

открытия в целом. Не исключено, что сходные ситуации имеют место и в других областях знаний. Предложенные выше методы историко-научного анализа при условии необходимой модификации, возможно, могут быть использованы и при исследовании иных объектов. Лишь полная картина процесса открытия позволит выявить его «структуру, динамику и механизмы», за отсутствие которых зачастую упрекают историков науки.

В настоящей статье сделана попытка несколько упорядочить и унифицировать методику историко-научного анализа на заведомо ограниченном материале — истории открытий химических элементов. Тем не менее логика рассмотрения вопроса заставляла нас периодически обращаться к иным открытиям, чаще в области физики, техники, оказывавшим существенное влияние на прогресс в интересующей нас области. «Ускорение развития науки, вызываемое различными типами открытий, состоит главным образом в том, что одно открытие, как правило, рождает цепь других открытий данного типа и открытий другого типа. Так, появление нового метода исследования ведет к обнаружению новых закономерностей и создает серьезный стимул для теоретического развития: утверждение в науке новой теории ведет к значительному расширению поля исследований, к разработке новых методов исследования и т. п.» [39, с. 147]. Этот вывод известного советского историка науки убедительно подтверждается всем приведенным выше фактическим материалом, и им целесообразно завершить данный этап изучения проблемы открытий химических элементов.

Список литературы

1. Микulinский С. Р., Ярошевский М. Г. Психология научного творчества и науковедение // Научное творчество. М., 1969. С. 5—22.
2. Кедров Б. М. О теории научного открытия // Там же. С. 23—94.
3. Популярная библиотека химических элементов. Кн. I. М., 1983.
4. Альтшулер С. В. Когда же был открыт гелий? // Природа. 1968. № 9. С. 88—90.
5. Открытие химических элементов: специфика и методы открытия. М., 1980.
6. Lockyer J. N. The story of helium // Nature. 1896. V. 53. P. 319—322, 342—346.
7. Мельников В. П. Ошибки в истории открытий химических элементов // ВИАТ. 1980. № 1. С. 102—109.
8. Lockyer J. N. Studies of spectrum analysis. L., 1878.
9. Соловьев Ю. И., Петров Л. П. Вильям Рамзай. М., 1971.
10. Гумилев Л. Н. Этнос: мифы и реальность // Дружба народов. 1988. № 10. С. 218—231.
11. Фигуровский Н. А. Открытие химических элементов и происхождение их названий. М., 1970.
12. Кедров Б. М., Трифонов Д. Н. Закон периодичности и химические элементы. М., 1969.
13. Трифонов Д. Н. Об открытии химических элементов // ЖВХО им. Д. И. Менделеева. 1977. Т. 22. С. 629—639.
14. Randsen-Madsen E. The discovery of an element // Centaurus. 1975. V. 19. № 4. P. 299—313.
15. Столетов А. Г. Р. Кирхгоф // Природа. 1873. Кн. 2. С. 174—199.
16. Менделеев Д. И. К познанию России // Сочинения. Т. 21. М.; Л., 1952. С. 383—534.
17. Алимарин И. П., Ушакова И. Н. История открытия ниобия и тантала // Тр. ИИЕТ АН СССР. Т. 30. М., 1960. С. 15—28.
18. Трифонов Д. Н. Редкоземельные элементы и их место в периодической системе. М., 1966.
19. Петросян А. Г. История открытия галогенов и их кислородных соединений: Дис. ... канд. хим. наук: 07.00.10. М.: ИИЕТ АН СССР, 1983. С. 71—83.
20. Мельников В. П. Щелочноземельные металлы и подгруппа цинка. М., 1977.
21. Ненишеску К. Общая химия. М., 1968.
22. Джуа М. История химии. М., 1975.
23. Кедров Б. М. Прогнозы Д. И. Менделеева в атомистике. Неизвестные элементы. М., 1977.
24. Мельников В. П. История открытия и изучения гафния и рения: Дис. ... канд. хим. наук: 07.00.10. М.: ИИЕТ АН СССР, 1975.
25. Бутлеров А. М. Юлий Федорович Фриш // Сбор. соч. Т. 3. М., 1958. С. 81—94.
26. Лисневский Ю. И. Атомные веса и возникновение ядерной физики. М., 1984.
27. Кривомазов А. Н., Харитонова А. Н. История открытия таллия: В. Крукс или К. Лами? // ВИАТ. 1985. № 1. С. 118—124.
28. Вавилов С. И. Спектр небуля и устойчивость атомных состояний // Научное слово. 1928. № 6—7. С. 3—22.
29. Трифонов Д. Н., Кривомазов А. Н., Лисневский Ю. И. Учение о периодичности и учение о радиоактивности. М., 1974.
30. Кюри М. Радиоактивность. М.; Л., 1947.
31. Раковский А. В. Об открытии химических элементов // Научное слово. 1929. № 3. С. 3—28.

32. *Newlands J.* On the discovery of the periodic law and the relations among the atomic weights. L., 1884. P. 18—19.
33. *Сабадвари Ф., Робинсон А.* История аналитической химии. М., 1984.
34. *Трифонов Д. Н., Трифонов В. Д.* Как были открыты химические элементы. М., 1980.
35. *Звара И.* Роль прогнозирования в химической идентификации элементов с $Z > 103$ // Прогнозирование в учении о периодичности. М., 1976. С. 92—115.
36. *Kragh H.* Anatomy of priority conflict: the case of element 72 // *Centaurus*. 1980. V. 23. P. 275—301.
37. *Вернадский В. И.* Из истории идей // Избранные труды по истории науки. М., 1981. С. 214—227.
38. *Karpenko V.* The discovery of supposed new elements: two centuries of errors // *Ambix*. 1980. V. 27. Pt 2. P. 77—102.
39. *Родный Н. И.* Некоторые аспекты проблемы научных открытий // Научное творчество. М., 1969. С. 143—166.

Г. Е. ГОРЕЛИК

ФИЗИКА УНИВЕРСИТЕТСКАЯ И АКАДЕМИЧЕСКАЯ

В истории советской физики наибольшее социально-идеологическое давление на научное сообщество испытало в конце 40-х — начале 50-х годов. Главные события этого периода — подготовка Всесоюзного совещания физиков в 1949 г.; выход в 1952 г. философского «зеленого сборника» [1] и «дело Мандельштама», завершившееся в 1953 г. решением ученого совета ФИАН осудить философские ошибки Л. И. Мандельштама [2, 3].

В жизни физического сообщества этого периода важную роль играло противостояние физиков МГУ и физиков из Академии наук. Весьма выразительно это противостояние характеризуется двумя документами, приводимыми ниже.

Два пространных письма, адресованные в высокие инстанции и датированные 1947 и 1953 гг., сами по себе достаточно ясно говорят о времени и об авторах. Поэтому предварительно приведем только краткие биографические сведения, а обсуждение отложим до того, как ознакомимся с документальными свидетельствами.

Автор первого письма, Сергей Тихонович Конобеевский (1890—1970), родился в Петербурге. Его отец (фабрикант) с семьей не жил. В 1895 г. мать вышла замуж за Т. Я. Конобеевского — бухгалтера Московско-Казанской железной дороги. С. Т. Конобеевский учился во II Московской гимназии (1900—1908 гг.) и в 1908—1913 гг. на физико-математическом факультете Московского университета (окончил естественное отделение по специальности «физиология животных», дипломная работа фактически относилась к биофизике — прохождение сигнала по нерву). В 1914—1918 гг. был на германском фронте. Работать в области физики начал в 1919 г. в Институте К. Маркса (ныне — им. Плеханова). В середине 20-х годов под его руководством в МГУ началась научная работа и подготовка специалистов в области рентгенографических исследований твердых тел. В декабре 1946 г. избран членом-корреспондентом АН СССР [4, 5].

Автор второго письма, Александр Саввич Предводителев (1891—1973), родился в крестьянской семье в Рязанской губернии. Учился в сельской школе, затем в уездном училище и, наконец, в рязанской гимназии. В 1911—1916 гг. учился на физико-математическом факультете Московского университета, где с 1915 г. работал и с 1919 г. преподавал. С 1930 г. заведовал кафедрой тепловых явлений, член-корреспондент АН СССР с 1939 г. Был директором Научно-исследовательского института физики МГУ (НИИФ) и деканом физи-

ческого факультета с 1937 по 1946 г., когда его сменил С. Т. Конобеевский [6, 7].

Однако уже в апреле 1947 г. Конобеевский подал заявление с просьбой освободить его от обязанностей декана «ввиду плохого состояния здоровья», просьба была удовлетворена в июне 1947 г. [5]. О том, что дело было не только в состоянии здоровья, свидетельствует следующее письмо.

Письмо С. Т. Конобеевского Сталину¹

26 октября 1947 г.

