

Наталья БАРАНЕЦ, Андрей ВЕРЕВКИН, Анастасия ГОРШКОВА

ФИЗИКА – «ПАРТИЙНАЯ НАУКА»?

В статье анализируется идеологическое противостояние в советском физическом сообществе. Очерчены доктринальные и идеологические аспекты конфликта 1920-х–1940-х гг.

This paper analyzes the ideological confrontation in the Soviet physics' community. The doctrinal and ideological aspects of the conflict in the 1920s–1940s are described.

Ключевые слова:

идеологический и доктринальный конфликт, идеология научного сообщества, механисты и диалектики, партийные группы в физике; ideological and doctrinal conflict, ideology of scientific community, mechanists and dialecticians, party groups in physics.

Концептуальные и статусные конфликты внутри советского физического сообщества хорошо исследованы историей науки. Признание и слава давно уже достались стороне, представленной А.Ф. Иоффе, В.А. Фоком, Л.И. Мандельштамом и С.И. Вавиловым, и почти забыты физики, проигравшие в том споре, – А.К. Тимирязев, Н.П. Кастерин и В.Ф. Миткевич. На сайте физического факультета МГУ и в его юбилейных сборниках Кастерин и Тимирязев, проработавшие в университете более 20 лет, даже не упомянуты. Но до сих пор не остыла жесткая полемика сторонников и противников идей Кастерина и Фока–Мандельштама, что свидетельствует о незавершенности старого конфликта. В той истории действовали и другие причины, кроме борьбы научных парадигм. В основании взаимного ожесточения участников спора видится доктринальное и идеологическое противостояние, а также борьба за научный статус, за благосклонность властей, отягощенная личной неприязнью.

Примечательно, что значительная доля полемики была опубликована не в физических изданиях, а в политических журналах «Под знаменем марксизма» и «Естествознание и марксизм». Ристалищем приверженцев классической и неклассической физики были философские конференции и страницы газеты «Правда». Поскольку от физики традиционно зависели материалистические аргументы, все происходившее в ней имело идеологическое значение, что и объясняет «партийность» физики того времени.

Формы проявления идеологии в науке

Важно различать идеологию научного сообщества, идеологизацию науки и внутридисциплинарное доктринальное противостояние¹. Внешняя по отношению к научному сообществу социально-политическая идеология является частью государственной политики, направленной на контроль всех общественных институтов. Ее распространение отражает стремление государства к интенсивной идеологизации. Целенаправленное внедрение политической идеологии в жизнь научного сообщества называется идеологизацией науки. Ее влияние касается социальной жизни научного сообщества и в меньшей степени связано с реальным формированием и развитием научных идей. Идеологизация в науке внешне проявляется в нарушении автономности научного сообщества, в привлечении вненаучных сил для разрешения чисто научных споров, в подкупе общественного мнения и в пренебрежении этическими нормами науки.

¹ См. подробнее: Баранец Н.Г., Веревкин А.Б., Ершова О.В. Об идеологии и идеологизации науки // *Власть*, 2011, № 6; Баранец Н.Г., Веревкин А.Б. Методологическое сознание российских ученых. – Ульяновск, 2011.

БАРАНЕЦ

Наталья Григорьевна – д.филол.н., доцент; профессор кафедры философии УлГУ n_baranetz@mail.ru

ВЕРЕВКИН

Андрей Борисович – к.физ.-мат.н., доцент; доцент кафедры алгебро-геометрических вычислений УлГУ a_verevkin@mail.ru

ГОРШКОВА

Анастасия Владимировна – аспирант кафедры философии УлГУ it@uisu.ru

Следует указать наличие в научном сообществе доктрин — концептуальных убеждений, задающих представление ученых о предмете, направлении и способах научного поиска, определяющих оценку научных идей. При доктринальном столкновении в научном сообществе формируются не просто концептуальные группы, а своего рода партии, борющиеся за победу своих доктрин и охотно использующие любые доступные ресурсы.

Научная революция в физике начала XX в.

