

Борис Борисович Дьяков

к. ф.-м. н., старший научный сотрудник,
Санкт-Петербургского филиала Института истории
естествознания и техники им. С.И. Вавилова
Российской академии наук,
старший научный сотрудник физико-технического института
им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: boris.dyakov.39@mail.ru



Ленинградский Физико-технический институт — Кембридж: Научная дипломатия в кризисную эпоху (1920–1930-е гг.)

УДК: 001.83(47+410.1)(09)

DOI: 10.24412/2079-0910-2021-4-81-92

Становление фундаментальной науки и лабораторных исследований стало отличительным признаком развития физики в Великобритании и Советской России, начиная, соответственно, с создания Кавендишской лаборатории в Кембридже в 1874 г. и организации Физико-технического института (именуемого Институтом Иоффе) в Петрограде-Ленинграде (ныне Санкт-Петербург) в 1918 г. В 1920-е гг. оба учреждения стали центрами передовых исследований и сотрудничества в физике, включая обмен идеями и молодыми учеными-практикантами, а также совместные работы с участием выдающихся ученых: Э. Резерфорда, А.Ф. Иоффе, П.Л. Капицы, П. Дирака и др. Это сотрудничество было особенно ценно для советской науки в кризисную эпоху с целью получения необходимых средств к расширению исследований и научных связей. Эти контакты были прерваны ухудшением международного положения и внутренней ситуации в СССР в конце 1930-х гг.

Ключевые слова: Кавендишская лаборатория, Кембридж, Физико-технический институт, сотрудничество, Э. Резерфорд, А.Ф. Иоффе, П.Л. Капица.

После Первой мировой и Гражданской войн в нашей стране все связи с зарубежным ученым миром были основательно подорваны, а молодое советское государство оказалось в конфронтации практически со всеми ведущими в научном отношении странами мира. Характерным свидетельством явился ультиматум Керзона, тогдашнего министра иностранных дел Великобритании, 12 июля 1920 г., устанавливающий так называемую линию Керзона [*История дипломатии*, 1945, т. 3, с. 80]¹.

Ввиду важности проблемы восстановления научных связей и большой роли самих ученых в ее разрешении кратко упомянем основные международные и дипломатические события охватываемого в данной статье периода времени.

В марте 1921 г. в Лондоне состоялись переговоры английской и советской правительственных делегаций (последнюю возглавлял Л.Б. Красин, известный российский инженер-электрик и видный революционный и государственный деятель), ко-

¹ Мы специально ссылаемся на это издание, поскольку в нем в духе того времени на с. 113, 233–236, 291–296, 373–377 освещаются упоминаемые в настоящей статье и другие важные факты переменчивой дипломатической истории двух стран.

торые закончились установлением торгового соглашения между обеими странами, что было важным прорывом в дипломатической блокаде Советской России. В этом договоре обе стороны также обязывались воздерживаться от враждебных действий и пропаганды друг против друга. Это обстоятельство сыграло важную роль в описываемых ниже событиях «научной» дипломатии, т. е. контактах ученых обеих стран, выходящих за рамки общепринятого их сугубо профессионального сотрудничества. Советские ученые фактически выполняли, как будет показано ниже, роль торговых представителей своей страны с зарубежными фирмами, издательствами и организациями, а также дипломатов в контактах с государственными учреждениями. Причем события по этой линии развивались настолько широко и глубоко, что они смогли успешно продолжаться длительное время, несмотря на последующие серьезные осложнения отношений между обеими странами.

Так, 8 мая 1923 г. появился еще один «ультиматум Керзона» в связи с обострением противоречий в отношениях двух стран в Азии. Правда, 8 августа 1924 г. между обеими сторонами были заключены общий и торговый договоры вместо договора 1921 г. и, казалось бы, отношения вступили в созидательную фазу. Однако договоры не были ратифицированы английским правительством, а после нападения на советское торгпредство в мае 1927 г. и вовсе последовал разрыв дипломатических отношений, продолжавшийся до 3 октября 1929 г. Вот на таких «качелях» происходили контакты между учеными обеих стран и определялись планы их совместных исследований.

Ярким примером стало укрепление связи между старейшей в Великобритании научно-образовательной Кавендишской лабораторией Кембриджского университета, основанной в 1874 г., и образованным в 1918 г. Государственным рентгеновским и радиологическим институтом (ГРРИ), впоследствии получившим известность как Ленинградский физико-технический институт (ЛФТИ), во главе с его основателем и первым директором — академиком А.Ф. Иоффе.

