

БОРИС БОРИСОВИЧ ДЬЯКОВ

кандидат физико-математических наук,
старший научный сотрудник Физико-технического института
им. А. Ф. Иоффе РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: boris.dyakov.39@mail.ru

**ДИАНА НИКОЛАЕВНА САВЕЛЬЕВА**

кандидат философских наук,
зав. сектором истории технических наук и инженерной деятельности
Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: dnsaveljeva@mail.ru



УДК 061.62(09)

Становление отечественного научно-технического социума на примере истории Физико-технического института им. А. Ф. Иоффе (к 100-летию основания)

Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе отметит свое столетие в 2018 году. Все эти годы институт занимал одно из первых мест в российской (советской) и мировой науке. Основанная на оригинальных документах из институтского архива настоящая статья о событиях прошлого показывает роль ученых в социальной жизни страны и мира. Большое количество новых учреждений, включая Главнауку (Главное управление научными, научно-художественными, музейными, по охране природы учреждениями) Наркомпроса (Народный комиссариат просвещения) образовалось для поддержания науки в интересах индустриализации страны. Но сами ученые были заинтересованы в финансировании исследований, в профессиональных объединениях, международных связях, обмене научной информацией, литературе для библиотек, научных публикациях на английском, немецком языках. Решающим фактором стал «человеческий капитал» института и обучение молодых научных работников «жизни в науке».

Ключевые слова: Физико-технический институт, Наркомпрос, Государственный рентгеновский и радиологический институт, сотрудничество ученых, архивы, А. Ф. Иоффе.

Социальная история отечественной науки — это история взаимоотношений между властью, наукой и обществом. Отношение ученых как профессиональной группы к жизни общества определяется их профессиональной квалификацией и мобильностью, возможностью лоббирования интересов своей профессии, стремлением стать частью международного научного мира.

Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе в Петербурге, который в следующем, 2018 году, будет отмечать свое столетие и в котором работали выдающиеся отечественные физики и организаторы науки — А. Ф. Иоффе (годы работы 1918–1950), И. В. Курчатов (1925–1942), А. П. Александров (1930–1946), Б. П. Констан-

тинов (1930–1969) и другие ученые, начинавшие свой творческий путь в институте и ставшие лауреатами Нобелевской премии — П. Л. Капица (годы работы в институте 1918–1921), Н. Н. Семёнов (1918–1933), Л. Д. Ландау (1927–1932), Ж. И. Алферов (1952–2003), ведет свое происхождение от физико-технического отдела Государственного рентгеновского и радиологического института (ГРРИ). Одним из организаторов и первым президентом (директором) института и был А. Ф. Иоффе, имя которого уже почти 60 лет значится в названии.

Отдел и институт создавался фактически с «чистого листа» — у отдела не было даже собственного помещения в течение первых лет существования. Зато имелся внушительный «человеческий капитал» в лице не только ученых-физиков, но и талантливой молодежи, воспитанной в ведущем вузе России — Политехническом институте. Причем роль и значение этого «человеческого капитала» в развитии отечественной науки и техники была тем выше, чем теснее он были связи с мировой физикой. Роль этого сотрудничества оказалась весьма значимой для ФТИ, начиная со времени разрухи и потерь, когда солидарность ученых была одним из важных условий научного прогресса, непременным условием их профессионализма.

Физики в России стали профессиональной группой в конце XIX века и заняли, несмотря на свою малочисленность [35 человек опубликовали научные и обзорные работы в единственном в то время в России профильном «Журнале Русского физико-химического общества» (ЖРФХО, часть физическая) в 1899–1901 гг.], заметное место в рядах отечественного ученого сословия.

Наука в России была государственной и в этом случае определяющей для деятельности науки становилась профессиональная карьера и ее атрибуты — чиновничьи звания, денежное содержание, ученые степени. Переход в коммерческую сферу имел место, но, за редким исключением, значительной роли, по сравнению, например, с США, так и не сыграл в истории отечественной науки и техники. Ученые-физики состояли в основном при высших учебных заведениях.