Многие слышаны о научной революции, направленной А. Эйнштейном, Н. Бором, В. Гейзенбергом и М. Борном. Но кроме самих физиков мало кто знает, что проверки общей теории относительности Эйнштейна убедили не всех специалистов. Математический аппарат этой теории настолько сложен, что в ней не решены многие задачи. Поэтому появлялись альтернативные теории тяготения (Э. Картан, Т. Калуца, Г. Вейль). Не меньше критики вызывала квантовая механика, давшая описание строения вещества, объяснившая химические связи, позволявшая построить теории твердого тела и радиоактивности. Ей присущи отвлеченность методов, вероятностный характер описания, замена динамических величин абстрактными некоммутативными символами. Это не сочеталось с принципами классической физики и затрудняло принятие квантово-механических идей.

В отечественном физическом сообществе 1920-х гг. выделилась группа ученых, не согласных с новыми тенденциями, возглавляемая А.К. Тимирязевым, Н.П. Кастериным, В.Ф. Миткевичем и В.И. Романовым. Они считали, что классическая механика дает достаточное объяснение мира, который виделся им устойчивым и детерминированным. Философско-методологические установки неклассической физики отличались в понимании причинности, реализующейся через многообразие случайностей, и в достоверности, потерявшей наглядность. Это дало повод обвинять новую физику в идеализме. Эйнштейна объявляли реакционером и ретроградом¹.

В то же время защитники новых физи-

ческих идей — В.А. Фок и Л.И. Мандельштам — развивали теорию относительности и создавали оригинальную интерпретацию квантовой механики. Они стремились адекватно совместить диалектический материализм и новую физику. Но немарксистские и нематериалистические убеждения создателей новой науки стали предлогом для обвинения в идеализме всех ее сторонников. На специальной научной сессии Института философии Коммунистической Академии 1934 г., посвященной 25-летию работы В.И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм», материалисты-диалектики и естествоиспытатели были мобилизованы на борьбу с идеализмом. В 1934 г. А.Ф. Иоффе решился высказать ряд принципиальных замечаний об отношениях физики и философии в СССР, отметив, что в самих физических теориях не может быть идеализма, а идеалистическими могут быть только их истолкования.

Расстановка сил в московской и ленинградской физике

Сторонники классической и неклассической физики боролись за ресурсы и коммуникативное поле, за будущее физики, и поэтому значимым был контроль преподавания на физических факультетах.

До 1917 г. в отечественной физике была единственная большая научная школа — П.Н. Лебедева, к которой относились П.П. Лазарев, А.К. Тимирязев, В.Д. Зернов, В.К. Аркадьев и С.И. Вавилов. Они интелесовались световым давлением, кинетической теорией газов и акустикой. В начале 1920-х гг. школа Лебедева раскололась. От нее отделились сторонники релятивистской и квантовой физики во главе с С.И. Вавиловым и противники новых веяний — Н.П. Кастерин и А.К. Тимирязев, критиковавшие теорию Эйнштейна еще до 1917 г.

Перед революцией А.Ф. Иоффе организовал в Петрограде группу физиков, в которую входили П.Л. Капица, Я.И. Френкель, Н.Н. Семенов, П.И. Лукирский и Я.Г. Дорфман. Здесь проводились исследования по квантовой физике конденсированных состояний, физике твердых тел и ядерной физике. При образовании Советского государства петроградские физики получили содействие новой власти. В 1918 г. в Петрограде возникли два института: Физико-

¹ Огурцов А.П. Философия науки: двадцатый век. Концепции и проблемы. В 3-х т. — СПб. : ИД «Мирь», 2011, т. 2, с. 195.

технический — для развития отечественной электротехники и энергетики, и Оптический — для обеспечения советской промышленности оптическим стеклом и приборами. Директора этих институтов А.Ф. Иоффе и Д.С. Рождественский в 1921 г. выехали за границу для восстановления научных связей и закупки оборудования. Их сопровождали А.Н. Крылов и П.Л. Капица. Советские физики познакомились и впоследствии сохраняли связи с Э. Резерфордом, Н. Бором, В. Паули, П. Дираком, М. Борном, П. Эренфестом и А. Эйнштейном. Научные доклады советских ученых были одобрены европейскими коллегами, и по возвращении в СССР перспективные исследования были продолжены¹.