К моменту образования ГРРИ основания подобных контактов были заложены декретом Совета народных комиссаров (СНК) о Научно-техническом отделе (НТО) Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) от 16 августа 1919 г. На эту организацию возлагалось содействие установлению контакта между русскими и иностранными научными и техническими учреждениями [Иванов, 2017]. В это сложное для отечественной науки и ее ученых время, когда не хватало не только самого необходимого для научной работы, но и средств существования, когда происходила чудовищная убыль работников науки в стране (голод, болезни, эмиграция, потеря мотивации у молодежи), нашлись возможности поездок ученых за границу для закупки литературы и научного оборудования и восстановления контактов с мировой наукой. Эта миссия возлагалась на наиболее лояльных ученых, в частности, А.Ф. Иоффе и М.И. Неменова (как и Иоффе, он был основателем ГРРИ). Первая среди ученых командировка Неменова в Германию, включавшая еще и пропаганду начавших выходить в советское время научных журналов, в частности, издававшегося с 1920 г. на русском, французском, английском и немецком языках «Вестнике рентгенологии и радиологии», состоялась в 1920 г. В дальнейшем подобные усилия «научной дипломатии» находились в ведении различных советских органов, подчас курировавших одни и те же вопросы.

К 1926 г., когда научные сообщества государств, проигравших войну (Германии и России), были приняты в Международный совет исследований (с 1931 г. ICSU) —

тогда главную международную организацию в области науки [Larkin, 1969], контакты отечественных ученых с границей находились в ведении Научно-технического управления (НТУ) Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) СССР, которое 21 января 1927 г. приняло решение учредить должности уполномоченных НТУ во всех представительствах ВСНХ за границей, в первую очередь в Берлине, Лондоне, Нью-Йорке и Париже. В обязанности этих представительств входили: организация научных загранкомандировок, закупки научного оборудования и приборов, научной литературы. В то же время организация связей в сфере культуры находилась в ведении Народного комиссариата просвещения (Наркомпроса). И с этой же целью было создано Всесоюзное общество культурных связей с границей (ВОКС), в основном для пропаганды успехов строительства социализма. В то же время Академия наук СССР (признанная в 1925 г. ведущей научной организацией страны) в этой области должна была согласовывать свои действия еще и с Народным комиссариатом иностранных дел (Наркоминделом). Постановление Центрального исполнительного комитета (ЦИК) СССР от 14 августа 1929 г. обязывало все научные учреждения страны получать разрешения на участие в зарубежных конференциях и на организацию таковых в СССР [Соболев, 2012, с. 50].

Складывающееся положение во взаимоотношениях отечественной и мировой науки при советской власти явилось и предметом изучения зарубежных историков науки. Сошлемся на наиболее взвешенный анализ в: [Holloway, 1988²], основанный, впрочем, на отечественных первоисточниках.

Но еще до этого калейдоскопа решений и чехарды ответственных за проведение государственной программы международного научного сотрудничества в 1921 г. в Англию были командированы представители ГРРИ А.Ф. Иоффе и П.Л. Капица. Они должны были войти в комиссию, официально представлявшую Академию наук, которая состояла из академиков Д.С. Рождественского, А.Ф. Иоффе, А.Н. Крылова (находившегося в то время за рубежом), П.Л. Капицы, сотрудницы Петроградского политехнического института (ППИ) М.В. Кирпичевой, зав. библиотекой Главной геофизической обсерватории А.Б. Фернингер [Физику о себе, 1990, с. 77]³.

Появление в составе этой небольшой, но авторитетной группы П.Л. Капицы, тогда сотрудника («старшего физика») ГРРИ, не было случайным. Еще как студент Петроградского политехнического института он входил в качестве представителя студенчества в руководящий совет этого учебного заведения, а затем, став сотрудником института, был полномочным представителем ГРРИ в Москве (т. е. «ходатаяем» по многочисленным делам института в московских организациях, от которых зависело решение многих жизненно важных для института вопросов)⁴.

² См. также обширную литературу в этой книге, особенно ссылки 7, 18.

³ Поездка оказалась весьма успешной, и в начале 1922 г. в своей записке в Наркомпрос (которому тогда административно подчинялся ГРРИ) о научной, технической и организационной работе института Иоффе отчитался о закупках в Германии и Англии приборов, материалов и литературы на солидную по тем временам сумму, полученную от правительства (Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ). Ф. 2306. Оп. 31. Ед. хр. 921. Л. 14–14 об.).