В российских вузах существовала практика стажировки выпускников, в том числе физиков, в ведущих мировых лабораториях. Так в лаборатории В. К. Рентгена в Германии оказался А. Ф. Иоффе. Но в 1906 году он предпочел должность лаборанта, по современным понятиям — ассистента, в Петербургском политехническом институте посту профессора Мюнхенского университета, который предложил его учитель В. К. Рентген.

Существовала и «обратная связь». Большую роль для отечественной физики сыграл приезд в Петербург голландского ученого Пауля Эренфеста (1880–1933), физика-теоретика, ученика Л. Больцмана [Френкель, 1978]. В течение своего пребывания в России в 1907–1912 гг. он был главной фигурой в петербургской физике того периода и фактически основал петербургскую школу физиков-теоретиков, впоследствии почти целиком вошедшую в теоретический отдел будущего Физико-технического института. Продолжая эту тенденцию, А. Ф. Иоффе в 1916 году на базе своей физической лаборатории в Политехническом институте организовал семинар-кружок по новой физике, участниками которого были молодые физики, работающие и учащиеся в университете и Политехническом институте. Из семинара-кружка со временем выросла школа физиков А. Ф. Иоффе [Храмов, 1987]. В стенах физической и электротехнической лабораторий Политехнического института до 1923 года территориально размещался новообразованный институт. Представители студенчества входили в состав правлений высших учебных заведений и предметных комиссий

и институтов. Таким представителем в Политехническом институте и в ГРПИ был П. Л. Капица.

Для определения места ученых в государстве и обществе важную роль сыграла Первая мировая война [Kevles, 1971]. В первые месяцы для «латания дыр» в подготовке к военным действиям было создано большое количество общественных организаций и комитетов. В соответствующем комитете у физиков участвовали А. Ф. Иоффе и Д. С. Рождественского [ЖРФХО, 1914]. Но вскоре они отказались от участия в комитете, и роль российских физиков в войне оказалась незначительной по сравнению, например, с химиками. В результате деятельности последних Россия к 1917 году уже не испытывала нехватки ни во взрывчатых, ни в боевых отравляющих веществах, и соответствующих запасов хватило еще и на всю Гражданскую войну.

Что касается тематики научно-технических публикаций, то совсем немного было работ, непосредственно связанных с применением физических знаний к насущным военным вопросам: полевой рентгеноскопии, радио и совершенствованию радиосвязи, артиллерии и баллистики, защитой от ОВ и некоторых других. Единственный отечественный физический журнал — ЖРФХО — выходил практически регулярно в войну, кроме 1917 г., когда вынужденно, уже в 1918 г., вышел объединенный номер (№ 3–9) за 1917 г.

Снижалась и интенсивность организационной деятельности. По данным различных отчетов, публикуемых в ЖРФХО, в составе РФХО на 1 января 1914 г. было 205 членов (среди них 10 женщин), число подписчиков ЖРФО — 203 при тираже 600 экз. Получено научных журналов: французских — 13, английских — 7, немецких — 7, американских — 1, японских — 4, других — 13, русских — 43. На 1 января 1916 г. состав РФХО — 170 членов (64 иногородних), 14 женщин, получено заметно меньше научных журналов: французских — 5, английских — 2, немецких — 3, американских — 1, японских — 3, других — 4, русских — 35.

Если говорить о делах государственного масштаба того времени, то наиболее заметным со стороны ученого сообщества, в первую очередь его ведущих представителей, ученых мирового масштаба — В. И. Вернадского, Б. Б. Голицына, было участие (начало 1915 г.) в Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС).

В эту эпоху в России фактором, сдерживающим развитие научных исследований, было почти полное отсутствие собственно научно-исследовательских институтов. Ситуация изменилась только при советской власти. Однако в мире роль науки и, прежде всего физики, благодаря войне стала более значимой, причем не только в прикладном значении, но и в мировоззренческом смысле. Именно в этот период возникла новая физика, прежде всего, квантовая механика и теория относительности. Российские физики оказались вполне подготовленными к такому повороту [Дьяков, 2015]. Кроме того, и в военные годы их связи с мировой наукой не прервались полностью: они участвовали в экспериментальных и теоретических работах с коллегами в Германии, Франции, Англии, сохранялся обмен научными изданиями и периодикой, хотя и в меньшем объеме.