В декабре 1922 г. при физико-математическом факультете МГУ на базе Физического института, созданного Н.А. Умовым и П.Н. Лебедевым, был организован Институт физики и кристаллографии (НИФИ). Основной состав его поначалу состоял из учеников П.Н. Лебедева и П.П. Лазарева. С 1928 г. НИФИ возглавлял В.И. Романов — специалист по электротехнике и радиотехнике, выпускник лаборатории П.Н. Лебедева. В 1925 г. в институт пришел Л.И. Мандельштам, когда-то учившийся в Страсбургском университете под руководством нобелевского лауреата 1909 г., физика-экспериментатора в области радиотехники Ф. Брауна. Вокруг Мандельштама вскоре собралась молодежь, рассорившаяся с основателями института. Мелкие конфликты переросли в противостояние, в институт направили комиссию Рабочекрестьянской инспекции. По рекомендации комиссии для борьбы с групповщиной директором института решили назначить «надежного человека, не обязательно физика». В 1930 г. директором НИФИ стал Б.М. Гессен. В 1931 г. он также стал деканом отделения физики МГУ². Гессену удалось добиться расширения института и увеличить его финансирование. Он сгладил противоречия между сотрудниками, в большей степени поддерживавшая Мандельштама, у которого в 1914–1916 гг. учился в Петроградском политехни-

куме, а в 1924 г. — на естественнонаучном отделении Института красной профессуры. Заместителем Гессена стал ученик Мандельштама И.Е. Тамм. В 1936 г. после расстрела Гессена, осужденного за участие в троцкистско-зиновьевском блоке, влияние Мандельштама было подорвано, началось преследование его учеников.

В 1933–1934 гг. С.И. Вавиловым был создан Физический институт АН СССР (ФИАН) с лабораториями атомного ядра и космических лучей, радиофизики, диэлектриков и люминесценции. Ученые института обогатили науку первоклассными трудами³. При переводе Академии наук СССР из Ленинграда в Москву в 1934 г. в ФИАН пришли многие сотрудники физического факультета МГУ и Физического института: Л.И. Мандельштам, Н.Д. Папалекси, Г.С. Ландсберг, В.И. Векслер, И.Е. Тамм. Финансирование ФИАН росло, а Институт физики при МГУ содержался по остаточному принципу, хотя МГУ продолжал быть центром физического обучения⁴. Желание влиять на молодежь вынуждало Мандельштама и Вавилова оставаться на проблемном для них факультете.

Физический факультет МГУ в 1930-х гг. был поляризован двумя группировками: традиционалистов-антирелятивистов (В.А. Романов, А.К. Тимирязев, Н.П. Кастерин, А.Б. Млодзеевский) и новаторов — релятивистов и сторонников квантовой механики (Л.И. Мандельштам, С.И. Вавилов, В.А. Фок, И.Е. Тамм, Г.С. Ландсберг). Влияние новаторов в науке было сильнее, труды их ценились международным физическим сообществом, но их административные позиции на физическом факультете были слабее. Декан факультета А.С. Предводителев пытался поддерживать равновесие. По его инициативе в предвоенные годы были организованы 6 новых кафедр, поровну распределенные между группами: физики низких температур (П.Л. Капица), радиоактивности и атомного ядра (Д.В. Скобельцин), геофизики (П.П. Лазарев), истории физики (А.К. Тимирязев) и 2 кафедры общей физики (А.А. Глаголева-Аркадьева, Б.В. Ильин).

¹ Иоффе А.Ф. О физике и физиках. — Л.: Наука, 1977, с. 162–163.

² Левшин Л.В. Деканы физического факультета Московского университета. — М.: Физический факультет МГУ, 2002, с. 200–202.

³ Черников П.А. Служение науке // С.И. Вавилов. Очерки и воспоминания. — М.: Наука, 1979, с. 185.

⁴ Печенкин А.А. Леонид Исаакович Мандельштам. Исследование, преподавание и остальная жизнь. — М.: Логос, 2011, с. 239–245.