⁴ Записка «Об учреждении представительства Государственного Рентгенологического и Радиологического Института в Москве» в научный сектор Наркомпроса была подписана А.Ф. Иоффе и управляющим делами П.Л. Капицей (Архив ФТИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 6. Л. 1. Подписанная копия).

Еще во время учебы он зарекомендовал себя как пылкий исследователь, занимающийся актуальными вопросами физики, а если учесть, что тогда не хватало многого для осуществления не только научных замыслов, но и повседневной деятельности только что созданного научного учреждения, то он был как никто лучше осведомлен о стоящих перед делегацией задачах.

На всех исключительно важных для Капицы жизненных обстоятельствах в то время, которые известны из его биографии, мы не имеем возможности здесь останавливаться, но, так или иначе, он 22 мая 1921 г. прибывает в Англию, а с 22 июля начинает работать в Кавендишской лаборатории [*Переписка...*, 1995]. Ее руководитель, профессор Кембриджского университета и президент Лондонского Королевского общества Э. Резерфорд (E. Rutherford) согласился принять его, по ходатайству А.Ф. Иоффе, на краткосрочную, как тогда предполагалось, стажировку. В дальнейшем для понравившегося ему молодого ученого, имевшего к тому же научные результаты мирового уровня, Резерфорд добивается специальной субсидии на его исследования, и Капица надолго остается в Кембридже. Годом позже Иоффе уже ссылается на исследования и публикации научных работ Капицы как «находящегося в научной командировке члена Института» в качестве примера сношений с иностранными научными институтами [*Научно-организационная деятельность...*, 1980].

Кавендишская лаборатория в Кембридже была основана в 1871 г. на пожертвование канцлера Кембриджского университета У. Кавендиша (W. Cavendish). Это была первая в мире учебно-научная лаборатория, где студенты одновременно учились и принимали участие в научной работе. Первым кавендишским профессором стал Дж. Максвелл (J. Maxwell). После него лабораторией руководили Д. Рэлей (J. Rayleigh), Дж.Дж. Томсон (J.J. Tomson) и с 1919 г. Эрнест Резерфорд. В 1920-е гг. в Кембридже работали астрофизик А. Эддингтон (A. Eddington), известные физики-теоретики Ч. Дарвин (Ch. Darwin) и Р. Фаулер (R. Fowler). Некоторых из появившихся там в «эпоху Капицы» молодых тогда ученых мы отметим ниже.

До сентября 1922 г. пребывание Капицы в Англии финансировалось ВСНХ. Начав работу под руководством Э. Резерфорда по изучению торможения альфа-частиц в веществе (как в классическом эксперименте Резерфорда, определившем современное представление о структуре атома), он получал уже стипендию английского Департамента научных и промышленных исследований. Далее, с января 1925 г., Капица руководит в Кавендишской лаборатории исследованиями сильных магнитных полей. В 1929 г. его избирают действительным членом Лондонского Королевского общества, а в ноябре 1930 г. Совет Королевского общества из средств, завещанных известным химиком и промышленником Л. Мондом (L. Mond), выделяет значительную сумму на строительство в Кембридже лаборатории для Капицы (для создания им установки импульсного сверхсильного магнитного поля).

Однако П.Л. Капица не был первым российским ученым в Кавендишской лаборатории. Его предшественником был В.И. Павлов (сын физиолога И.П. Павлова, первого русского нобелевского лауреата), выпускник Санкт-Петербургского университета и его стипендиат, стажировавшийся и защитивший докторскую диссертацию еще в 1912 г. у Дж. Дж. Томсона, тогдашнего руководителя лаборатории, и ставший, что немаловажно для нашего исследования,

как и Капица, одним из первых сотрудников института, руководимого А.Ф. Иоффе⁵.

«Научная дипломатия» в те годы для советских ученых имела важную составляющую — демонстрацию за рубежом достижений советской науки. В Кембридже результаты своих оригинальных работ, полученные в институте Иоффе, представил В.И. Павлов (1923) в области зарождавшейся тогда физической электроники. Его работы получили блестящую оценку П.Л. Капицы (в письме А.Н. Крылову: [*Владимир Яковлевич Френкель*, 2002, с. 83]). В те годы В.И. Павлов выполнял еще одну важную миссию «ученого-дипломата» — он сопровождал своего отца, Ивана Петровича Павлова, и как его личный переводчик, и как модератор дискуссий на международных конгрессах, и как организатор многочисленных встреч, поскольку знаменитого физиолога за рубежом хотели видеть все — и ученые, и государственные деятели, и публика, а главное, студенты и молодежь, симпатизировавшая советскому государству. Семьи П.Л. Капицы и И.П. Павлова с тех пор сохраняли прочные научные и дружеские связи, в частности, В.И. Павлов был одним из немногих, кто посещал Капицу в годы опалы последнего после войны.

