

Н и к о л а й М и т р о х и н

«НА КРУТИ СВОЯ»:
К ИСТОРИИ МОДЕРНИЗАЦИИ НАУКИ В РОССИИ

(*опыт археорецензии*)

Есть книги, которые выходят не вовремя. Рукопись Сергея Эдуардовича Фриша после смерти автора ждала издания сравнительно недолго — пятнадцать лет¹. Будь она опубликована двумя-тремя годами раньше, как автор и предвидел — завещая ее публиковать «не ранее 1990 года», — стала бы очередной перестроечной сенсацией. Кто бы мог подумать, что в сталинском СССР престижным, физическим, факультетом крупнейшего вуза — ЛГУ — руководил сын и внук дореволюционных сенаторов, который к тому же пронес через годы сталинских репрессий романтико-коммунистические взгляды весьма интеллигентного «комиссара в пыльном шлеме». Будь она опубликована в конце 1990-х — начале 2000-х — послужила бы аргументом против очередного «закрытия» российского общества. Сейчас она может подсказать нам кое-что по поводу перспектив и путей объявленной модернизации сверху, а также борьбы за возвращение мозгов из-за рубежа. А в 1992-м, в период открывающихся границ и разочарования в «шестидесятническом» романтическом коммунизме, если кто ее и заметил, так это круг непосредственных учеников и научных последователей автора, а также отпрыск упомянутого в книге и хамоватого, по мнению Фриша, ректора ЛГУ военных лет — Александра Вознесенского (в своих мемуарах он возмутился тем, что кто-то столько лет мог держать зло на его погибшего в очередной сталинской чистке вельможного отца²).

Книга Сергея Фриша очень нетипична. Во-первых, мне известно не много примеров, когда относительно высокопоставленный «номенклатурный» персонаж создает явно «непечатное» для своего времени мемуарное произведение, стилистически более схожее с мемуарами эмигрантов, нежели «подсоветских» людей.

«Переворот, осуществленный большевиками накануне Учредительного собрания, казался чудовищным и не мог вызвать среди представителей интеллигенции ни одобрения, ни понимания. Непонимание тактики большевиков коренилось еще в чувстве патриотизма по отношению к России, независимо от того, каков ее социальный облик... Большевики же отбрасывали идею Родины, заменяя ее смутным понятием Интернационала» (с. 42).

Во-вторых, не так много оставалось к 1970-м годам мемуаристов, сохранявших не замутненные — сталинизмом, «реабилитансом» и брежневизмом — идеалы революционной юности. В-третьих, редко кто из них могли связать свое «я» с дореволюционным статусным прошлым и не стремиться умалчивать о деталях ради перспективы гонорара от «Советского писателя» или, уж прости Господи, Политиздата:

В другой раз я услышал разговор двух шедших передо мной женщин, судя по одежде, жен академиков. Одна говорила другой: — Подумай, раньше в

1 *Фриш С.Э.* Сквозь призму времени. М.: Политиздат, 1992. 50 000 экз. Выражаю благодарность Габриэлю Суперфину (Бремен), обратившему мое внимание на эту книгу.

2 *Вознесенский Л.А.* Истины ради... М.: Республика, 2004. С. 82.

«На круги своя»: к истории модернизации науки...

распределитель пускали только академиков, теперь пустили и членов-корреспондентов; пожалуй, скоро пустят и просто профессоров! Какой ужас!

По возвращении из Казани в Москву (из эвакуации. — *Н.М.*) в академических учреждениях, в соответствии с общим стремлением «назад к прошлому», завели стариков швейцаров с декоративными бородами и до-революционной подобострастностью... Особенного почтения удостаивались посетители в костюмах из заграничной материи — это было верным признаком того, что владелец костюма — академик (с. 332–333).

Итак, несколько слов об авторе. Он родился в 1899 году в среде русифицированных немцев-чиновников, из поколения в поколение занимавших немалые государственные посты. Прадед по отцу — начальник Рижской таможни, дед — сенатор, брат деда — председатель Государственного совета Российской империи. Отец — несмотря на свои весьма либеральные взгляды, к 1917 году также дослужился до поста сенатора, но вовремя умер в 1918-м, дав тем самым возможность сыну делать карьеру без риска быть записанным во враги народа только по факту наличия «бывших» родственников. Мать из семьи помещика, но еще в юности порвала с ней контакты и также имела приличное, с точки зрения новой власти, реноме — закончив Высшие женские курсы, она и до и после революции работала учительницей. Помимо хорошего образования родители оставили юноше, только летом 1917 года поступившему в университет, одно, но существенное для тех обстоятельств наследство — квартиру в центре Петрограда, которая позволяла ему добираться до университетских аудиторий при любых обстоятельствах — стрельбе на улицах, неработающих трамваях.