В такой обстановке появилось новое учреждение — Государственный рентгеновский и радиологический институт (ГРПИ), физико-технический отдел которого — это будущий Физтех (ФТИ). Его появлению, истории, а также основным достижениям посвящена большая литература: см., например, юбилейное издание «Ioffe Institute 1918–1998» [Alferov, 1998], сборник «Чтения памяти Иоффе 1993–1995» [Alferov, 1995].

В труднейшие для советского государства времена власть поощряет науки, создает соответствующую инфраструктуру: институты, новые вузы и факультеты, печатные издания, разрешает научные контакты, дает возможность объединения по профессиональным интересам. Некоторое время спустя — с конца 1920-х гг. — новой властью поставлена задача индустриализации страны, и деятельность ученых и Академии наук оказывается подчиненной этой цели. К середине 1930-х гг. правительство СССР вкладывало в науку больше средств, чем правительство США [Holloway, 1988].

Возникают чисто советские институции — Главнаука (главное управление научными, научно-художественными, музейными по охране природы учреждениями) в составе Наркомпроса, который поддерживал фундаментальные исследования и академическую автономию, научно-технический отдел Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ), который сконцентрировался на прикладных исследованиях в интересах государства. Ученые воспользовались открывшимися возможностями, чтобы выйти за пределы ограничений, существовавших в прежней России.

Первые научно-исследовательские институты создавались в областях, курировавшихся КЕПС. Научные учреждения организовывались также в рамках правительственных ведомств — Наркомзем, Наркомздрав, Наркомпрос, а также ВСНХ. К февралю 1918 г. все учебные заведения России были переданы в ведение Наркомпроса. В 1920-х гг. этот орган контролировал по сути все культурно-гуманитарные сферы: образование, библиотечное дело, книгоиздательство, музеи, театры и кино, клубы, парки культуры и отдыха, охрану памятников архитектуры и культуры, творческие объединения, международные культурные связи и пр.

В рамках Академии наук до 1922 г. было организовано 6 институтов: Институт физико-химического анализа (1918), Институт изучения платины и других редких металлов (1918), Государственный керамический институт, Гидрологический институт (1919), Радиевый институт (1922, первоначально бывший одним из отделов уже упомянутого ГРПИ). Только Физико-математический институт был унаследован от прежнего режима, и он был единственным учреждением, занимавшимся фундаментальными исследованиями. Из этого перечня следует, что образование институтов первоначально не носило целенаправленного систематического характера, а зависело от инициативы и связей инициаторов.

Если сравнить Россию и Германию — страны, проигравшие войну, то отрезвление поражением привело к резкому изменению не только научного «бытия», но и сознания ученых. В Германии на первый план, кроме необходимости выжить, как и в России, выдвинулись проблемы научного мировоззрения, рассмотрение которых старым и новым поколением ученых, в первую очередь, физиков, стало основным содержанием научной жизни [Forman, 1973]. В России же на первый план вышли проблемы создания собственно научных структур.

В Германии источником развития науки стало общество (государство взяло в свои руки управление научным сообществом только став тоталитарным), в России — только государство, несмотря на скудость ресурсов.

В Германии этот период закончился созданием нового физического мировоззрения на основе квантовой механики и теории относительности. В России только самые восприимчивые и передовые физики смогли держаться на этом уровне: А. Ф. Иоффе, А. А. Фридман, Я. И. Френкель, Ю. А. Крутков, впоследствии молодые Г. А. Гамов, Л. Д. Ландау, М. П. Бронштейн. Надобность в физике и физиках

поддерживалась необходимостью их участия в техническом прогрессе в стране, нацеливавшейся на индустриализацию и сверхиндустриализацию.

В практических целях, собственно для физики, В. Вин способствовал созданию в Германии Общества Гельмгольца (Helmholtz-Gesellschaft), которое впервые в этот период получило финансовую поддержку германских промышленников, поскольку провозгласило примат техники в союзе с физикой.