В последующие годы в Кембридже выступали, представляя ЛФТИ: Д.В. Скобельцын — по результатам своих исследований космических лучей, которые проводились им с помощью камеры Вильсона, помещенной в магнитное поле по идее Капицы; П.И. Лукирский — по изучению отражения электронов от поверхности ртути; Я.И. Френкель — по проблемам теоретической физики. Все трое в разные годы были стипендиатами Рокфеллеровского фонда [*Френкель*, 1990], который обеспечивал почти годичное пребывание стипендиата в Европе или Америке. Правда, одним из условий получения стипендии было обязательство возвращения стипендиата на родину, а не эмиграция (уже при других обстоятельствах «невозвращенцем», как известно, стал Г.А. Гамов, бывший и сотрудником института Иоффе, и рокфеллеровским стипендиатом).

Позднее, в 1930-е гг., в Кембридже представляли свои доклады Г.А. Гамов и Л.Д. Ландау (последний — будучи еще аспирантом института Иоффе). Их пребывание также связано с участием Рокфеллеровского фонда. Заметим, что основные свои результаты в те годы они представляли неоднократно и на других авторитетнейших научных форумах по теоретической физике: у Н. Бора (N. Bohr) в Дании, у М. Борна (M. Born) в Германии.

В организации докладов ученых из института Иоффе главную роль играл «Клуб Капицы» (так именовался неофициально организованный им научный семинар в Кембридже) с тех пор, когда он был открыт 17 октября 1922 г. Заметим, что участниками многочисленных протоколируемых заседаний были практически все сотрудники Кавендишской лаборатории и ее гости. С 1924 г. членом клуба стал будущий лауреат Нобелевской премии по физике П. Дирак, после того как годом раньше он стал аспирантом (research student) Кембриджского университета. С ним Капица проводил совместные исследования по разделению изотопов во вращающемся потоке газа [*Смординский*, 1990, с. 6]. Отметим еще Д. Кокрофта (J. Cockcroft), тоже будущего лауреата Нобелевской премии по физике, начинавшего свою научную

⁵ Еще раньше (1907 г.) диссертационную работу у Дж. Дж. Томсона в Кембридже выполнил Н.Д. Папалекси, ставший видным отечественным радиофизиком и академиком, но в своей научной деятельности он был в меньшей степени связан с институтом Иоффе.

деятельность в Кембриджской лаборатории именно под руководством П.Л. Капицы [Дирак, 1990, с. 133], и Р. Пайерса (R. Peierls). Эти ученые впоследствии многократно посещали Советский Союз и были в Физико-техническом институте в Ленинграде.

Наконец, следует упомянуть приезд в Кембридж ведущего сотрудника ЛФТИ Л.С. Термена, изобретателя «терменвокса», первого в мире электронного музыкального инструмента, во время его концертных выступлений в Англии в 1927 г., имевших колоссальный успех. Эта поездка имела целью еще и патентование в разных странах этого инструмента, и пропаганду достижений советской науки и техники, в частности, ЛФТИ. Небольшая колония советских «кембриджцев», куда тогда входили П.Л. Капица и Ю.Б. Харитон, была, пожалуй, самой внимательной и квалифицированной аудиторией своего соотечественника и коллеги [Харитон, 1995].

Ю.Б. Харитон в апреле 1925 г. окончил физико-механический факультет Ленинградского политехнического института (ЛПИ, ранее ППИ). С октября 1926 по июнь 1928 г. был «командирован для усовершенствования в лабораторию Резерфорда». Защитил в Кембридже докторскую диссертацию по теме ее руководителя. С 1928 г. снова в ЛФТИ и преподаватель в ЛПИ [Чепарухин, 1998].

Летом 1928 г. за границу отправился молодежный «десант» советских физиков из числа сотрудников ЛФТИ: А.Н. Арсеньева, А.И. Лейпунский, В.Н. Кондратьев, И.К. Кикоин, М.И. Корсунский, Г.В. Курдюмов, К.Д. Синельников, А.И. Шальников и др., всего 16 человек [Веркин, 1990].

