'AQUIN. Par P. Moraux, S. Mansion, D. A. Calus et al. — Louvain, Publ. univ., 1957, 258 p.
- BACHELARD G. La poétique de l'espace. — P., PUF, 1958. 214 p.

- BERGSON H. Mémoire et vie, — P., PUF, 1957. 151 p.
- BLONDEL M. et VALENSIN A. Correspondance (1899—1912). T. 1—2., P., Aubier, 1957.
- CAMUS A. L'exil et le royaume.— P., Gallimard, 1957. 232 p.
- DIDEROT salons. Texte établi et présenté par G. Sezneq et J. Adhémar. Vol. I, 1759. 1761. 1763. — Oxford, Clarendon press, 1957. XVII, 259 p.
- EWING A. C. The idealist tradition from Berkeley. — Glencoe, 1957. 369 p.
- HOLBACH P. Textes choisis. T. I. Ed. par P. Charbonnel. — P., Edit. sociales, 1957. 200 p.
- L'HOMME ET SON PROCHAIN. Actes du VIII^e Congrès des sociétés de philosophie de langue française. Toulouse 6—9 septembre 1956. — P., PUF, 1956. 328 p.
- MALALASEKERA G. P. et JAYATILLEKE, K. N. Le bouddhisme et la question raciale.—P., Unesco, 1958. 71 p.
- PASCAL G. La pensée de Kant. — P., Bordas, 1957. 195 p.
- PUCELLE J. Études sur la valeur ; la source des valeurs ; les relations intersubjectives. — Lyon, Vitte, 1957. XIV, 205 p.
- RIPA J. Conclusiones. — P., Vrin, 1957. 318 p.
- RIPA J. Determinationes. — P., Vrin, 1957. 463 p.
- ROBIN L. Les rapports de l'être et de la connaissance d'après Platon. — P., PUF, 1957. 156 p.
- RODIER G. Études de philosophie grecque. — P., Vrin, 1957. X, 354 p.
- ROURE M. L. Logique et métalogue. Essai sur la structure et les frontières de la pensée logique. — Lyon, Vitte, 1957, 281 p.
- SEROUYA H. La Kabbale. Ses origines, sa psychologie mystique, sa métaphysique.— P., Grasset, 1957. 533 p.
- SPANNEUT M. Le stoïcisme des pères de l'église. De Clément de Rome a Clément d'Alexandrie. — P., Seuil, 1957. 476 p.
-

СОДЕРЖАНИЕ

В. В. Николаев — Против ревизионистских искажений марксистско-ленинского учения о государстве	3
Б. М. Кедров — «Естественное» и «искусственное» в познании и в деятельности человека	18
А. Д. Шершунов, А. В. Щеглов (Пермь) — О своеобразии противоречий строительства социализма в СССР	32
Академик А. И. Опарин — Возникновение и развитие жизни на Земле	44
В. Гейзенберг — Открытие Планка и основные философские вопросы учения об атомах	61
И. В. Кузнецов — В чем прав и в чем ошибается Вернер Гейзенберг	70
Джон Сомервилл (США) — Понятие революции и демократическая традиция в США	81

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ

Из материалов Института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. К. Маркс. О понятии функции	89
А. В. Гулыга, В. А. Кондратьев — Рукописи Гегеля в советском архиве	95

ДИСКУССИИ И ОБСУЖДЕНИЯ

Г. И. Опарев (г. Даугавпилс) — К вопросу о перестройке школы и политехническом обучении	96
Ф. Р. Филиппов (Нижний Тагил) — О противоречиях между назревшими потребностями развития социалистического общества и состоянием народного образования в СССР	101
Р. В. Истомин (г. Электросталь, Моск. обл.) — Об источниках развития производительных сил	110
Цзян Ши-юн (Китай) — Что такое основное противоречие социалистического способа производства	115
Ю. В. Сачков — К обоснованию теории вероятностей	119
И. П. Базаров — О природе статистических закономерностей квантовой механики	127
Г. В. Платонов — О философской оценке вейсмановско-моргановской концепции наследственности	129

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Г. А. Волков — Ценное философское исследование о природе психического	139
Г. А. Курсанов (Свердловск) — О новом издании «Философии духа» Гегеля	143
Л. М. Архангельский, Л. Н. Коган (Свердловск) — Повышать требовательность к статьям в «Ученых записках»	145
Е. М. Бабосов, Г. А. Левин, А. И. Левко, В. Н. Панкратов, В. И. Степанов (Минск) — Ученые записки Ростовского-на-Дону государственного педагогического института	149

П. Е. Сивоконь — А. Робертсон против несправедливости буржуазного мира	153
А. А. Зиновьев — О логике нормативных предложений	156
В. И. Михеев — Современный католицизм	159
Л. С. Ерихонов (Пенза) — Мировоззрение Любена Каравелова	161
Новые научные и научно-популярные книги по философии и социологии, вышедшие на языках народов СССР в национальных республиках (1957—1958 годы)	163

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

В. Ф. Глаголев — О философской литературе Госполитиздата	168
Х. Г. Расулев, А. А. Артыков (Ташкент) — Научно-исследовательская работа философов Узбекистана	172

ЗА РУБЕЖОМ

Краткие заметки

И. В. Данилевич — О борьбе с ревизионизмом в странах Латинской Америки	174
Ю. П. Михаленко — О неправильной оценке философии Юма	177
Ю. А. Левада — Бертран Рассел — критик религии	178
Л. Г. Никитина — Шарль Каскалес «Гуманизм Ортега-и-Гассета»	180
Б. Ц. Урланис — Французский демографический журнал	181

Зарубежная литература о задачах и методе истории науки (1945—1958)	184
Новая зарубежная литература по философии	188

ПОПРАВКИ

В № 10 журнала «Вопросы философии» за 1958 год:

На стр. 5, 7-й абзац, следует читать так:

Американские ревизионисты Джон Гейтс, Джозеф Старобин, Макс Вейс и другие, чувствуя за собой мощную поддержку всей империалистической пропаганды США, зашли настолько далеко, что требуют отказаться от самого термина «ленинизм», так как марксизм-ленинизм не подходит будто бы к капиталистическим странам Запада, не является «универсальной наукой». Необходима «новая наука», необходим «западный социализм, вместо восточного», — так сформулировал Чарльз Ломен суть этой тенденции, разоблачая ее в своем выступлении на XVI съезде компартии США.

На стр. 177, 3-й абзац снизу, 4-я строка сверху:

В статье Карделя «Исторический материализм и новый советский прагматизм»...

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

М. Д. Каммари (главный редактор), **А. Д. Александров**, **Б. М. Кедров**, **В. С. Кеменов**, **И. В. Кузнецов**, **М. Б. Митин**, **В. С. Молодцов**, **М. М. Розенталь**, **М. И. Сидоров**, **Ц. А. Степанян**, **В. Н. Столетов**, **П. Н. Федосеев**, **Ю. П. Францев**, **А. Ф. Шишкин**.

Адрес редакции: Москва, Г-19, Волхонка, 14, комн. 418. Телефоны: Б 8-76-32, Д 3-35-40.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРАВДА»

А 05389. Подписано к печ. 1/XII 1958 г. Тираж 28 300.

Изд. 1399. Заказ 2237. Формат бумаги 70×108¹/₁₆. 6 бум. л.—16,44 печ. л.

Ордена Ленина типография газеты «Правда» имени И. В. Сталина. Москва, ул. «Правды», 24.

Цена 7 руб.