На заседании ученого совета НИФИ 21 мая 1937 г. при обсуждении тематики исследовательских работ возник спор об исследованиях Кастерина. Его теорию поддержали В.И. Романов, Н.С. Акулов, А.К. Тимирязев и Н.А. Капцов. А.С. Предводителей высказался осторожно, но пытался не допустить победы критиков. Против включения тем Кастерина в план работы института активно выступили Д.И. Блохинцев, М.А. Леонтович, И.Е. Тамм, Г.С. Ландсберг, Ю.Б. Румер и С.Т. Конобеевский. По словам А.В. Андреева, противники Кастерина выступили с научной позиции, а их оппоненты использовали венаучную аргументацию. В результате голосования по работе одной из лабораторий голоса разделились поровну, что указывает на неоднозначность оценки теории относительности в тот период.

Конфликт усугублялся. 11 июля 1944 г. четыре академика — А.Ф. Иоффе, А.Н. Крылов, П.Л. Капица и А.И. Алиханов послали В.М. Молотову письмо, описав сложившуюся на факультете обстановку как невозможную для научной работы. Они сообщили, что факультет «засорен весьма многочисленной группой посредственных физиков, из которых некоторые давно прекратили научную работу и в современной физике совершенно не разбираются». К этой группе были причислены: декан, чл.-кор. проф. А.С. Предводителей, профессора: Ильин, Кастерин, Тимирязев — в целом, около 2/3 ученого совета. Академики потребовали вмешательства в жизнь факультета — замены декана и обновления кадров.

Идеологическая риторика в дискуссии о «новой» физике

К.А. Тимирязев был одним из лидеров механистов (Л.И. Аксельрод-Ортодокс, И.И. Скворцов-Степанов, В.Н. Сарабьянов, А.И. Варьяш, С.С. Перов, О.Ю. Шмидт), чьи споры с диалектиками (А.М. Деборин, Г.К. Баммель, Б.М. Гессен, Н.А. Кареев, С.Г. Левит, И.П. Разумовский, Я.Э. Стэн) были важны для отечественной философии и понимания отношений философии и науки. Механисты декларировали самостоятельность науки, не признавая обособленной области философствования. Они отождествляли философию с выводами естественных наук. Сторонники Деборина

стояли за диалектизацию естествознания и разработку диалектики как метода изучения природы и общества и особого способа мышления.

К.А. Тимирязев вступил в ВКП(б) в 1921 г., состоял в парткоме МГУ и партбюро физического факультета, всюду демонстрируя свою партийность. В 1920-х—30 гг. он преподавал физику в Коммунистическом университете, готовившем государственные кадры. Примкнув к механистам, Тимирязев использовал политическую риторику, взывая к советской идеологии и авторитету власти. Ему указывали на недопустимость такой аргументации в научном споре¹. Однако если в 1920-х гг. притягивание идеологического аргумента было инициативой отдельных физиков, то после II Всесоюзной конференции марксистско-ленинских научных учреждений 1929 г. внедрение диалектического материализма в естествознание стало первоочередным делом².

Следует отметить, что большинство физиков дореволюционной школы (Мандельштам, Кастерин) не применяли в дискуссиях ненаучную риторику, уклоняясь от переведения концептуальных противоречий на уровень идеологического конфликта. В.Ф. Миткевич и А.К. Тимирязев были в данном случае исключением.

Спор вокруг теории относительности и квантовой механики показателен тем, что все его участники осознанно вышли за рамки научной дискуссии, привлекая идеологию и административные ресурсы. При этом концептуального разрешения конфликта так и не произошло — стороны не смогли убедить друг друга. Решение пришло извне — уход активных участников сделал их проигравшей стороной. Вышло так, что победили новаторы, но это не было предпринято заранее. Этот пример учит важности автономности и саморегулируемости науки, чтобы научные группы не перерождались в политические клики.

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ № 12-33-01329.

¹ Хвольсон О.Д. Опровергнута ли теория относительности? // Вестник знания, 1926, № 19, с. 1230.

² Сонин А.С. Советские физико-философские дискуссии начала 30-х годов // Исследования по истории физики и механики. — М.: Наука, 2006, с. 128–132.