С подобными же высказываниями и инициативами выступал в Советской России А. Ф. Иоффе, только поддержку он искал у новых «генералов» промышленности, организовавших ВСНХ, впоследствии преобразованный в Наркомтяжпром, научным учреждением которого стал его институт, преобразованный в ЛФТИ. Как «Институт Иоффе» он вошел в историю того времени, современным отблеском этой «марки» стало его наименование в зарубежной литературе — Ioffe Institute.

Сходство целей — физические исследования направляются на овладение человеком силами природы и являются воплощением исследовательского начала в человеке — не только мотив практической пользы, но мотив культуры, неотъемлемой частью которой является стремление к новым знаниям. Многочисленные выступления А. Ф. Иоффе того времени вскрывали те же мотивы.

Научная информация должна быть доступна и распространена по всему ученому миру. Так родился «Вестник рентгенологии и радиологии» — орган ГРПИ. В 1919 г. вышел 1-й том в 3 выпусках, который издавался на нескольких языках. Самый авторитетный ныне научный журнал в России — «Успехи физических наук» (УФН) издается с 1918 г. «Доклады Академии наук» существуют с 1922 г. (с 1926 г. — как «Доклады Академии наук СССР»), «Журнал прикладной физики» — с 1924 г., «Журнал технической физики» — с 1931 г., «Журнал экспериментальной и теоретической физики» — с 1931 г. Именно А. Ф. Иоффе был инициатором издания этих и подобных им научных журналов по научным дисциплинам на иностранных языках, обеспечив их высококвалифицированным переводом.

Продолжали свое существование и появлялись новые объединения ученых. Русское физико-химическое общество при Петербургском университете создано в январе 1878 г. Д. И. Менделеевым путем слияния химического и физического обществ. В 1930–1931 гг. оно разделилось на Ленинградское научно-исследовательское химическое общество (с 1932 г. — Всесоюзное химическое общество им. Менделеева) и Ленинградское научно-техническое общество физиков. Радиевая ассоциация образована в ноябре 1918 г. для объединения деятельности АН и ГРПИ по изучению радиоактивности. Автономная Российская ассоциация физиков была создана на общественной основе в 1924 г., но была заменена государственной Физической ассоциацией при Наркомтяжпроме.

Из последних сил и при отсутствии средств, а потом — более солидно, проводились научные конференции: 26–28 октября 1918 г. в Москве проходило совещание физиков по вопросам радиологии, рентгенологии, пирометрии, фотометрии, где ставился вопрос о разделении функций между научными учреждениями. Состоялся съезд русских физиков в Петрограде 4–7 февраля 1919 г., второй съезд физиков — в 1921 г. в Киеве, третий — в 1922 г. в Нижнем Новгороде, четвертый — в 1924 г. в Ленинграде, пятый — в 1926 г. в Москве, шестой — в 1928 г. в Москве. Шестой съезд включал поездку на пароходе по Волге до Астрахани, затем он продолжился на Кавказе.

В это же время, в 1918 г., возник Совет высших учебных и ученых учреждений при Наркомпросе Союза коммун Северной области (председатель — академик А. П. Кар-

пинский). 5 декабря 1917 года был учрежден уже упоминавшийся (ВСНХ), а его научно-технический совет — 16 августа 1918 г., с задачей сближения науки и техники и практики производства. В 1926 г. он был переименован в научно-техническое управление, а в 1932 г. ликвидирован в связи с изменениями в структуре управления промышленностью и обсуживавшей ее наукой. Тогда и был создан Наркомат тяжелой промышленности уже со своим Научно-исследовательским советом (НИС).

Нельзя сказать, что до 1917 г. государственные органы не уделяли внимания научной инфраструктуре. Существовала комиссия «Наука в России» (1916–1934) при Академии наук под председательством неперменного секретаря Академии наук академика С. Ф. Ольденбурга. Целью ее был учет и изучение научных учреждений и кадров страны. Проводилось анкетирование научных и образовательных институтов, лабораторий и работавших в них специалистов. Позднее, уже в советские годы, были изданы справочники «Научные учреждения Петрограда» (Пгр., 1920 и 1926), «Научные работники Петрограда (Ленинграда)» (1923, 1926, 1934), «Научные работники Москвы» (1925, 1930). Ряд фактических данных, приводимых в настоящей статье, взят из этих весьма информативных изданий.