Глубокоуважаемый Иосиф Виссарионович,

Позволю себе обратиться к Вам по личному делу, так как глубоко убежден, что оно непосредственно связано с вопросами гораздо более общего значения. Я — научный работник, член-корреспондент Академии наук СССР, профессор Московского университета, моя специальность — физика. В университете работаю с 1922 года, т. е. 25 лет, с 1931 года заведу кафедрой рентгеноструктурного анализа, сейчас мне 57 лет. За время своей работы в университете я подготовил свыше 150 специалистов-рентгенологов, которые работают в различных вузах, научных институтах и лабораториях заводов. Из моих учеников свыше 20 имеют степени кандидатов наук и 4 — степень доктора. Мои научные работы специалистам в Союзе хорошо известны. Специальность, которой я себя посвятил, тесно связана с практическими вопросами, и мне приходилось и приходится быть связанным по работе с различными заводами по машиностроению, металлургии и пр., а также отраслевыми научно-исследовательскими институтами. Так, с 1929 года по 1941 год я работал в качестве заведующего Рентгеновской лаборатории, а один год в качестве зам. директора по научной части Института по обработке цветных металлов Министерства цветной металлургии.

В 1944 году первичная партийная организация физического факультета МГУ приняла меня в кандидаты партии. Вступая в партию, я считал, что моя научная деятельность должна быть направлена исключительно на пользу родины и партии и что я должен отдать свои силы и опыт делу организации социалистической науки, борьбе за передовые научные идеи, за высокое качество науки и высокое качество подготовки специалистов-физиков.

Годы окончания войны и перехода к мирной работе на физическом факультете университета проходили безболезненно. Собственно научная исследовательская работа за военное время в значительной мере уступила место производственной деятельности, изготовлению приборов, безусловно нужных в военное время, но представляющих собою уже давно разработанные типовые конструкции. Все внимание руководства физического факультета и Института физики было отдано этой производственной деятельности, дававшей институту значительные средства, которые, впрочем, благодаря нечеткой организации производственного процесса съедались высокой себестоимостью продукции и мало что давали для развития исследовательских лабораторий. Однако было ясно, что новые огромные задачи, поставленные перед современной физикой как в деле строительства, так и в деле обороны, требуют совершенно особых усилий в деле разворота глубокой и многосторонней научно-исследовательской работы. Производственная деятельность института становилась тормозом на пути к осуществлению этих новых задач.

К этому следует добавить, что за годы войны произошло резкое изменение состава факультета и института. Ряд крупных ученых, входивших ранее в состав факультета, вышли или отошли от работы на факультете. В 1945² году умер выдающийся, талантливый ученый акад. Л. И. Мандельштам, создавший крупную школу и научное направление в области физики колебаний и радио. Школа Мандельштама и его ученики постепенно, один за другим стали отходить от университета. По возвращении из эвакуации не мог вернуться на свое место профессор, ныне академик Г. С. Ландсберг, заведовавший кафедрой оптики, которому руководством было отказано в приеме на факультет. В 1944 году был забаллотирован подавший на конкурс на заведование кафедрой теоретической физики выдающийся ученый, теоретик чл.-корр. АН И. Е. Тамм, работавший в университете в течение более 10 лет, опытный педагог, обучивший сотни советских физиков-теоретиков. В 1945—1946 гг. один за другим ушли проф. С. Э. Хайкин, один из лучших в Союзе лекторов по курсу общей физики, и чл.-корр. АН, ныне академик М. А. Леонтович, также один из крупнейших ученых Союза. Для характеристики указанных лиц можно указать, что все они четверо — авторы наиболее выдающихся, общепризнанных учебных руководств для высшей школы (оптика — Ландсберга, основы теории электричества — Тамма, статистическая физика — Леонтовича, механика — Хайкина). Кафедра теоретической физики перешла в руки проф. А. А. Власова, молодого, бесспорно одаренного ученого, но не имеющего опыта, кругозора и научной культуры, необходимых для занятия столь ответственного в наши дни участка физического фронта. Кафедра оптики осталась без головы и пребывает до сих пор в таком состоянии. Исполняющим обязанности заведующего кафедрой общей физики остался проф. С. Г. Калашников, эрудированный физик, вполне корректно ведущий курс, но конечно не тот выдающийся ученый, которого следовало бы пожелать на кафедре, занимавшейся в свое время Столетовым, Умовым, Вавиловым. Общий же состав кафедры общей физики поредел и ослаб.

Наряду с уходом с факультета многих выдающихся ученых укрепилось положение группы

профессоров старшего поколения, «профессиональных» преподавателей и мало активных научных работников (проф. В. А. Карчагин, проф. А. Б. Млодзевский, проф. А. К. Тимирязев и др.).

Такое было положение дел летом 1945 года, когда явные симптомы неблагополучия на физическом факультете заставили Министерство высшего образования назначить комиссию для обследования положения дел на факультете. Во главе этой комиссии был академик (ныне президент АН) С. И. Вавилов. Комиссия пришла к выводам о неправильном уклоне факультета в сторону производственно-хозяйственной деятельности в ущерб собственно научно-исследовательской работе и об общей слабости руководства кадрового состава факультета. Министерство в связи с этим нашло нужным сменить руководство факультета и Института физики, и в мае 1946 года я был назначен на пост декана вместо прежнего декана проф. А. С. Предводителя.

Обстановка, в которой мне пришлось начать свою деятельность как декану, была весьма трудной. Значительная часть коллектива недвусмысленно поддерживала линию прежнего руководства. Хотя я и не собирался сразу же прибегнуть к резким мерам по изменению состава факультета, однако многие опасались за прочность их позиций на факультете, а были и такие, которые намеренно раздували слухи о намечающемся «разгроме» со стороны нового декана. Кроме того, прежнее руководство было весьма щедро, используя относительное хозяйственное благополучие института для не всегда законного поощрения работников. Щедрой рукой выдавались премии, безвозвратные ссуды, многие зачислялись на фиктивные должности, получая по полтора и по два оклада. На этой почве процветали и прямые хищения государственных средств. Так, в начале 1947 года ревизией, назначенной ректором университета, были вскрыты крупные злоупотребления деньгами и материалами на сумму около 200 000 рублей и обнаружена картина невероятной хозяйственной распущенности аппарата за годы 1944—1946. В числе привлеченных к суду по этому делу фигурируют бывш. зам. директора А. И. Минаев и бывш. зам. декана и член партийного бюро доц. Г. П. Дьяков. В этих «операциях», хотя может быть и не выгодно, а, так сказать, «дружески» помогали обвиняемым немало сотрудников института. С моим приходом и с переменой хозяйственного аппарата, что было многое сделано немедленно же, опасность вскрытия этих вольных и невольных прегрешений стала вполне реальной и не могла способствовать мирным настроениям большой прослойки работников факультета.

Самым тяжелым для меня оказалось отношение ко мне со стороны партийной организации как факультета, так и общегосударственной. Партийное бюро факультета при моем приходе приняло постановление: поддержать декана, если он будет проводить правильную линию. Однако так как состав партийного бюро в 1946 году остался тем же, каким он был при Предводителе, в правильности линии которого он, по-видимому, не сомневался, то формулировка по существу была: поддержать, если все останется по-старому. И действительно, и партийное бюро факультета (т. Рыбников) и партком университета (т. Сергеев) больше всего заботились только о том, чтобы ничего не изменилось. При первых же шагах перестройки производственного отдела на обслуживание лабораторий я видел лишь предупреждения и указания на действительные и мнимые трудности, меня усиленно убеждали и уговаривали «никого не трогать», убеждая, что «коллектив в целом здоровый». Мне ставили персональные «вето» на привлечение того или другого ученого, не обоснованные ни политически, ни тем менее с деловой стороны (проф. Хайкин, проф. Ландсберг). Предложенный мною новый состав членов ученого совета факультета, вначале принятый ректором, в дальнейшем вследствие решительного сопротивления партийного комитета был задержан и так и не был утвержден за все время моего деканства. Ректорат (проф. И. С. Галкин) и министерство заняли по отношению ко мне позицию сочувствия. Мне рекомендовалось действовать смело, однако каждая попытка провести конкретные мероприятия ни к чему не приводила.

В начале 1947 года я подал докладную записку министру т. С. В. Кафтанову, прося провести нужные мероприятия по физическому факультету, разукрупнить кафедру общей и кафедру теоретической физики и разрешить объявить конкурсы на эти кафедры с целью привлечения на факультет крупных специалистов. При моем докладе т. Кафтанову эти меры были одобрены и было отдано распоряжение подготовить соответствующий приказ. Однако в дальнейшем дело приняло другой оборот. Была назначена комиссия для нового обследования положения дел на факультете, с тем чтобы доклад комиссии обсудить на ученом совете университета.

В [апреле] этого года состоялось заседание ученого совета МГУ с моим докладом и содокладом комиссии. В констатации положения дел с кадровым составом физического факультета выводы мои и комиссии сошлись. Было признано неудовлетворительным положение дел на ряде кафедр: кафедре теоретической физики (проф. Власов), кафедре оптики (и. о. доц. Королев), кафедре физики для хим. факультета (проф. Ильин), было указано, что целый ряд профессоров факультета не ведут никакой активной научной работы (проф. Карчагин, проф. А. К. Тимирязев, проф. А. Г. Млодзевский, проф. Кастерин и др.). Однако в одном отношении выводы комиссии оказались неожиданными и, как мне показалось, нелогичными. Вместо того чтобы поддержать декана и помочь ему провести линию, оказавшуюся правильной, комиссия ограничилась констатацией неблагополучия и обвинила самого же декана в том, что он за год не сумел выправить положения на факультете. Причем ударение было сделано именно на последнем в форме весьма резкой. В прениях принял участие секретарь партийного комитета т. Сергеев, прямо заявивший, что ректорат должен из результатов обследования сделать «оргвыводы». Те работники физического факультета, которые только и ожидали этого, охотно подхватили лозунг: долой декана, и сумели свести большой вопрос о качестве основного в Союзе центра физического образования к мелкой взаимной грызне и персональным вопросам.