Советскую власть Фриш принял всем сердцем, но, как становится понятным из чтения воспоминаний, не только в силу либеральных убеждений, заложенных отцом (тот, по его мнению, был октябристом-филосемитом), но и из-за того, что в голодном Петрограде времен Гражданской войны ему не только дали возможность получить образование, но и обеспечили в молодые годы резкий карьерный рывок, весьма значимый и в материальном отношении. Перспективного юношу пригласили лаборантом (а фактически и аспирантом и практикантом) во вновь созданный Оптический институт, который должен был наладить производство биноклей и прицелов для армии, на что, в свою очередь, очень молодое советское правительство денег не жалело. По обстоятельствам Гражданской войны число ученых-физиков в городе стремительно сократилось, а это значило, что каждый толковый студент этой специальности мог занять место руководителя субпроекта и стать кормильцем семьи.

Семья наша была выбита из колеи, и я тоже невольно чувствовал себя стоящим вне нового социального слоя. С поступлением в Оптический институт все изменилось. Я стал сотрудником вновь организованного советского учреждения, признанного нужным и полезным. Я оказался среди людей, которые не ныли по поводу трудных условий жизни и не вспоминали старое, а с увлечением работали и были настроены оптимистично. Это в корне изменило мое настроение. Помню, как я радовался... даже тому, что в кармане у меня лежит новенькое служебное удостоверение. С несколько наивным, но вполне искренним удовольствием я рассматривал стоящую в нем большую круглую печать с серпом и молотом (с. 77).

Если трактовать революцию и Гражданскую войну в России как битву молодежи с людьми среднего и старшего возраста за ускоренное перерас-

пределение ресурсов в пользу младших возрастных групп (а такое представление у меня крепнет по мере знакомства с открывающимися документами по истории этого периода), то не удивительно, что Фриш стал бойцом за советскую власть и своеобразным «выгодополучателем» от занятой позиции. Сам он пишет, что четко отрефлексировал момент своего выбора — когда надо было решать, записываться ли в Красную гвардию в момент наступления Юденича и идти строить укрепления (правда, на Фонтанке) (с. 82). К середине 1920-х он не только перепрыгнул многие ступени научной карьеры, что было невозможно в «реакционной» (он очень часто использует это слово для описания идейных оппонентов «прогрессу») царской России, как он неоднократно подчеркивал, но и обрел у новых властей такую репутацию — не только научную, но и идеологическую, что был выпущен за рубеж для продолжения учебы.

Тут от судьбы доктора наук Фриша, которая в дальнейшем складывалась вполне благополучно — возвращение, должность, ставка в университете, затем, после ареста коллег в 1937-м, двадцать лет заведования физфаком и Физическим институтом, — стоит перейти к судьбе физики в СССР в целом. Именно описание развития науки через подробное отображение историй создателей и вдохновителей разных научных кланов составляет, на мой взгляд, главную ценность книги.

Рассказ о своем вовлечении в физику как в институциональную науку он начинает с педантичного описания появления в предреволюционное десятилетие, тогда еще — в Санкт-Петербурге, своих учителей — Эренфеста, Иоффе и, главное, Дмитрия Рождественского. Они все еще относительно молоды, годами не только учились, но и работали в университетских центрах, где делают реальную науку, — в Германии, Голландии, Бельгии и Великобритании.

Каждую свою заграничную поездку он (Рождественский. — *Н.М.*) стремился использовать для того, чтобы воочию увидеть, как там «делают» эту самую культуру, как читают студентам лекции, проводят лабораторные занятия, ведут научную работу (с. 68).

В России центр развития физики — Петербург, и в значительно меньшей степени Москва. Фриш уже в конце своей книги подробно прослеживает судьбу лидера московской физической школы Леонида Мандельштама, который долгие годы работал в Германии и в 1913 году даже был избран профессором Страсбургского университета (с. 350–351). В обеих российских столицах носителей современного знания с распростертыми объятиями не ждут. Провинциальные с точки зрения большой науки традиционалисты всегда готовы поприветствовать «западных выскочек», развернуть некоторых назад, потыкав, например, в их еврейское происхождение, не допустить на командные высоты. Но в целом деваться некуда, приходится принимать, ибо откуда же еще взять знания. С началом Первой мировой «западно-образованные» становятся весьма востребованными властью, но прежде всего в практических целях, поскольку только они, деловитые и практичные, могут помочь в ситуации, когда, как выяснилось, в стране просто-напросто отсутствует производство оптики — так необходимой на фронте.

Обиженные (или недооцененные) прежней властью, эти «маргиналы» и их ученики становятся верными сторонниками власти новой, тем более что та после недолгой заминки продолжает финансировать их опыты. В то время как «бесполезные» ученые умирают в своих квартирах от голода и холода (их судьба мемуариста не интересует так же, как участь отправлен-

«На круги своя»: к истории модернизации науки...