Учредительный документ ГРПИ датирован 23 сентября 1918 г., в ноябре того же года к нему присоединился оптический отдел, который возглавил выдающийся физик Д. С. Рождественский, но отдел быстро выделился в самостоятельный Оптический институт, ставший знаменитым Государственным оптическим институтом (ГОИ), и, историками науки не включается в состав ГРПИ. Выделение же Физико-технического отдела имело «цель — сделать физику базой социалистической промышленности, органически слив ее с техникой, как это выражено в названии Института»¹. ВСНХ постановил в марте 1918 г. секвестрировать все запасы урановой руды и радия, исключительное право на разведку месторождений передать Академии наук, а 1 марта 1923 г. было принято решение хранить все запасы радия в Радиевом институте. К этому моменту последний выделился из ГРПИ в результате реорганизации².

Собирание в буквальном смысле «по кирпичику», о чем свидетельствует, например, следующий документ — «В Красносельский райисполком. Государственный ФТРИ обращается с просьбой о представлении ему под разборку здания б[ывшей] царской кухни, от каковой разборки полученный кирпич будет употреблен на оборудование лаборатории...»³ (подобных документов разных лет в Архиве ФТИ содержится много); по книжке (Список книг, журналов, брошюр, полученных из Америки, по досмотровой описи)⁴; по рубрику — «Напряженная работа требует сосредоточения всего внимания и всей энергии на ударной работе, для чего необходимо освободить членов комиссии от забот о продовольствии и от голодания. Членов комиссии временно до окончания ее деятельности обеспечить денежной ставкой в 30 000 руб., которая вполне оправдывается исключительно высокой квалификацией...», далее приводится список из 14 фамилий, включая А. Ф. Иоффе, А. А. Чернышева, П. Л. Капицу, Н. Н. Семенова и др.⁵ Ответ из Наркомпроса был положительный: «Физико-техническая секция научного отдела Наркомпроса

¹ Архив ФТИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 112. Л. 3. 1931.

² Там же. Д. 8. Л. 3. 1921а.

³ Там же. Д. 28. Л. 13. 1926.

⁴ Там же. Д. 62. Л. 48–49. 1927б.

⁵ Там же. Д. 7. Л. 6. 1920а.

считает, что исследования по определению положения атомов в молекуле и электронов в атоме являются весьма важными, и поэтому представление Государственному Рентгеновскому и Радиологическому институту средств подлежащим удовлетворению полностью, а также и ходатайство Института о повышении содержания специалистам исключительно высокой квалификации до 30 тыс. рублей»⁶; по приборчику (Соминский, 1964). Но это не было хождением с протянутой рукой — ученые предлагали решение конкретных задач (рентгеновская аппаратура для медицинских и материаловедческих целей, телефония, высоковольтная аппаратура) наряду с проблемами фундаментальной физики. Причем последние были достижением не только отдельных ученых и групп, а результатом целенаправленных научных планов. Приходилось даже отстаивать в различных инстанциях право на свое здание, документировано подтверждая его национализированный статус: «Учреждение помещается в национализированном доме... Адрес: дорога в Сосновку, д. 2... финансируется из госбюджета... Назначение помещения: научные лаборатории»⁷.

Наиболее существенным фактором в становлении новообразованного института стал его «человеческий капитал». Но нужен был постоянный и надежный приток новых кадров и непрерывное повышение уровня их подготовки и профессионализации. Пути решения проблемы со стороны ученых института и государства не во всем совпадали.

Рассмотрим «государственный» путь. Декретом Совнаркома РСФСР от 1 октября 1918 г. «О некоторых изменениях в составе и устройстве государственных учебных и высших учебных заведений» были упразднены ученые степени и ученые звания и отменены все связанные с ними привилегии и преимущества как буржуазные предрассудки прошлого. Через несколько лет была в государственном порядке учреждена аспирантура.