Заседание ученого совета МГУ ясно показало оппозиционной группировке физического факультета, что за деканом нет никакой реальной силы и вдохновило их на дальнейшую борьбу.

Мне стало ясным, что ничего хорошего от продолжения этой борьбы нельзя ожидать ни для факультета, ни для науки, я уже не говорю о себе лично.

Не имея моральной поддержки, чувствуя просто недостаток физических сил, я настолько изнервничался за этот год, что не был уверен в состоянии хотя бы корректно проводить текущую оперативную работу по руководству факультетом. Поэтому я передал ректору и министру заявление с просьбой освободить меня от должности декана и директора института. После некоторого промедления эта просьба была удовлетворена.

Уходя в отставку, я надеялся, что, поскольку принято решение о реформах на физическом факультете, они будут проводиться, и даже лучше, если это сделает новый декан, у которого не будет тех обостренных отношений со значительной частью коллектива, какие создались у меня. Но в то же время я и опасался, что под давлением этой части коллектива декан постепенно сведет на нет все намеченные в постановлении ученого совета реформы. Сейчас, конечно, еще рано подводить итоги, но должен сказать, что последние опасения частью хотя бы подтвердились. Конкурса на кафедру теоретической физики (это являлось основным и важнейшим) так объявлено и не было. На конкурс по кафедре общей физики никто заявления не подал, на кафедру оптики подал явно неподходящий кандидат. Ясно, почему это произошло. Никакой подготовки к конкурсам проведено не было, никто к ним серьезно не относился, и потому практически они были сорваны. Я боюсь, что и вообще они были объявлены для проформы. Главное для факультета было достигнуто: ушел неприятный и беспокойный декан, а его программа может сойти на нет постепенно и без шума. Реставрация происходит по методам, хорошо известным в истории. Во всяком случае, факт, что ни одного нового крупного ученого за период, прошедший с момента смены деканов, не привлечено. Новый декан оказался не лучше старого: старый хотел, но не мог, новый — может быть, мог, но не хотел. Результат один и тот же.

Еще в январе 1947 г., будучи деканом факультета, я подал в первичную партийную организацию просьбу о переводе меня в члены партии. Партийное бюро нового состава (секретарем бюро по-прежнему оставался т. Рыбников) обсудило мою просьбу и решило рекомендовать партийному собранию принять меня в члены партии. Несмотря на это, под разными предложениями мое много раз откладывалось. Достаточно сказать, что партийное бюро трижды рассматривало мое заявление и трижды высказывалось за поддержку моей просьбы. Наконец в июне дело было поставлено на рассмотрение партийного собрания факультета. Ряд товарищей выступили против моей кандидатуры. Мотивы были самые разнообразные. Одни утверждали, что я не справился с обязанностями декана, другие, что я был снят за неправильную линию, были и такие, которые выдумывали несуществующие факты из моей биографии, наконец, меня обвиняли в том, что я состою членом английского научного общества. Последний факт, однако, никогда мною не скрывался и был отмечен во всех моих автобиографиях и анкетах. Несмотря на большую активность выступавших против меня как партийных, так и беспартийных товарищей, партийное собрание, основательно разобравшись во всех обстоятельствах, проголосовало за меня (итог голосования 80 — за и 14 — против). Партийный комитет университета, обсудив решение партийного собрания факультета, счел возможным также согласиться с партийным собранием. В сентябре дело о приеме меня в партию должно было слушаться в районном комитете Краснопресненского района. На заседании бюро райкома выступил представлявший меня секретарь партийного комитета т. Сергеев и заявил, что я состою членом английского научного общества Institute of Metals, и что в журнале этого общества год тому назад появилась статья президента этого общества, носящая будто бы антисоветский характер, в которой утверждается, что члены общества должны защищать интересы Англии во всем мире. На этом основании он просил дело мое отложить до выяснения обстоятельств, с чем бюро райкома и согласилось.

На другой день я попросил т. Сергеева переговорить со мной по этому вопросу. В совещании приняли участие т. Рыбников и новый декан т. Кессених. В результате обсуждения т. Сергеев признал, что статья не носит антисоветского характера, но поставил передо мной вопрос о допустимости моего участия как советского ученого и коммуниста в иностранном обществе. Я согласился с т. Сергеевым в том, что в настоящее время обострения взаимоотношений с некоторыми капиталистическими странами, в частности с Англией, пребывание советских ученых среди членов научных обществ этих стран является мало оправданным с политической точки зрения. Форму своего ухода из Institute of Metals я согласовал с отделом науки ЦК партии и отправил письмо в президиум АН СССР с просьбой исключить меня из списка ученых, представляемых в правительство для уплаты членских взносов. Сергеев сообщил мне, что он считает нужным доложить партийному комитету о положении дел, для чего вызвал меня на ближайшее заседание партийного комитета. Однако, хотя я и прибыл в назначенное время, вопрос мой поставлен не был. Дело в партийном комитете не разбиралось и до сего времени. Уже больше месяца я тщетно ожидаю разбора моего дела, ни в партийный комитет МГУ, ни в районный комитет меня не вызывают. Все это известно, конечно, на факультете. Факультетское бюро не только не заботится о скорейшем прохождении моего дела, но и отговаривается полным незнанием положения дел с моим приемом в партию. Никаких конкретных обвинений ко мне не предъявляют, но и ничего для ускорения дела не предпринимают. Дело приема в партию научного работника с почти 30-летним стажем, члена-корреспондента АН, как будто есть его личное и малозаметное дело, партийную организацию факультета отнюдь не касающееся.

Если бы все это касалось только моих личных партийных дел, то я никогда не позволил бы себе беспокоить Вас, дорогой Иосиф Виссарионович. Однако я так подробно пишу Вам обо всем, потому что боюсь, что в моем деле отражаются более глубокие и более серьезные дела, в которых, возможно, затрагиваются интересы страны и государства.

От успехов советской физики в данный момент зависит очень многое. С другой стороны, успехи физической науки более всего зависят от качества подготовки научных кадров. Это наиболее чувствительное место нашего научного фронта, и любой враг, желающий наделать побольше вреда, должен позаботиться в первую очередь о нанесении здесь главного удара.

Здесь может быть использовано все, и под любым флагом, который может выглядеть на первый взгляд вполне невинным. Физический факультет Московского университета, первый физический вуз страны, с некоторого времени отгородился от подавляющей массы советских ученых-физиков. Планомерно и систематически происходит вытеснение с факультета ученых, не подходящих к установленному стандарту. Развивается и своеобразная «идеология», распространяется теория особой, университетской науки, в противоположность нездоровой академической науке. Склонность, групповщина, боязнь здоровой научной критики, взаимное перехваливание, самореклама — вот результат отгораживания факультета от огромной армии научных работников-физиков, перед которыми стоят колоссальные задачи, задачи сегодняшнего дня. Пусть бы это было в каком-нибудь специально-научном физическом институте. У нас достаточно и хороших научных учреждений наряду с плохими. Беда в том, что это происходит в основной кузнице кадров. Понижение научного потенциала означает и понижение уровня подготовки студентов, а это непоправимое дело. Мое личное убеждение, может быть неверное, я даже хотел бы, чтобы оно было неверным, то, что за всеми маленькими делами, которые нам видны, стоят большие, которые не так легко различить. Не мне одному приходят эти мысли в голову, и я уверен — Вы меня извините, что позволил себе поделиться с Вами своими опасениями. Дело не во мне, — в партии или вне ее, я не перестану бороться за настоящую, большую науку, за науку для родины, пока, конечно, хватит сил для этой борьбы. Но как глубоко преданный интересам родины, наученный Вами же, т. Сталин, видеть большое и принципиальное в малом и ежедневном, я не могу не думать, что в моем личном, может быть, очень маленьком деле отражаются большие ненормальности в области подготовки физических кадров, для нашей страны грозящие весьма серьезными последствиями.

Позвольте в заключение воспользоваться случаем и поздравить Вас, дорогой Иосиф Виссарионович, с 30-летием Великой Октябрьской социалистической революции.

Искренне преданный Вам

С. Т. Конобеевский.

Приведенное письмо достаточно ясно говорит и об авторе, и о времени. Поясним только два момента. Во-первых, вряд ли можно сомневаться, что «личные партийные дела» волновали автора не сами по себе, а как недвусмысленный признак общественного отторжения. Во-вторых, по свидетельству знавших С. Т. Конобеевского, версия вредительства, которой завершается письмо, не могла быть его «личным убеждением», скорее это литературный прием, весьма популярный в то время.

«Идеологическая борьба в советской физике» в 1947—1953 гг.