Тогда командируемые в ведущие мировые научные лаборатории наши сотрудники по официальной классификации делились на «молодых» (примеры см. выше) и «старших». Обычная поездка рассчитывалась на 2–3 месяца с возможностью продления, и на нее отпускалось 400–500 «золотых» рублей. Но реальные деньги не всегда выделялись за счет упомянутых выше правительственных организаций. Часто в графе иностранной анкеты командируемого значилось: «за счет института», т. е., как правило, самого Иоффе (из гонораров за его публикации, лекции за рубежом, консультации зарубежных промышленных фирм в США и Европе), а то и вовсе — «за личный счет». Например, Иоффе ходатайствовал о снижении платы за визу (для Харитона она почти втрое превышала его месячный оклад в институте). Немаловажным фактором были публикации в зарубежных научных журналах самих командируемых, в частности, Гамова и Ландау.

Из числа перечисленных Ю.Б. Харитон защитил диссертацию в лаборатории Резерфорда, Л.В. Шубников — в лаборатории Камерлинг-Оннеса (H. Kamerlingh Onnes) в Голландии, став соавтором открытия, именуемого теперь эффектом де Гааза (W. de Haas) — Шубникова. А.Н. Арсеньева защитила сделанную под руководством М. Борна диссертацию в Геттингенском университете в Германии и оказалась первой женщиной-теоретиком, удостоенной докторской степени в Геттингене, после чего направилась в Кембридж. А.И. Лейпунский свою первую печатную работу выполнил под руководством В.И. Павлова в Институте Иоффе в 1927 г. перед стажировкой в Кембридже [Лейпунский, 1990, с. 6].

В дополнение к диссертационной активности своих сотрудников А.Ф. Иоффе категорически настаивал на их зарубежных публикациях. В частности, книга Н.Н. Семенова, бывшего заместителем директора (т. е. Иоффе), а потом возглавившего собственный институт, по цепным химическим реакциям, за открытие которых он стал нобелевским лауреатом по химии, кроме первого отечественного

издания 1926 г. предполагалась к изданию в Англии. Один из ведущих в то время мировых физических журналов — немецкий “*Zeitschrift für Physik*” — имел, как сейчас бы сказали, в «портфеле публикаций» до 20–25% статей из Советского Союза (конечно, до 1933 г.). Это только отдельные примеры.

Бывшие в свое время сотрудниками Института Иоффе К.Д. Синельников (1927–1929 гг.), А.И. Лейпунский и А.Н. Арсеньева (1930-е гг.) стажировались в Кембридже в указанные годы благодаря уже содействию П.Л. Капицы. Они были стажерами у Дж. Чедвика (J. Chadwick), первооткрывателя нейтрона, причем Лейпунский и Синельников затем последовательно в течение ряда лет возглавляли исследования по ядерной физике в Украинском физико-техническом институте (УФТИ) в Харькове, основанном в 1928 г., — знаменитой «дочке» Ленинградского Физтеха.

В связи с этим открытием скажем о еще немаловажном обстоятельстве, прямо следующем как результат связей Кавендишской лаборатории и ЛФТИ. А.Ф. Иоффе, получив сведения об открытии нейтрона в 1932 г., как говорится, из первых рук и усмотрев в этом начало новой эпохи в физике, организовал в своем институте новый отдел по ядерной физике (заместителем Иоффе по руководству отделом стал его ученик И.В. Курчатов). Мы укажем здесь только на одну «наследованную» черту всей предшествующей «дипломатии» — организацию конференций по ядерной физике с участием зарубежных ученых (с 1933 г. до войны их было пять), в том числе П. Дирака и Ч. Дарвина из Кембриджа. И эта конференция вообще была первой по данной тематике — за рубежом первая подобная конференция открылась в Брюсселе на два месяца позже. Заметим, что П. Дирак в 1928–1937 гг. был восемь раз в СССР (после чего ему отказали в визе), а после войны он приезжал в СССР трижды.

Научная деятельность самого П.Л. Капицы по созданию сверхсильных магнитных полей (начиная с 1925 г.) развивалась весьма успешно. Важность ее для самой Кавендишской лаборатории подчеркивается масштабностью спроектированной им установки: стоимость ее составила почти половину бюджета лаборатории. Установка Капицы в Кембридже позволяла получать импульсные магнитные поля до 300 кГс (килогаусс), когда в 1927 г. она была создана. В дальнейшем предполагалось создание подобной установки в ЛФТИ при участии Н.Н. Семенова, о чем велись многообещающие переговоры — как участников работы, так и руководителей учреждений с обеих сторон. Предполагалась командировка Н.Н. Семенова в Англию, и затем он в институте воспроизведет установку Капицы по получению сверхсильных магнитных полей, осуществленную последним в лаборатории Резерфорда. П.Л. Капица с этими целями почти каждый год приезжал на родину.