До этого проблему подготовки научно-педагогических кадров в стране решали традиционным путем. Как и до революции, продолжал существовать институт профессорских стипендиатов — по рекомендации профессора некоторые студенты оставались при университете для «приуготовления к профессорскому званию» (подготовки к научной и педагогической деятельности). Этот сугубо индивидуальный и во многом субъективный подход еще срабатывал при том скромном уровне развития науки в прежней России, но не соответствовал ни современному развитию науки, ни государственным задачам. В июне 1925 г. Народный комиссариат просвещения РСФСР по указанию ЦК ВКП (б) принял «Положение о порядке подготовки научных работников при высших учебных заведениях и научно-исследовательских учреждениях», в котором впервые лица, занятые подготовкой к научной и педагогической деятельности, были названы аспирантами. Срок их подготовки устанавливался в три года. Вместо существовавших ранее ученых званий установлено единое звание профессора для ведущих преподавателей высших учебных заведений и звание преподавателя для остальных преподавателей вузов. Отменена система аттестации научных работников.

Рассмотрим «ученый» путь. Это был «путь» в буквальном смысле слова — заграничные поездки, прежде всего, молодых ученых в лучшие научно-исследовательские лаборатории мировой науки. Возник естественно вопрос — за чей счет? Ответ был множественным: командировочные деньги от государства, команди-

ровочные деньги от учреждения, иностранные фонды [Джозефсон, 1990], личные деньги ученых (от государства требовалось своевременное и правильное оформление документов). Содержание поездки: представление собственных работ (Г. А. Гамов, Л. Д. Ландау — здесь и далее указываются имена, оставившие наиболее заметный след в мировой физике), стажировка и работы в лабораториях (Ю. Б. Харитон, А. И. Лейпунский, В. И. Павлов), зачисление в штат на постоянную (временную) работу (П. Л. Капица, Л. В. Шубников), прослушивание лекций по современным достижениям физики в ведущих университетах Европы. На эти командировки тратились деньги, заработанные ведущими учеными института как в стране, так и в заграничных поездках (А. Ф. Иоффе: оплата лекций и гонорары; А. А. Чернышев: патенты и лицензии; Л. С. Термен: оплата заказов на охранную сигнализацию; изготовление рентгеновской аппаратуры).

Каковы же итоги собственно научной деятельности ФТИ в первые годы его существования? Хотя в одном из первых отчетов о работе института говорится, что «...организационная работа позволила значительно расширить научную и научно-техническую деятельность. Однако организация учреждения еще далеко не закончена, так еще не закончено даже оборудование здания физико-технического отдела»⁸. Тем не менее за эти годы был выпущен ряд сборников трудов сотрудников института, в том числе и на иностранных языках (Труды Государственного физико-технического института, 1925; Reports, 1926). Институт в 1926 г. имел 34 научных сотрудника, 62 технических работников (53 сверхштатных), 23 административных работника (10 сверхштатных)⁹.

Специфична история Физико-технического института первых лет его существования. Скупость государственных средств и фондов и объединенные усилия коллектива по их восполнению, участие в международной коллаборации ученых и строгие идеологические ограничения, высококлассная подготовка кадров и почти обязательное внедрение новых норм и кадров для научного образования. Все вышперечисленное являлось неперенными составляющими научной и организационной деятельности Института в то непростое время.

Литература

Алферов Ж. И., Френкель В. Я. ФТИ им. А. Ф. Иоффе: краткий очерк первых сорока лет существования // Чтения памяти А. Ф. Иоффе 1993–1995. СПб.: ФТИ, 1995. С. 4–40.

Джозефсон П., Френкель В. Я. Советские физики — стипендиаты Рокфеллеровского фонда // УФН. 1990. Т. 160, № 11. С. 103–134.

Дьяков Б. Б. Первые вузовские учебники по квантовой механике и теории относительности. Политехнический институт. 1922–1925 гг. // Сборник трудов Междунар. Научно-теоретической конференции, посвященной 110-летию начала занятий в Санкт-Петербургском политехнич. ун-те. Санкт-Петербург, 30 окт. 2012. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2013. С. 58–64.