На смену С. Т. Конобеевскому деканом был назначен В. Н. Кессених, который рядом с ученой степенью и званием профессора указывал обычно и свое воинское звание — инженер-подполковник.

Научное наследие Кессениха мало ощутимо (если не считать учебного пособия 1952 г. и сохранившихся свидетельств о его умении решать уравнения второго порядка всего с одним граничным условием). Однако в социальной истории советской физики он свой след оставил.

Нагляднее всего этот след проявился в выступлении Кессениха на заседании оргкомитета, который в начале 1949 г. готовил Всесоюзное совещание физиков «в свете решений» сессии ВАСХНИЛ 1948 г. (официально совещание готовилось Министерством высшего образования и Академией наук).

«Обострение классово-идеологической борьбы в современной физике» Кессених продемонстрировал на примере физического факультета МГУ, где «небольшая группа ученых пыталась опорочить декана физфака А. С. Предводителя. Опираясь на и. о. (в течение года) декана физфака чл.-кор. С. Т. Конобеевского, эта группа добивалась почти 100-процентной смены научных работников ф-та, особенно ополчившись против Предводителя, Власова, Акулова, Соколова, Иваненко. Средства применялись самые разнообразные, и первым из них была научная дискредитация и травля» [9, л. 7] ³.

А «источником идеологической борьбы в советской физике» Кессених назвал

«непрерывное и незаметное отравление, которому [целый ряд наших ученых] подвергались как по инерции, идущей от дореволюционного наследства, так и под назойливым и наглым воздействием из-за границы. Если в дореволюционной России в сознании каждого чиновника от науки воспитывалось чувство рабской колониальной зависимости от зарубежной науки, то после Октябрьской революции не только последыши этой чеховской „Скучной истории“, но частично и люди, обязанные советской власти всем своим существованием, переходом от неполноправного положения в царской России к возможности полного развертывания и применения своих способностей, пошли по линии погони за личной славой, личным благополучием и властью, оказавшись проводниками вредных зарубежных влияний» [9, л. 16].

Выступление Кессениха не стало исключительным ни по прозрачности намеков, ни по силе обличений. А общей целью оргкомитета было отретпировать все выступления для будущей «свободной» дискуссии. Этому было посвящено около 40 заседаний, стенограмма которых занимает более тысячи страниц.

Главной пружиной работы оргкомитета («предбанника», как тогда говорили) было противостояние физиков МГУ и Академии наук. В конце письма Конобеевский весьма выразительно характеризует положение дел в первом физическом вузе страны: «Развивается своеобразная „идеология“, распространяется теория особой, университетской науки в противоположность нездоровой академической науке».

Отдавая дань изучаемому времени, воспользуемся готовыми ярлыками для обозначения двух противостоящих групп физиков — университетской и академической. При этом не станем обсуждать условность этих ярлыков и говорить о (немногочисленных) промежуточных случаях. Важно то, что в 40—50-е годы расщепление сообщества советских физиков на две части было реальным фактом. И это расщепление особенно ясно проявилось при подготовке Все-союзного совещания 1949 г.

Интересы университетской физики защищали (в лучшей форме — нападениями) А. А. Соколов (14 выступлений), В. Н. Кессених (8), Я. П. Терлецкий (5), А. А. Максимов (9), Д. Д. Иваненко (17), А. А. Власов (5), Н. С. Акулов (12), А. К. Тимирязев (3), В. Ф. Ноздрев (28), А. С. Предводителей (33 выступления — абсолютный рекорд).

Не только Кессених помянул лихом деканство Конобеевского. Акулов, например, негодовал, что Конобеевский «ухитрился за один год развалить работу физического факультета на важнейших участках» [9, л. 143]. Досталось от университетских физиков и многим другим представителям академической науки: за проповедь космополитизма и идеализма, за нецитирование отечественных ученых, за уклонение «от честного спора с неоспоримыми идеями» и покровительство игрушечной физике, за отказ от развития фундаментальной физики и ... за шпионаж в пользу Германии.

На эти обвинения вынуждены были отвечать А. А. Андронов (2 выступления), М. В. Волькенштейн (3), В. Л. Гинзбург (4), А. Ф. Иоффе (7), Г. С. Ландсберг (3), М. А. Леонтович (4), М. А. Марков (1), И. Е. Тамм (5), В. А. Фок (4), Я. И. Френкель (2).

Общую направленность подготовки совещания вполне характеризует первый пункт проекта постановления: «Считать первой задачей всех ученых Советского Союза полное выкорчевывание космополитизма, являющегося теоретической основой всех идеологических извращений в отечественной физике» [8, л. 71]. Персонально обвинялись Ландау и Иоффе, «раболопствующие перед Западом»; Капица, «проповедовавший откровенный космополитизм»; Френкель и Марков, «некритически воспринимающие западные физические теории и пропагандирующие их в нашей стране». Осуждаются учебники Хайкина, Ландау и Лифшица, Шпольского, Френкеля, в которых популяризируются идеалистические зарубежные концепции, недостаточно показана роль русских ученых и пестрят иностранные имена.

А в «предбанных» выступлениях на оргкомитете физики из МГУ предъявляли не менее грозные обвинения В. Л. Гинзбургу, М. А. Леонтовичу, С. М. Рытову, а также (покойным!) Л. И. Мандельштаму и Н. Д. Папалекси.

Несмотря на огромные затраты времени и сил на подготовку, Всесоюзное совещание физиков, один раз перенесенное с января на март ⁴, было отменено без каких-либо разъяснений. Судя по всему, «нездоровую» академическую физику от бани спасла вовлеченность в атомный проект. Физики-патриоты из МГУ в этом проекте не участвовали, несмотря на большие свои старания ⁵.

В 1949 г. (когда до взрыва советской атомной бомбы оставались считанные месяцы) социальный вес университетских физиков достиг максимума. Об этом говорит их представительство на Всесоюзном совещании (им дали столько же выступлений, сколько и физикам из Академии наук), открытая агрессивность их обвинений. В августе 1949 г. в редколлегия ЖЭТФа был введен Я. П. Терлецкий, в январе 1950 г. членом ученого совета ФИАН стал А. А. Соколов.

Физиков-«космополитов» (а вместе с ними и всю советскую физику) надежно защитило успешное испытание атомной бомбы, состоявшееся в августе 1949 г.

«Передовые» физики пытались этого не замечать и еще спустя три года надеялись «в среде советских физиков проделать работу, аналогичную той, которая уже дала значительные результаты в агробиологии, физиологии и некоторых других отраслях советской науки». Эти слова взяты из предисловия к сборнику «Философские вопросы современной физики» [1], в редколлегия которого вошли участники совещания 1949 г. А. А. Максимов, И. В. Кузнецов и Я. П. Терлецкий. Однако содержание самого сборника свидетельствует, что время для наведения порядка в физике уже упущено. В сборнике не найдешь ключевых для 1949 г. слов «космополитизм» и «низкопоклонство», не найдешь антисемитизма, прикрытого тончайшей вуалью. В статьях, борющихся с реакционным эйнштейнианством, правда, соседствует в ссылках Берия и Эйнштейн, Эддингтон и «Краткий курс». Но в других статьях вполне корректно и даже иногда с благодарностью упоминаются вчерашние космополиты и низкопоклонники. По всему видно, что демонстративное отмежевание университетской физики от академической уже в прошлом. Это, впрочем, не спасло «зеленый сборник» от уничтожающей критики на философском семинаре ФИАН, где с докладом выступил В. А. Фок [10].

Последняя идеологическая атака на физику, предпринятая в самом конце сталинской эры, — о(б)суждение философских ошибок в трудах Л. И. Мандельштама. Поводом для этой кампании стал вышедший в 1950 г. пятый том собрания трудов Мандельштама с его лекциями по теории относительности и квантовой механике [11]. Как ни безобразно выглядело осуждение замечательного ученого (умершего за семь лет до этого), философский язык этого осуждения сильно контрастировал с обвинениями в шпионаже, звучащими на совещании 1949 г.

Обсуждение было устроено в ноябре 1952 г. на физическом факультете МГУ (где Мандельштам был профессором с 1925 г. и до конца жизни), а в феврале 1953 г. — в ФИАНе (где Мандельштам работал с 1934 г., когда Академия наук переехала в Москву). Характеры обсуждения в этих двух учреждениях, вполне понятно, весьма различались [2].

В МГУ вступительный установочный доклад сделал экс-декан Кессених. Из восьми выступавших только один — проф. С. Д. Гвоздовер высказался «против течения», остальные — «за». Впрочем, наиболее видный из выступавших — Д. Д. Иваненко не во всем поддержал основного докладчика: «В. Н. Кессених справедливо отверг версию о существенном значении лекций Мандельштама по теории относительности для развития современной физики. Нельзя согласиться с докладчиком в том, что идея и развитие теории квантования пространства носят идеалистический характер. Необходимо отметить ведущую роль советских ученых (в том числе и самого оратора) в создании этого

нового направления в современной теоретической физике» (цит. по [2, с. 205]).