Однако этим планам не суждено было сбыться уже по внутривнутриполитическим причинам в СССР. Возглавлявшие в разные годы НТО ВСНХ и потом НТУ Наркомата тяжелой промышленности (в состав научных учреждений которого ЛФТИ вошел в 1932 г.) Л.Д. Троицкий, Л.Б. Каменев (еще в ноябре 1925 г. он приветствовал зарубежных ученых и гостей от имени Советского правительства во время 200-летнего юбилея отечественной Академии наук, отмечавшегося в Москве и Ленинграде), Н.И. Бухарин исчезли с политического горизонта.

П.Л. Капице был запрещен выезд из СССР в 1934 г., как раз во время его очередного приезда для организации совместных исследований, о планах которых говорилось выше. Но в декабре 1934 г. было принято решение об организации нового Института физических проблем в Москве под его руководством и по определяемой им самим тематике, куда английское правительство при участии Э. Резерфорда

согласилось передать все созданное Капицей оборудование по сверхсильным магнитным полям. В 1937 г. Капицу и его институт посетил Н. Бор, убедившись в продолжении работ на новом месте.

Подробности «невозвращения» Капицы в Англию из СССР по распоряжению советского правительства и приобретения оборудования его лаборатории в Кембридже для института в Москве освещаются в: [П. Дирак и П.Л. Капица, 1990]. Там же (с. 127–129) упоминается о желании Капицы иметь в Институте физических проблем физика-теоретика из Кембриджской лаборатории. Возможность продажи оборудования магнитной лаборатории Капицы в случае его перехода в другое учреждение была согласована с Э. Резерфордом еще при ее создании. Когда в декабре 1934 г. началось строительство в Москве Института физических проблем и Капица был назначен его директором, это условие вступило в силу. Советское правительство выделило соответствующую сумму в валюте, и уже в декабре 1935 г. оборудование начало поступать в СССР. Так еще раз «сработала» научная дипломатия!

В заключение отметим, что с первых лет советской власти в России ее ученые, в первую очередь физики, получали доступ к мировой науке и как участники исследований в лучших лабораториях мира, и как представители успехов и достижений отечественной науки. А когда финансирование зарубежных командировок урезалось или затягивалось, ученые сами использовали личные возможности для поддержки международного сотрудничества. Эти факторы в значительной степени влияли на укрепление доверия и сотрудничества в науке, без чего трудно было обойтись в сложный период международных отношений кризисных 1920–1930-х гг.

Ярким примером таких взаимоотношений стало сотрудничество Кавендишской лаборатории Кембриджского университета в Англии, руководимой Э. Резерфордом, и Ленинградского физико-технического института во главе с академиком А.Ф. Иоффе. Многие зависело и от непосредственных участников этого сотрудничества. В этот период А.Ф. Иоффе, как председатель Российской ассоциации физиков, стремился обеспечить приезд ведущих мировых ученых, «дружески расположенных к Новой России», по словам Иоффе, на мероприятия ассоциации, что не всегда удавалось по различным причинам. Отсюда возникла настоятельная необходимость в расширении списка имен отечественных представителей науки для личных зарубежных контактов.

Значительную часть рассматриваемого периода следует считать и периодом сложного международного положения Советской России и потом Советского Союза, периода, который перешел в замораживание международной научной жизни в СССР по причине изменения и обострения внутрисоюзного положения. Однако установившиеся связи сохранились и в последующие годы, а накопленный научный багаж, начиная от научного оборудования и приборов, поступивших из-за рубежа, так и в результате обмена научной литературой, — по сути, «невидимый колледж» советских и зарубежных ученых — послужил основой для развития отечественной физики.

Источники

- Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ). Ф. 2306. Оп. 31. Ед. хр. 921.
Архив Физико-технического института (ФТИ). Ф. 1. Оп. 1. Д. 6.

Литература

Веркин Б.И., Гредескул С.А., Пастур Л.А., Фрейман Ю.А. Лейден и Кембридж, или как был открыт эффект Шубникова — де Гааза // Чтения памяти А.Ф. Иоффе. 1990. Сборник научных трудов / Сост. В.Я. Френкель; под ред. В.М. Тучкевича. СПб.: Наука, 1993. 192 с.