ных в Германию на «философском пароходе» — о них он упоминает в придаточном предложении), признанные «полезными» перетаскивают свои койки к жарким «голландкам» и вдохновенно работают на новую власть. Правда, довольно быстро выясняется, что одними дровами (автор старательно отмечает, какие помещения университета отапливались, а какие нет) да «продовольственными карточками первой категории»³ принципиально задачу модернизации не решить. Тем более, в отрасли научного знания. Требуется хотя бы элементарное научное оборудование, в России не производившееся в принципе, не говоря уж о новых приборах, книгах, идеях. Уже в 1920 году Оптический институт получает золото для закупки значительного количества оборудования и литературы, а вскоре после начала НЭПа, несколько рационализировавшего внутреннюю экономическую политику, поток «купленного» знания становится постоянным. Государство решает прыжком догнать ушедший поезд и выделяет огромные средства на закупку в Германии нового научного оборудования и обучение небольшого количества проверенных перспективных ученых.

До революции люди буржуазных кругов, даже самых средних, часто ездили за границу. Почти всякий молодой человек, собиравшийся заниматься наукой, уезжал на полтора-два года поработать в лаборатории, руководимой крупным ученым. Научные связи, установленные в молодости, поддерживались потом нередко всю жизнь. Многие русские физики печатали свои статьи за границей, их лучшие работы приобретали мировое признание. И если русская физика в целом не шла в сравнение с западноевропейской, то это объяснялось не недостаточностью научных связей, а отсутствием в России научных школ и хорошо оборудованных и финансируемых лабораторий (с. 131).

Так Фриш в 1970-е описывал вещи, молодому советскому читателю неизвестные, но вместе с тем воспроизводил типичный дискурс представителя научной периферии, которой, для того чтобы превзойти образец, всегда не хватает только заимствования одного-двух ключевых элементов его успеха.

Как бы то ни было, кое для кого двери открылись. Причем в обе стороны. Фриш описывает, насколько часты были визиты любопытствующих европейских физиков в «новую» Россию в 1920-е годы. Апофеозом этого стал привлечший многочисленных иностранных гостей Всесоюзный съезд физиков 1928 года, «начавшийся в Москве и закончившийся поездкой по Волге и на Кавказ» (с. 132–133), на котором впервые показал себя двадцатилетний Ландау. (Многочисленные аллюзии на «Двенадцать стульев», содержащиеся в книге, сейчас обсуждать не буду.) В другую сторону выпускали активных сторонников советской власти с иностранными связями и очень дозированно — преданных ей молодых специалистов.

Фриш, как говорилось выше, равно как и Петр Капица, попадает в их число и в 1929 году регулярным пассажирским авиарейсом (стоит ли говорить, что их наладила «Lufthansa») улетает из Петербурга: сначала в Германию — закупать оборудование, затем в Голландию — учиться.

Советское торгпредство превратилось в огромное учреждение, где работало немало крупных инженеров и ученых. Закупали все — начиная от

³ А затем этот круг специалистов начал получать «атомный» паек, выделенный Наркомпросом для поддержки исследований в области атомного ядра.

машин и научных приборов и кончая кинофильмами и дамскими сумочками. <...> В Берлине я впервые увидел оживленное автомобильное движение, метро, световые рекламы, универмаги... У нас улицы освещались плохо, на три лошадиных упряжки попадался один автомобиль. В Берлине на улицах лошадей уже нельзя было встретить (с. 141—142).

Через несколько месяцев ему повезло, снова выпустили, и он на целый год оказался на стажировке в Голландии (где он, конечно, за ужином не забывал разоблачать хозяевам дома «белогвардейские мифы» об отсутствии в СССР правового государства (с. 169)), но вот жене, как планировалось, к нему выехать не дали. Двери стремительно закрывались. Бойких и компетентных внешторговцев в посольстве в Берлине сменили угрюмые провинциальные хамы. Однако накопленного за 1920-е годы резерва (знаний и материалов) советской физике хватило больше чем на десятилетие.

В начале 1930-х годов в СССР переселилась значительная группа немецких физиков (как евреев, так и просто людей левых убеждений), основавшая в Харькове первый советский международно признанный физический журнал, выходящий, кстати, полностью на немецком языке. И, добавим от себя, примерно в то же время советская власть захватила в «почетные заложники» Капицу, ставшего фактическим основателем ядерной физики в СССР⁴. После закрытия в 1939 году харьковского журнала (а также, естественно, расстрела части его издателей) его эстафету перехватил журнал на английском, издававшийся под редакцией Капицы до очередной антизападной кампании в 1946 году (с. 207—209). Ну, и из временного союза с фашистской Германией СССР пытался выжать не только фиктивные годы мира, но и обмен своего натурального сырья на технологии и материалы глубокой степени переработки. Сейчас трудно сказать, дало ли это что-то советской физике, но вот металлургия и химия свое отчасти получили.