Несмотря на это несогласие, именно на «известного специалиста в области теории относительности Д. Д. Иваненко» оперся Кессених, внося свою увесистую лепту в фиановское обсуждение [10, л. 33—43]. Помимо Кессениха в этом мероприятии приняли участие пять фиановцев. Один из них — М. А. Леонтович дал решительный отпор всей антимандельштамовской кампании. Но, как оказалось, один в зале не воин, и осуждающее решение ученого совета ФИАНа было принято (хотя и со словами о научном масштабе Л. И. Мандельштама).

Как мы видим, и в начале 1953 г. «передовые» университетские физики занимали весьма активную и прочную социальную позицию.

Еще прочнее была их позиция в самом университете. Вследствие этого в 1950 г. С. Т. Конобеевский, более 30 лет связанный с Московским университетом, ушел из МГУ; с начала 1947 г. он успешно работал в так называемом НИИ-9 (ныне ВНИИ неорганических материалов) в рамках атомного проекта (и только там в 1948 г. был принят в члены партии).

Положение в МГУ другого экс-декана — А. С. Предводителя было вполне благополучным (до конца дней своих он заведовал кафедрой), но ему очень хотелось повысить свой академический ранг — членкорства было недостаточно. В конце 1953 г. далеко не первую свою попытку в этом направлении он сопроводил письмом А. В. Топчиеву, которые после руководства оргкомитетом 1949 г. в качестве замминистра высшего образования сделал молниеносную академическую карьеру — стал академиком и главным ученым секретарем президиума АН СССР.

Письмо А. С. Предводителя А. В. Топчиеву⁶

Глубокоуважаемый Александр Васильевич!

Мне случайно стала известна борьба вокруг моей кандидатуры в экспертной комиссии технического отделения. В этой борьбе не стеснялись пускать в ход аргументы, которые, надо полагать, исходили из той группы физиков, которые уже много лет неотступно преследуют меня и практически мешают мне использовать свои силы в полном объеме. Аргументы довольно нелепы, например, что будто я когда-то и где-то выступал против ядерной физики. Я просил бы Вас поддержать меня и предохранить от тех нападок, которые могут организовать академики физико-математического отделения. К великому моему сожалению, академики указанного отделения имеют серьезное влияние на секретаря технического отделения академика С. А. Христиановича.

На физико-математическом отделении господствуют группы акад. Иоффе и покойного Мандельштама и близких к ним людей. Эти академики, к великому прискорбию, думают, что они представляют всю советскую физику и вся точная наука держится на них. Они-то на протяжении многих лет сводят со мной счеты. Но позволительно спросить — почему? Лично я ни одному из них не сделал зла, на которое, откровенно говоря, я и не способен. Я не обладаю заносчивостью и самомнением и все-таки не могу согласиться, что в научном и общественном отношении представляю фигуру более слабую, чем представляют они.

Некоторые из теперешних академиков давно перестали двигаться вперед и не знают толком ни объема моей научной деятельности, ни характера тех знаний, которыми я пополняю советскую науку. Между тем все-таки они распространяют всякие небылицы про меня как ученого и закрывают мне путь туда, где я с большим правом и большей производительностью мог бы работать.

Я никогда не представлял, как глубоко идут корни того преследования, которое, как я убедился, было организовано еще в 1937 году. Это началось после разгрома троцкистов на физическом факультете Моск(овского) гос(ударственного) унив(ерситета) и после моего назначения деканом физического факультета и директором Физического института. Я теперь ясно вижу, что это преследование до сих пор продолжает действовать и отбрасывать меня в категорию людей, не желательных ни в Академии, ни на каком-либо ином посту. Раскрыл мне глаза на это обстоятельство только один прискорбный случай, происшедший в 1945 году, после которого я увидел, что меня не могут терпеть в некоторых кругах наших ученых; именно там, где действуют представители Иоффе и Мандельштама и куда распространяется их влияние. А оно, к сожалению, чрезвычайно широко, даже за пределами Академии.

Прискорбный случай произошел 11 января в 1945 г. у С. В. Кафтanova по поводу того, что я, выполняя прямые задания партийных организаций, провел на кафедру теоретической физики проф. А. А. Власова. К стати, этого молодого талантливого ученого, кажется, окончательно затравили. Меня, декана факультета, который спас оборудование физического факультета во время эвакуации университета в Ашхабад, который быстрым темпом сумел восстановить все разрушенные учебно-вспомогательные учреждения физического факультета, который заново вос-

создал материальную базу Физического института и подчинил его тематику интересам обороны страны, под давлением академиков и при их участии заставили каяться в каких-то грехах.

Капица, Крылов, Мандельштам, Папалекси, Фрумкин, Алиханов, Семенов, Колмогоров и другие глупо и беспринципно пытались доказать, что я распустил вожжи на физическом факультете и даю возможность Кастерину и Тимирязеву вести пропаганду против теории относительности; что я распустил проф. Акулова, который занимается травлей Н. Н. Семенова, что я не пускаю академиков в университет и т. д. Все это было очень мелко и вздорно, а что касается приглашения академиков в университет, то не кто иной, как я, создал еще до войны кафедру атомного ядра, пригласил на нее Скобельцына. Впоследствии, в конце войны, я, вопреки прямым желаниям Скобельцына и Вернова, в присутствии начальника унив(ерситета) Н. П. Суворова в течение 2 часов убеждал названных ученых превратить кафедру в институт по строению вещества. В конечном счете такой институт был создан. Мною из бывших студентов Московского университета, призванных в армию, через соответствующие органы была сколочена довольно сильная группа первых специалистов по ядру. Многие из них работают и сейчас в ответственных организациях.

Мною еще до войны была организована кафедра низких температур во главе с Капицей. Мною еще до войны организована кафедра геофизики, которую возглавлял П. П. Лазарев. Во время войны эту кафедру мне удалось расширить до целого отделения, пригласив заведовать отделением В. В. Шулейкина. По моему же почину было организовано радиофизическое отделение на физическом факультете Московского государственного университета. Всем присутствующим тогда у С. В. Кафтanova академиком не было дела до позитивного развития физического факультета. Существовало, что я не ходил на поклон ни к Иоффе, ни к Мандельштаму. Существенно было, что я не преклонялся и не прославлял их школы. Именно эта сторона дела их интересовала, и это вызвало озлобление против моей деятельности, направленной на укрепление отсталых участков науки в нашей стране.

Направленность определенных групп против меня и моих учеников сказалась в явной и весьма неприятной форме при баллотировке моих учеников на замещение должностей профессоров в Московском университете, происходившей в июне месяце. Об этом я позволю себе пока ничего не говорить.

Боюсь еще одной стороны моего характера, которая может явиться особым препятствием и причиной выстроенного барьера, препятствующего мне как-нибудь добиться официального признания моих заслуг перед страной.

Я всегда стоял на страже интересов русской науки. Многое из того, что считается сейчас узаконенным в истории отечественной физики, обязано моей пропаганде. Я открыл перед советской общественностью Умова, Пирогова, Садовского. Я указал на ряд других имен, например Авенариуса, Надеждина, Пильчикова и т. д., о существовании которых не только не подозревала широкая общественность, но и дипломированные профессора. Я организовал в 1937 г. первую кафедру по истории физики и в течение десяти лет боролся за ее существование, ибо она не один раз открывалась и закрывалась.

Я не националист, но не могу равнодушно смотреть на тех лиц, которые внутри себя не носят уважение и любовь к собственному народу.

Почему такого отъявленного националиста, который считает дураками русских «иванов», который, не скрывая, говорит, что русский Иван не способен к теоретической физике, — почему Ландау превознесли в гении теоретической мысли и открыли для него академическое кресло? Разве этот человек такого масштаба, как Иван Петрович Павлов, которому все можно было позволить? Смею утверждать, что это миф, который разнесли по стране досужие люди. Я не вижу исключительных возможностей у этого человека, чтобы ему позволять больше, чем другим.

Я вышел из народа, видел его ужасающую нужду и не могу убить в себе то, что вошло в меня с кровью матери. По какому праву это качество моего характера считается незаконным? По каким законам совести любовь и уважение к собственному народу достойны преследования? На протяжении 15 лет я пять раз делал попытки попасть в среду «избранных», имея за своими плечами солидный научный багаж. Мною воспитано свыше 100 кандидатов наук, свыше 30 докторов наук; многие сотни более молодых научных работников. Все мои многочисленные ученики разбросаны по всему Советскому Союзу, занимают должности научных работников, заведующих лабораториями, ассистентов, доцентов, профессоров и заведующих кафедрами. Мною издано свыше 100 научных трудов. В настоящее время написана большая монография (60 печ. листов) по теории разрывных процессов в физике, механике и химии. В эту монографию вошло около 40 работ, выполненных мною за последние 5 лет. Мною ведутся правительственные задания по реактивной технике, по изучению свойств верхних слоев атмосферы. За моими плечами стоит целая школа специалистов в области молекулярной физики, теории тепла и физики горения.

Я решился на такое подробное письмо к Вам потому, чтобы сделать Вам ясным, что свои претензии попасть в число действительных членов Акад(емии) наук СССР я не расцениваю как стечение случайных обстоятельств, а как справедливую оценку моих научных и общественных заслуг.

9.X.53 г.