Дьяков Б. Б. Становление ученого сообщества в годы утверждения советской власти в России // Российский социум: прошлое, настоящее, будущее. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2014. С. 14–26.

Дьяков Б. Б., Зутерев М. А. Российское физическое сообщество и Первая мировая война // Россия в глобальном мире. 2015. Т. 6 (29). С. 39–52.

Дьяков Б. Б. 1918 или 1919? Когда был основан Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе? // Коммеморативные (юбилейные) практики в истории российской науки.

⁶ Архив ФТИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 7. Л. 8–9. 1920b.

⁷ Там же. Д. 92. Л. 6. 1929b.

⁸ Архив ФТИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 5. Л. 4. 1921b.

⁹ Там же. Д. 49. Л. 10. 1927a.

Материалы XXXVII международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН 2016. СПб филиал ИИЕТ РАН XXXVII международная годичная конференция Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН, 21–25 ноября 2016 г., СПб.

Протокол заседания № 334 (384) отделения физики РФХО 15 сентября 1915 г. под председательством Иоффе, ЖРФХО. 1914. 47 (вып. 8). С. 549.

Соминский М. С. Абрам Федорович Иоффе. М.; Л.: Наука, 1964, 644 с.

Труды Государственного физико-технического института за 1918–1925 гг.» // Физико-технический рентгеновский институт, Ленинград. [Б. м.: б. и., б. г.] 689 с.

Френкель В. Я. Пауль Эренфест. 2-е изд. М.: Наука, 1978. 192 с.

Храмов Ю. А. Научные школы в физике. Киев: Наукова думка, 1987. 400 с.

Alferov Zh. (ed.-in-chief). Ioffe Institute 1918–1998. Development and Research Activities. St.-Petersburg, 1998. 284 p.

Holloway D. Science and power in the Soviet Union // Science, politics and public good (ed. N. A. Rupke). London: MacMillan Press Ltd., 1988. P. 141–159.

Forman P. Scientific Internationalism and the Weimar Physicists. The Ideology and its Manipulation in Germany after World War I // Isis. 1973. Vol. 64. P. 151–180.

Kevles, Daniel. Into Hostile Political Camps: The Reorganization of International Science in World War I // Isis. 1971. Vol. 62. P. 47–60.

Reports of the Phys.-Techn. Roentgen Institute and the Leningrad Phys.-Techn. Laboratory 1918–1926. L.: Sci. Chem. Techn. Publ. Office. Sci. Techn. Department of the Supreme Council of National Economy, 1926. 232 p.

Arising the Russian Scientific Society on Example of the Ioffe Institute (for 100-year Anniversary of its Foundation)

BORIS B. D'YAKOV^{1,2}

¹Ioffe Physical-Technical Institute, Russian Academy of Sciences,
St Petersburg, Russia;

²S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, St Petersburg Branch,
Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia;
e-mail: boris.dyakov.39@mail.ru

DIANA N. SAVELEVA

S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, St Petersburg Branch,
Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia;
e-mail: dnsaveljeva@mail.ru

Abstract: The Ioffe Institute will mark its 100 year anniversary in 2018 being all these years a very prominent example of Russian (Soviet) and world science. It is an example of a social role of scientists especially during the first years of his existence coincided with the first years of the Soviet Russia (then the USSR). Founded on the original documents of Institute's archives, the present paper about past events exemplifies the role of scientists and their collaboration in a social life of the State and society. A number of new institutions including Glavnauka (General Directorate on scientific, science-arts, museum, and environment institutions) of Narcompros (People commissariat of enlightenment) arose to support science in interests of state industrialization. But the scientists themselves were interested in research funding, professional associations, international relations, mutual scientific information, participation in conferences, then, active social life. For Ioffe Institute, this signified the bricks for its building, money to survive, literature for library, supply of instruments, publication of scientific works

in English, German, etc. The most decisive factor became Institute's "human capital" and education of young researchers for "life in science" during these hard times.

Keywords: Ioffe Institute, Narcompros, State Roentgen and Radiology Institute, Scientific collaboration, archives, A. F. Ioffe.

Archival Sources

Archive of the Physical-Technical Institute.