Владимир Яковлевич Френкель (1930–1997). Последние работы. Воспоминания коллег и друзей / Сост. В.Г. Григорьянц, Б.Б. Дьяков, О.В. Чернева; под ред. Ж.И. Алфёрова (председатель), В.Е. Голанта, В.Г. Григорьянца, Б.Б. Дьякова, А.Г. Забродского, Б.П. Захарчени, О.В. Черневой. СПб.: Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, 2002. 356 с.

Дирак П.А.М. Воспоминания о необычной эпохе. Сборник статей / Под ред. Я.А. Смородинского. М.: Наука, 1990. 208 с.

П. Дирак и П.Л. Капица. Письма 1935–1937 гг. (публикация П.Е. Рубинина) // Поль Дирак и физика XX века. Сборник научных трудов / Сост. В.И. Френкель; под ред. Б.В. Медведева (председатель), Вл.П. Визгина, А.Т. Григорьяна, И.Ю. Кобзарева и А.Б. Кожевникова. М.: Наука, 1990. С. 115–137.

Иванов Б.И. Нормативно-правовые акты Советской власти в области просвещения и науки, принятые в период с 1917 по 1934 г. // Наука и техника: Вопросы истории и теории. Материалы XXXVIII Международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН «Наука и революция (к 100-летию революции 1917 г. в России)» (30 октября — 3 ноября 2017 года). Вып. XXXIII. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2017. С. 37–40.

История дипломатии: В 3 т. / Сост. И.И. Минц, А.М. Панкратова, В.П. Потемкин, Е.В. Тарле, Н.П. Колчановский; под ред. В.П. Потемкина. М.; Л.: ОГИЗ Госполитиздат, 1945.

Лейпунский А.И. Избранные труды. Воспоминания / Сост. Л.И. Кудинова; под ред. Б.Ф. Громова. Киев: Наукова думка, 1990. 280 с.

Научно-организационная деятельность академика А.Ф. Иоффе. Сборник документов / Сост. Н.М. Митрякова, Н.Я. Московченко, Т.М. Королева; ред. А.В. Иоффе, Б.В. Левшин (отв. ред.), Л.С. Стильбанс, В.Я. Френкель. Л.: Наука, 1980. 365 с.

Переписка А.Ф. Иоффе и П.Л. Капицы // Чтения памяти А.Ф. Иоффе. 1993–1995 / Сост. В.Я. Френкель; под ред. В.М. Тучкевича (отв. ред.). СПб.: Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, 1995. С. 46–66.

Смородинский Я.А. П.А.М. Дирак (8.VIII.1902–20.X.1984) // Поль Дирак и физика XX века. Сборник научных трудов / Сост. В.И. Френкель; под ред. Б.В. Медведева (председатель), Вл.П. Визгина, А.Т. Григорьяна, И.Ю. Кобзарева, А.Б. Кожевникова. М.: Наука, 1990. С. 5–14.

Соболев В.С. «Путем мирного сотрудничества»: из истории научных связей между Германией и СССР во второй половине 1920-х годов // Наука и техника: Вопросы истории и теории. Материалы XXXIII международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН (26–30 ноября 2012 г.). Вып. XXVIII. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2012. С. 49–52.

Физики о себе / Сост. Н.Я. Московченко, Г.А. Савина; отв. ред. В.Я. Френкель. Л.: Наука, 1990. 485 с.

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

Харитон Ю.Б. Эпизоды из прошлого // Чтения памяти А.Ф. Иоффе. 1993–1995 / Сост. В.Я. Френкель; под ред. В.М. Тучкевича (отв. ред.). СПб.: Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, 1995. С. 28–32.

Чепарухин В.В. Ю.Б. Харитон — период научного становления // Наука и техника: Вопросы истории и теории. Тезисы XIX конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН (23–28 ноября 1998 г.). Вып. XIV. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 1998. С. 67–69.

Holloway D. Science and Power in the Soviet Union // Science, Politics and the Public Good. Essays in Honour of Margaret Gowing / Ed. N. Rupke. London: MacMillan Press, 1988. P. 141–159.

Larkin K. The International Union of Pure and Applied Physics // Physics Today. 1969. Vol. 22. No 5. P. 53–55.