А. Предводителей

[На письме резолюция: «В л(ичное) дело т. Предводителя. 10.III.54»]

Академические хлопоты Предводителява успехом не увенчались. Более того, в 1954 г. позиции «университетской» физики пошатнулись: Соколова сняли с деканства; из МГУ пришлось уйти Акулову, Кессениху, Ноздреву; В МГУ вернулись Тамм, Леонтович, Ландау.

Судьбы физиков и судьба советской физики

Биографии Конобеевского и Предводителява во многом сходны. Они ровесники. Оба получили образование в Московском университете и многие годы работали рядом на физическом факультете. Когда в начале 30-х годов студенты-физики решили ввести в ученый совет факультета трех лучших молодых преподавателей, таковыми были признаны (наряду с С. И. Вавиловым) Предводителяв и Конобеевский [12, с. 160]. В один и тот же год (1939) они впервые баллотировались в члены-корреспонденты (Предводителяв был избран тогда же, по Отделению технических наук, Конобеевский — с третьей попытки в 1946 г.).

Почему же эти две биографии так сильно разошлись в 40-е годы? Очевидцы объясняют это расхождение различием в уровне интеллигентности⁷. Несмотря на всю свою идеалистичность, такое объяснение все же довольно точно. Но не полно. И в его точности можно убедиться, лишь рассмотрев внимательно историю советской физики, рассмотрев взаимодействие свойств личности с социально-научными обстоятельствами.

Научно-психологический портрет Конобеевского, видимый из его письма и по словам людей, знавших его, довольно прост. Вполне обычен, нормален и его путь в науке. Необычным было лишь самое начало этого пути: хотя специальность «физиология животных» приобреталась на физико-математическом факультете, от рентгеноструктурного анализа ее отделяет большое расстояние (впрочем, в 1913 г., когда Конобеевский оканчивал университет, сам рентгеноструктурный анализ только зарождался). Но войдя в область физического материаловедения, Конобеевский развивался как физик последовательно и систематически, вел исследования в довольно четко очерченной области, получал научные результаты и готовил к самостоятельной работе новых исследователей. О его положении в научном мире говорит то, что он был членом редколлегии УФН.

Натура Предводителява гораздо более художественна, и события его научной биографии характеризуются, можно сказать, весьма художественным беспорядком. От теплофизики [13] он легко и просто переходил к физике элементарных частиц [14]. В его творческом наследии наряду со стихами и живописью имеются объемистые трактаты, в которых мысль автора привольно летает от края до края в огромном мире точных и неточных наук. Из этих сочинений (частично опубликованных в изданиях МГУ [15, 16]) можно узнать о суждениях автора по поводу психологии, философии, истории, а также о внедрении римановой многомерной геометрии в теорию ... межмолекулярных сил и тепловых явлений.

Если к этим штрихам научной биографии Предводителява добавить автопортрет, содержащийся в его письме Топчиеву, картина получается совсем удручающей — очень уже автопортрет похож на автосатиру. Реальная ситуация, однако, была сложнее.

Во-первых, судя по всему, Предводителяв вполне профессионально работал в некоторых областях прикладной физики. Сохранилась написанная Л. И. Мандельштамом характеристика, в которой отдается должное исследовательской энергии Предводителява и говорится, что даже исходя из неправильных теоретических допущений, ему удастся получать экспериментальные результаты, заслуживающие внимания [17]. Под руководством Предводителява сделал свои первые работы замечательный теоретик А. А. Витт (1902—1938), начинал свой путь известный физик Е. Л. Фейнберг. Тексты работ Предводителява и знав-

шие его люди свидетельствуют о кипучем научном темпераменте, подвижности мысли и широте интересов.

Когда в письме Предводителя 1953 г. читаешь о «разгроме троцкистов» на физфаке МГУ, легко возникает подозрение, что он и был главным разгромщиком. Однако фактически здесь следует видеть прежде всего фразеологический конформизм — стремление говорить языком эпохи. Ведь, согласно официальной истории того времени, «наибольший ущерб нанесли троцкисты физическому факультету» [18]. По свидетельству Е. Л. Фейнберга, в 1937 г. Предводителей по отношению к жертвам репрессий и их близких вел себя более достойно, чем это диктовалось временем и его служебным положением (это, впрочем, не означает, что он без удовлетворения сменил в 1937 г. Б. М. Гессена на должности директора НИИФа и С. Э. Хайкина на должности декана физфака). Сохранился приказ по НИИФу 1937 г., в котором, судя по всему, рукою нового директора зачеркнут титул «троцкист», присвоенный бывшему директору составителем приказа [19]. К этому следует добавить, что Предводителей до конца жизни оставался беспартийным, хотя его социальное происхождение и служебное положение делали вступление в партию гораздо более легким, чем для Конобеевского.

Если считать, что в воинствующем антитроцкизме Предводителя удалось оправдать, то его антикосмополитизм представляется гораздо более несомненным, когда читаешь, как он от имени «русских иванов» обличает национализм Ландау и признается в любви к Родине. Кто не заподозрит, что до 17-го года он состоял в Союзе Михаила-архангела? Однако, судя по всему, не состоял. А в конце 1953 г. лишь выражался шершавым языком последних лет сталинской эры. Он, правда, несколько отстал от жизни, поскольку генеральная линия в национальном вопросе круто вильнула 4 апреля 1953 г. (когда дело врачей было неожиданно захлопнуто), но, учитывая его возраст и не слишком большую гибкость, это можно понять.

Веские свидетельства защиты можно найти в обширном рукописном архиве Предводителя. Автобиографическую повесть [20] он начинает с размышлений о духовном мире человека в эпоху НТР, что, по его мнению, не нашло должного научного освещения, и замечает: «В этом отношении очень слабы все социалистические учения, не исключая и учение Маркса — Ленина» [20, л. 4]. Переходя к собственной биографии, он с особенной теплотой вспоминает своего товарища по гимназии Мейера Кассациера, общение с которым действовало «весьма благотворно» на его развитие [20, л. 95]. Предводителей с сочувствием передает беседы, в которых Кассациер говорил о тяжелой доле еврейского народа и о своих сионистских взглядах. Позиция самого Предводителя выглядит при этом вполне космополитической (в общечеловеческом, разумеется, смысле). И в конце 50-х годов в отзыве на книгу Львова об Эйнштейне он среди прочего с неожиданным сочувствием пишет о поддержке Эйнштейном сионистского движения [21].

При внимательном знакомстве с биографией Предводителя возникает образ человека простодушного (чего стоит одно только «откровенно говоря» в его письме!), природно одаренного, с энтузиазмом делавшего себя из крестьянского мальчика, жадно осваивавшего разнообразные плоды книжной учености (о его начитанности говорит обилие имен и фактов, упоминаемых в его сочинениях). Следствием его биографии можно считать и явно выраженный комплекс полноценности. Что же касается свойств личности, особенно существенных для научного творчества, то, как известно, нет непроницаемых границ между смелостью и легкомысленной безответственностью, между уверенностью в себе и самоуверенностью. Положение этих границ определяется интеллектуальным ресурсом личности, глубиной научной и общечеловеческой культуры, способностью к самооценке.

Когда Предводителей незаметно для себя пересекал указанные границы, в этом был виноват не только его генотип. Можно усмотреть и влияние

среды. Лучше сказать — недостаток влияния: благотворного влияния семейной среды в детстве и научной среды в юности. В университет Предводителей поступил в 1911 г., т. е. после «раскассирования», и годы его учебы — это время глубокого упадка физики в Московском университете. Так что учить Предводителя было, можно сказать, некому. И первые 10 лет его научной карьеры прошли в обстановке бедности университетской физики. Только в середине 20-х годов в МГУ появились физики мирового класса. Годы, проведенные в условиях «безлюдья», не прошли для Предводителя даром.

Может возникнуть вопрос, для чего понадобились все эти оправдания физика, который в общем-то внес довольно скромный вклад в золотой фонд науки? Только для того, чтобы, вопреки его же собственному письму, показать, что многолетний предводитель университетской физики, хотя и внес весьма заметный вклад в торможение советской науки, вовсе не был исчадьем ада. Если бы Предводителей руководил только, скажем, лабораторией в области технической физики, он был бы вполне на месте и не пришлось бы тратить столько слов на его оправдание. Но социальная история советской науки выдвинула его на гораздо более высокую должность со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Если говорить обо всей сплоченной группе университетских физиков 40-х годов, следует сказать, что отнюдь не каждый ее участник был негодяем чистой воды, т. е. состоял лишь из воды и негодяйства. Некоторые обладали яркими научными способностями и квалификацией, о чем свидетельствуют уже нынешние энциклопедии. И делали кирпичи не только для своих рукотворных памятников, но и для здания науки. Если гений и злодейство несовместимы, то, как показывает история, талант и злонамеренность вполне совместимы.

Участников университетской группировки трудно назвать единомышленниками, слишком они разные: теоретик и экспериментатор; стоящий одной ногой в XIX в. и щупающий зыбкую почву физики XXI в.; член партии и беспартийный; с мировым именем и безо всякого имени; юдофоб и чуть ли не юдофил... Большинство этих людей можно назвать настоящими учеными, в том узком смысле, что наука для них — важнейший элемент жизни.