References

Alferov Zh. I., Frenkel V. Ya. (1995) FTI im. A. F. Ioffe: kratkii ocherk pervykh soroka let suschestvovaniya [Ioffe Institute: brief essay on the first 40 years of its beings] // *Chtenia pamyati A. F. Ioffe 1993–1995* [Readings in memoriam A. F. Ioffe]. SPb.: PhTI. S. 4–40 (in Russian).

Josephson P., Frenkel V. Ya. (1990) Sovietskie fisiki — stipendiaty Rokfellerovskogo fonda (1990) // *UFN* [Soviet Physics — Uspekhi] Vol. 160, № 11. S. 103–134 (in Russian).

D'yakov B. B. (2013) Pervye vuzovskie uchebniki po kvantovoy mekhanike i teorii otosotel'nosti. Politekhnikeskii institute 1922–1925 [First Fundamentals on Quanta and Relativity Theory for High School. Polytechnic Institute 1922–1925] // *Sb. Tr. Mezhd. Nauchno-teoreticheskoi konferentsii posvyaschennoi 110-letiyu nachala zanyatii v Peterburgskom Politekhnikeskome universitete. Sankt-Peterburg. 30 Oct. 2012* [Proc. Int. Sci.-Theory Conf. in memoriam 110-year anniversary of beginning the studies at St-Petersburg Polytechnic University, 30th October 2012]. SPb.; SPbGPU. S. 58–64 (in Russian).

D'yakov B. B. (2014) Stanovlenie uchenogo soobshchestva v gody utverzhdeniya sovetskoi vlasti v Rossii [Development of scientific collaboration when maintaining the soviet power in Russia] // *Rossiiskii socium: proshloe, nastoyashee, budushee* [Social life in Russia: the past, the present, the future]. SPb.: SPbGPU. S. 14–26 (in Russian).

D'yakov B. B., Ziterev M. A. (2015) Rossiiskoe fizicheskoe soobshchestvo i pervaya mirovaia vojna [Russian society of physicists and the World War I] // *Rossia v global'nom mire* [Russia in the global world]. Vol. 6 (29). S. 39–52 (in Russian).

ZhRFKhO (1914) Protocol zasedania № 334 (384) otdeleniya fiziki RFKhO 15 sentyabrya 1915 g. pod predsedatel'stvom Ioffe [Proc. Department of physics RPhysChemSoc // *ZhRFKhO*. Vol. 47. N 8). S. 549 (in Russian).

Sominskii M. S. (1964) Abram Fedorovich Ioffe [Abram Fedorovich Ioffe] M. — L.: Nauka, 644 s. Trudy Gosudarstvennogo fiziko-tekhnicheskogo instituta za 1918–1925 gg. [Works of the State Physical-technical institute 1918–1925] Leningrad. [B. m., b. i., b. g.] (Without city, edition, year). 689 s. (in Russian).

Frenkel V. Ya. (1978) Paul Erenfest [Paul Ehrenfest] M.: Nauka (2nd ed.). 192 s. (in Russian).

Khramov Yu. A. (1987) Nauchnye shkoly v fizike [Scientific schools in Physics] Kiev: Naukova dumka. 400 s. (in Russian).

Alferov Zh. (1998). (ed.-in-chief). Ioffe Institute 1918–1998. Development and Research Activities. St.-Petersburg. 284 p.

Holloway D. (1988). Science and power in the Soviet Union // Science, politics and public good (ed. N. A. Rupke). London: MacMillan Press Ltd. P. 141–159.

Forman P. (1973). Scientific Internationalism and the Weimar Physicists. The Ideology and its Manipulation in Germany after World War I // Isis. Vol. 64. P. 151–180.

Kevles, Daniel. (1971). Into Hostile Political Camps: The Reorganization of International Science in World War I // Isis. Vol. 62. P. 47–60.

Reports of the Phys.-Techn. Roentgen Institute and the Leningrad Phys.-Techn. Laboratory 1918–1926. L.: Sci. Chem. Techn. Publ. Office. Sci. Techn. Department of the Supreme Council of National Economy, 1926, 232 p.