К сожалению, после довольно подробного описания своей жизни в период блокады⁵ и саратовской эвакуации Фриш — вероятно, по соображениям секретности — довольно бегло описывает то, насколько послевоенные репарации помогли развитию советской физики. Существенным, правда, является замечание, что Курчатов входил в число учеников Абрама Иоффе, одного из ведущих «западно-образованных» питерских физиков, и именно у него в Ленинградском физико-техническом институте, собственно, и сделал научную карьеру (с. 315—316).

Американцы (в своих расчетах, когда СССР сможет построить атомную бомбу. — *Н.М.*) недоучли ни опыта в налаживании производства современного вооружения, приобретенного нами во время войны, ни тех дви-

4 Здесь я оставляю в стороне чрезвычайно важные для развития советской оборонной промышленности знания в области танкостроения, боевой авиации, изобретения и применения химического оружия, полученные в результате активного сотрудничества с вермахтом, в частности предоставления ему в обход Версальских соглашений в 1925—1933 годах испытательных полигонов на территории СССР.

5 Часть времени Фриш провел в устроенном в «Астории» спецпансионе для лучших представителей ленинградской интеллигенции, которые так дружно ненавидели относительно сыто выглядящую сестру-хозяйку, что «заложили» ее за «пораженческое» высказывание заведующему, и со следующего дня ее больше не видели (с. 275—276).

«На круги своя»: к истории модернизации науки...

гов в нашей промышленности точного приборостроения, которые произошли в результате освоения трофейной германской техники (с. 321).

Это замечание Фриш подкрепляет рассказом о своих визитах на цейсовские заводы в Восточной Германии, которые наконец попали под контроль северной империи.

В одном из цехов (во время поездки в Йену в 1957 году. — *Н.М.*) у меня произошла интересная встреча. Немолодой мастер показывал нам новый станок. Его лицо и голос показались мне знакомыми. Он тоже пристально посмотрел на меня, потом сказал: «Мы ведь встречались с вами в Ленинграде!» Я вспомнил: в первые годы после войны на одном из заводов Ленинграда работала группа немецких мастеров, вывезенных нами из Йены. Я ездил на завод для проверки качества приборов. Во время этих поездок я несколько раз встречался с одним мастером, занимавшимся окончательной юстировкой спектрографов (с. 385).

С учетом того, что мы к настоящему времени знаем о советском ядерном шпионаже в США и Великобритании, о захвате материалов и документов и похищении целых групп специалистов (работавших не только на ленинградских заводах, но и в «шарашках» на черноморском берегу) из поделенной с союзниками Германии и вывозе оттуда не только лабораторий, но и заводов, — сдержанность Фриша в рассказах о послевоенной истории приобретения западного знания понятна. Вместо этого в книге есть его подробные свидетельства о том, как процесс активного обретения нового знания после войны опять сочетался с политически мотивированной, но реально завязанной на личные интересы борьбой нового поколения «местных» против «пришлых», получивших где-то и когда-то зарубежное образование, и их учеников (с. 350–360).

Таким образом, хотя еще из школьных учебников нам известно, насколько велика была зависимость российской науки, особенно в естественнонаучной сфере, от Европы в XVIII веке, в несколько меньшей степени — в XIX, книга Фриша существенно дополняет эту картину, позволяя оценить степень преемственности, зависимости и в целом вторичности российской науки по сравнению с европейской. Фриш показывает, что Россия — советская или несоветская — в деле модернизации науки и технологий движется, во всяком случае в течение последнего столетия, по одной и той же спирали с примерно пятнадцатилетним циклом. «Головокружение» от кратковременных успехов в какой-то области приводит к политическому решению о «закрытии» страны, прекращении или радикальном сокращении внешних связей. Фактически сразу это приводит к упадку ряда отраслей и научных дисциплин. Необходимость приобретения новых знаний, инструментов и материалов вынуждает воровать или покупать их тайно (в первую очередь — от своих же собственных граждан), затем в какой-то момент этого оказывается недостаточно, и наступает период «оттепели» и расширения легальных контактов с иностранцами. Новый курс практически сразу приводит к очевидным успехам, но и к очевидным «соблазнам» для политического устройства страны. И через краткое время ловушка захлопывается до следующего раза. Так, говоря высоким штилем, свет социально значимого знания, получаемого с Запада, то относительно широко распространяется, то снова принудительно ограничивается до небольшого лучика. Может, назвать этот социальный эффект «призмой Фриша»?