По-настоящему общим у них всех было неудовлетворенные претензии на высокую оценку их научных достижений и на достойное место в научной жизни. Поэтому невозможно понять университетских физиков, если не учитывать «академическую» критику их работ [22—27], неизбрание их в Академию и другие проявления академической недооценки их научного значения. Нападки универсантов на П. Л. Капицу и обвинение его в космополитизме в 1949 г. были вызваны не только тем, что Капица в 1946 г. был снят со всех должностей из-за конфликта с Берией. В 1944 г. Капица обратился с письмом к Молотову по поводу ненормального положения на физфаке МГУ и предложил реорганизовать преподавание и назначить руководителем одного из ведущих советских физиков (И. В. Обреимова, М. А. Леонтовича или В. А. Фока) [28]. Это обращение повлекло за собой, видимо, создание комиссии С. И. Вавилова, о которой пишет Конобеевский, и снятие Предводителя.

Обычно в понятие «настоящий ученый» включают высокий этический стандарт, а значит, и уравновешенное отношение к собственным достижениям. Но время 20—40-х годов девальвировало не только научную этику, но и все 10 заповедей. Поэтому удержаться на достойном этическом уровне удавалось далеко не всем. И цель для многих оправдывала средства. Добиваясь научного признания любой ценой, ограничивая себя лишь уголовным кодексом, некоторые советские ученые пользовались всем социокультурным арсеналом тогдашнего общества, средствами идеологическими и административными, чтобы занять «достойное» место в науке. Идеализм, троцкизм, низкопоклонство, космополитизм — все шло в дело.

Размыванию научной этики помимо причин, общих для всех сфер общественной жизни в СССР, способствовали еще и два специфических историко-

научных обстоятельства. Быстрый рост советской физики, приток в науку сразу большого числа новых людей ослабил преемственность поколений, ослабил действие живых эталонов научной этики. А сложившаяся в СССР к концу 30-х годов жестко централизованная организация науки необычно усилила роль административных факторов в ущерб факторам научного и морального авторитета.

Разумеется, из общих социально-научных факторов, из характеристик общественной жизни невозможно вывести поведение каждого конкретного ученого. Однако, когда перед мысленным взором проходят жизненные пути большого числа ученых в эпоху сильного социального напряжения, какой была сталинская эпоха, внимание на себя обращает поляризация научного сообщества, постепенное расщепление его. Когда следишь за формированием такой поляризованной структуры во времени, возникает ощущение, что жизненные пути ученых — их мировые линии — разводит какая-то безличная сила или взаимодействие безлично-социального поля с личными их характеристиками.

Научная жизнь в сильном социальном поле

В описаниях общественной жизни периода сталинизма наряду со словом «репрессии» обычно употребляется слово «давление» — социальное, идеологическое (да и слово «репрессии» восходит к латинскому «давить»). Ощущение давящей тяжести действительно возникает у каждого, кто знакомится с отечественной историей 30—40-х годов.

Однако понятие давления — внешнего или подчиняющегося закону Паскаля — кажется все же мало подходящим для теоретического описания социальной истории советской физики. Более выразительные возможности предоставляет другое физическое понятие: ведь ощущение тяжести может порождаться не только механическим давлением, но и полем тяжести, или, переводя на латынь, гравитационным полем.

Уравнения социально-гравитационного поля вряд ли когда-нибудь будут написаны. Но, несомненно, они были бы очень нелинейны — об этом говорит множество случаев биографического коллапса, исчезновений людей за горизонтом событий в 30-е годы. В отличие от ньютоновского тяготения в теории социальной гравитации пригодились бы массы обоих знаков, так, чтобы отрицательные массы притягивались друг к другу и отталкивались от положительных. Надеюсь на чувство юмора читателя, можно сделать шаг и к количественному описанию, используя известную морально-профессиональную характеристику личности — ОК/СО, где ОК — оценка коллег, а СО — самооценка. Можно ввести и социальную массу $m = \text{ОК}/\text{СО} - \text{СО}/\text{ОК}$.

Если таким образом расширить арсенал гравитационных понятий и не претендовать на исчерпывающую теоретическую картину, то в социально-научных событиях 30—40-х годов можно усмотреть действие некоторого общего социального поля, на которое накладываются менее универсальные взаимодействия.

Для здорового организма, привыкшего к полю земному, для существа, образовавшегося в этом поле фило- и онтогенетически, жизнь в искусственном, неземном гравитационном поле неестественно тяжела. В таком неземном поле легкий шлепок может превратиться в смертельный удар, а один лишь шаг вприпрыжку может выбросить за пределы атмосферы. Искусственное социально-гравитационное поле деформирует социальную жизнь, уродует и разрушает культуру.

Конечно, людям приходилось привыкать к тому гравитационному полю, в которое их поместила судьба. Кое-кому это удавалось. А некоторые в силу личных особенностей даже находили преимущества в условиях неестественной гравитации и неплохо устраивались, оказавшись в социалистически-неземном поле. Остальным же требовались большие усилия и мужество, чтобы совершать нормальные, естественные человеческие поступки.

Что касается жизни научного сообщества, то сильное социальное поле, взаимодействуя с внутренними свойствами личности, приводило к поляризации научной жизни. При этом, аналогично атомной физике, снималось вырождение: внутренние различия, мало заметные в нормальных условиях, в сильном социальном поле разводили людей очень далеко. Так, различие в уровне интеллигентности, незаметное при изучении рентгеновских и тепловых свойств вещества, далеко развело Предводителя и Конобеевского. Развело и многих других.

Социальная поляризация научной жизни началась еще в 30-е годы. Для московской физики главным ее содержанием было перемещение талантливых ученых из университета в ФИАН. Действовало и отталкивание от МГУ и притяжение к ФИАНу. В университете крепко сидело кадровое наследие по существу еще периода «раскассирования», действовал сильный партийный контроль за важной сферой государственной жизни (подготовка кадров для социалистической науки), проявление и средство этого контроля — сильная идеологизированность; кроме того, относительно велик был удельный вес людей, имеющих лишь косвенное отношение к научной работе, и, наконец, относительно слаба научно-техническая база. Все это — относительно ФИАНа, где благодаря усилиям С. И. Вавилова собирался коллектив высококвалифицированных исследователей, создавалась атмосфера научного содружества.

Закон, согласно которому «человек ищет, где лучше», сталинизм не отменил, и разность потенциалов между ФИАНом и МГУ действовала на сообщество физиков, все более разобщая его на две части. На действие социального поля накладывались, препятствуя или помогая ему, конкретные внешние обстоятельства. Арест в августе 1936 г. Б. М. Гессена⁸, который был директором НИИФа и одновременно заместителем Вавилова по ФИАНу, вызвал, можно сказать, пробой в социально-научном пространстве между ФИАНом и МГУ. Только Гессену удавалось ограждать научную жизнь школы Л. И. Мандельштама от университетской социальной жизни. После ареста Гессена и назначения Предводителя деканом физфака и директором НИИФа ситуация резко изменилась. По словам самого Предводителя: «После разоблачения врага народа Гессена партийные и общественные организации института провели большую работу по выявлению и ликвидации последствий вредительства в институте и на физическом факультете. В процессе этой работы некоторые профессора (именно те, на которых Гессен опирался как директор института и декан факультета) недооценили вредительскую деятельность врага народа Гессена ... вызвав к себе этим самым политическое недоверие со стороны всей общественности НИИФ. В силу этого эти профессора вынуждены были покинуть административные посты» [29]⁹.

Вторым важным обстоятельством стала отдельная эвакуация МГУ и ФИАНа во время войны, вследствие чего школа Мандельштама была окончательно вытеснена из МГУ. Об этом периоде академик А. Н. Крылов писал в 1945 г.: «... в последние два года сплоченная группа физиков (МГУ — Г. Г.) причинила Леониду Исааковичу много огорчений на научной почве» [31]. (Математик Л. С. Понтрягин писал 11.12.43 А. А. Андронову: «Знаете ли Вы, что И. Е. Тамм подавал на конкурс заведовать кафедрой в МГУ и его не взяли, а взяли какого-то Власова. Это, кажется, безобразие. Впрочем, физики того и стоят, на выборах в Академию они проявили себя достаточно плохо, в частности они выбрали Смирнова» [32]). Подробно послевоенная ситуация описана в письме Конобеевского.

Следствием жесткой централизации и поляризации научной жизни стали застойные явления в физической науке и относительный спад (по сравнению с серединой 30-х годов). Наследие сталинской эпохи, затвердев в системе организации науки, сохранилось до нашего времени и перестанет сковывать развитие науки, лишь когда жесткие элементы структуры частью исчезнут, а частью заменятся на более эластичные. История показала, что администра-

тивные меры, предпринятые в 1954 г. для освобождения физики МГУ от объятий крепко засевших там людей, качественно ситуацию не изменили. Достаточно сказать, что кафедры теоретической физики и оптики — кафедры Тамма и Ландсберга — так и остались под контролем «университетской физики».

А общее наследие сталинистской организации науки — далеко зашедшее отделение: науки от образования, научных институтов друг от друга, отечественной науки от мировой — привело к значительному отделению науки от жизни. Не случайно столь настойчивы и столь безуспешны были призывы *внедрять* науку в жизнь.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Архив АН СССР. Ф. 1969. (Новые поступления). Автограф.

² В письме ошибка: Л. И. Мандельштам умер в 1944 г.

³ Уточним, что Конобеевский был не «и. о.», а полноправным деканом. Деканство самого Кессениха (вот тут уже «и. о.») продолжалось недолго. В 1948 г. его сменил А. А. Соколов, с доклада которого началась работа оргкомитета. Доклад Кессениха шел вторым [8, л. 40].

⁴ В архиве сохранился текст пригласительного билета с эпиграфом из Сталина: «Не только догнать, но и превзойти в ближайшее время достижения науки за пределами нашей страны» [8, л. 26].

⁵ Непричастность к атомному проекту забавным образом проявилась в таких словах Акулова: «В области химии уже поставлена и решается проблема синтеза белков, что имело бы еще большее влияние на жизнь человечества, даже чем открытие атомной энергии» [9, л. 126].

⁶ Архив АН СССР. Ф. 411. Оп. 4^а. Д. 290. Л. 152—154 об. Автограф.

⁷ Данная статья основана помимо архивных документов на интервью с видными советскими учеными: Е. Л. Фейнбергом, Г. С. Ждановым, В. В. Мигулиным.

⁸ Впрочем, пока обстоятельства, приведшие к аресту Б. М. Гессена, скрыты в архивах НКВД, нельзя считать этот арест чисто внешним обстоятельством.

⁹ Письмо, из которого взяты эти слова, было ответом на обвинение со стороны А. Ф. Иоффе в том, что А. К. Тимирязев и его единомышленники «стремятся создать в МГУ центр реакционной физики», противостоящей теории относительности и квантовой механике. Если учесть, что после удаления из МГУ Б. М. Гессена и «профессоров, на которых он опирался», Тимирязеву стало жить гораздо вольготнее и что, согласно архивам, Тимирязев был способен на прямой политический донос [30], нетрудно допустить, что и аресту Гессена предшествовал донос Тимирязева.

Список литературы

1. Философские вопросы современной физики / Редкол.: Максимов А. А., Кузнецов И. В., Терлецкий Я. П., Овчинников Н. Ф. М., 1952.
2. Семенов А. А. Об итогах обсуждения философских воззрений академика Л. И. Мандельштама // Вопр. философии. 1953. № 3. С. 199—206.
3. О философских ошибках в трудах академика Л. И. Мандельштама (Решение ученого совета ФИАН от 9.02.53) // УФН. 1953. Т. 51. С. 131—136.
4. Архив АН СССР. Ф. 411. Оп. 13. Д. 195; Оп. 25. Д. 136; Оп. 4а. Д. 244.
5. Архив МГУ. Ф. о/к 1. Оп. 34 л. Д. 2—4227—101.
6. Базаров И. П., Соловьев А. А. Александр Саввич Предводителей. М., 1985.
7. Архив МГУ. Ф. 46. Оп. 1 л. Д. 203.
8. Материалы Всесоюзного совещания физиков. Т. I // Архив АН СССР. Ф. 596. Оп. 2. Д. 173.
9. Архив АН СССР. Ф. 596. Оп. 2. Д. 175.
10. Стенограмма философского семинара по сборнику «Философские вопросы современной физики» 27.01.53 // Архив АН СССР. Ф. 531. Оп. 1. Д. 231.
11. Мандельштам Л. И. Полн. собр. трудов. Т. 5. М., 1950.
12. Левшин Л. В. Сергей Иванович Вавилов. М., 1977.
13. Предводителей А. С., Хитрин А. Н., Цуханов О. А. и др. Горение углерода. М., 1949.
14. Предводителей А. С. Несколько замечаний о природе элементарных частиц // Вестн. МГУ. 1949. № 8. С. 35—50.
15. Предводителей А. С. Математический счет и наше познание // История и методология естественных наук. Вып. 3. М., 1965. С. 13—152.
16. Предводителей А. С. Общие свойства римановых многообразий и их роль в физике // Там же. Вып. 22. М., 1979. С. 32—50.
17. Мандельштам Л. И. Отзыв о творческой деятельности А. С. Предводителя // Архив МГУ. Ф. 262. Оп. 1. Д. 401.
18. История Московского университета. Т. 2. М., 1955. С. 147.
19. Приказы по НИИФ МГУ за 1937 г. // Архив МГУ. Ф. 46. Оп. 1. Д. 121. Л. 29.
20. Предводителей А. С. Воспоминания. Автобиографическая повесть // Там же. Ф. 262. Оп. 1. Д. 435.

21. *Предводителей А. С.* Отзыв на книгу Вл. Львова «Жизнь Альберта Эйнштейна» // Там же. Д. 282.
22. *Тамм И. Е.* О некоторых теоретических работах А. С. Предводителя // ЖЭТФ. 1936. Т. 6. Вып. 4. С. 405—414.
23. *Блохинцев Д. И., Леонтович М. А., Тамм И. Е., Френкель Я. И.* О статье А. К. Тимирязева «По поводу критики работы Н. П. Кастерина» // Изв. АН СССР. Сер. физ. 1938. № 4. С. 591—598.
24. *Фок В. А.* За подлинно научную советскую книгу // Сорена. 1934. № 3. С. 132—136.
25. *Фок В. А.* К статье А. А. Соколова «О возможности построения нейтринной теории света» // ЖЭТФ. 1937. Т. 7. С. 1068.
26. *Гинзбург В. Л., Ландау Л. Д., Леонтович М. А., Фок В. А.* О несостоятельности работ А. А. Власова по теории плазмы и теории твердого тела // Там же. 1946. Т. 16. С. 246—252.
27. *Фок В. А.* Отзыв о работах Д. Д. Иваненко и А. А. Соколова, представленных на Сталинскую премию (2.04.48) // Архив АН СССР. Ф. 1034. Оп. 1. Д. 549.
28. *Капица П. Л.* Письма о науке. М., 1989. С. 216.
29. *Предводителей А. С., Ухолин Н. Н.* Письмо в редакцию // Под знаменем марксизма. 1938. № 4. С. 175.
30. Личное дело М. А. Дивильковского // Архив АН СССР. Ф. 524. Оп. 1/1936—44. Д. 137. Л. 59.
31. Академик Л. И. Мандельштам. М., 1979. С. 86.
32. Письмо Л. С. Понтрягина А. А. Андронову от 11.12.43 // Архив АН СССР. Ф. 1938. (новые поступления).

Д. Л. ШАРЛЕ

ЗАРОЖДЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ КАБЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ (В казематах Петропавловской крепости)

В отличие от ряда отраслей техники и производства история отечественной кабельной техники должным образом не реконструирована. Когда, где и как она началась? Что способствовало зарождению кабельного производства? В первой и единственной пока работе на эту тему сказано: «Начальный период развития кабельной техники был тесно связан с работами по электрическому телеграфу. Поэтому работы по усовершенствованию конструкций телеграфных кабелей и развитию их производства составляют один из первых этапов в развитии кабельной техники» [1, с. 7]. Не говоря уже о чрезмерной громоздкости и некоторой неопределенности («один из первых этапов?») данного утверждения, с ним нельзя согласиться по существу. Так же как и с другим предположением того же автора, что производство изолированных проводов началось в России в 1880-е годы [1, с. 12, 21].

Зарождение кабельной техники обусловлено едва ли не первым практическим применением электричества, а именно в военном деле — для дистанционного взрыва мин и фугасов.

Свой электромагнитный телеграф П. Л. Шиллинг впервые продемонстрировал в 1832 г., но за 20 лет до этого, в 1812 г., состоялась демонстрация взрыва на Неве сконструированной им подводной мины с электрическим запалом. Ток к запалу подводился от береговой гальванической батареи двухжильным изолированным проводом. В 1815 г. опыт был повторен на Сене. Следующие две демонстрации дистанционного электровзрыва мин — теперь уже сухопутных — состоялись в 1822 и 1827 гг. на Красносельском полигоне. Там же в 1832 и в 1833 гг. были проведены крупномасштабные полигонные испытания систем электрического минирования в условиях, имитирующих осадные и оборонительные действия. Опытные взрывы подводных и сухопутных мин Шиллинга производились в 1834 и несколько раз в 1835 г.

Во всех опытах использовался медный провод с волокнистой пропитанной изоляцией. Сначала применялась двухслойная обмотка из шелка с последующей пропиткой ее озокеритом («горным воском»), затем — комбинированная обмотка из шелка (нижний слой) и пеньки (верхний слой), также пропитываемая озокеритом. В дальнейшем озокерит был заменен раствором каучука в льняном масле.

Первую и единственную опытную телеграфную линию вокруг здания Адмиралтейства Шиллинг проложил в 1836 г., используя для этой цели провод такой же конструкции, что и при взрыве мин. Следующие три подземные телеграфные линии сооружены Б. С. Якоби в 1841—1843 гг.

В то же время регулярные опыты по электрическому (гальваническому, по терминологии того времени) зажиганию мин осуществлялись в лейб-гвардии