Frenkel V. Ya. Yakov Ilich Frenkel: His Work, Life and Letters. Basel, Boston, Berlin: Birkhauser, 1996, p. 46, 49, 59, 102, 147, 184, 193.

The Physical-technical Institute in Leningrad–Cambridge. Scientific Diplomacy in the Times of Crisis. The 1920s — 1930s

BORIS B. D'YAKOV

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

The rise of fundamental science and laboratory research became hallmarks of physics in Britain (the United Kingdom) and in the Soviet Russia (USSR) beginning, respectively, with the establishment of the Cavendish Laboratory in Cambridge in 1871 and in the construction of the Physical-Technical Institute (called the Ioffe Institute) in Petrograd-Leningrad (now Saint-Petersburg) in 1918. In the 1920s, both Institutions became seats of forward research and collaboration in physics concerning exchange of ideas and practice of the young scientists as well as the mutual works involving the prominent men of science, including Rutherford, Ioffe, Kapitsa, Dirac, and others. This collaboration was of great value for Soviet science in the crisis years to obtain the necessary means for wider investigations and scientific relations. These contacts were interrupted by the worsening international situation and Soviet interior policy of late 1930s.

Keywords: Cavendish Laboratory, Cambridge, Physical-Technical Institute, collaboration. E. Rutherford, A.F. Ioffe, P.L. Kapitsa, P. Dirac.

References

Gosudarstvennyy arkhiv Rossiyskoy Federatsii (GA RF) [State Archive of Russian Federation], f. 2306, op. 31, ed. khr. 921.

Arkhiv Fiziko-tehnicheskogo instituta (FTI) [Archive of the Physical-Technical Institute], f. 1, op. 1, d. 6.

Alferov, Zh.I., Golant, V.E., Grigor'yants, V.G., D'yakov, B.B., Zabrodsky, A.G., Zakharchenya, B.P., Cherneva, O.V. (Eds.) (2002). Vladimir Yakovlevich Frenkel' (1930–1997). Posledniye raboty. Vospominaniya kolleg i druzey [Vladimir Yakovlevich Frenkel' (1930–1997). Last works. Memoirs of his colleagues and friends], V.G. Grigor'yants, B.B. D'yakov, O.V. Cherneva (Comp.), S.-Peterburg: Fiziko-tehnicheskii institut im. A.F. Ioffe (in Russian).

Cheparukhin, V.V. (1998). Yu.B. Khariton — period nauchnogo stanovleniya [Yu.B. Khariton — period of his scientific growth], in *Nauka i tekhnika: Voprosy istorii i teorii. Tezisy XIX godichnoy*

konferentsii Sankt-Peterburgskogo otdeleniya rossiyskogo natsional'nogo komiteta po istorii i filosofii nauki i tekhniki PAN (23–28 noyabrya 1998 goda) [Science and technology: Questions of history and theory. Talking points of the XIX annual conference of S.-Peterburg section of the Russian committee on the history and philosophy of science and technology of the RAS (November 23–28, 1998)], Vyp. XIV (pp. 67–69), S.-Peterburg: SPbF IIET RAN (in Russian).

Dirak, P.A.M. (1990). *Vospominaniya o neobychnoy epokhe. Sbornik statey* [Recollections of an exciting era. A collection of papers], Ya.A. Smorodinsky (Ed.), Moskva: Nauka (in Russian).

P. Dirac i P.L. Kapitsa. Pis'ma 1935–1937 gg. (publikatsiya P.E. Rubinina) (1990). [P. Dirac and P.L. Kapitsa. Letters of 1935–1937 (P.E. Rubinina's publication)], in B.V. Medvedev, V.I. Vizgin, A.T. Grigor'yan, I.Yu. Kobzarev, A.B. Kojevnikov (Eds.), *Pol' Dirak i fizika 20 veka. Sbornik nauchnykh trudov* [Paul Dirac and XX century physics. A collection of scientific works], V.I. Frenkel' (Comp.) (pp. 115–137), Moskva: Nauka (in Russian).

Frenkel', V.Ya (Ed.) (1990). *Fiziki o sebe* [Physicists about themselves], N.Ya. Moskovchenko, G.A. Savina (Comp.), Leningrad: Nauka (in Russian).

Frenkel', V.Ya., Dzhozefson, P. (1990). Sovetskiye fiziki — laureaty Rokfellerovskogo fonda [Soviet physicists — laureates of Rockefeller's foundation], *Uspekhi fizicheskikh nauk*, 160 (11), 103–134 (in Russian).

Frenkel, V.Ya. (1996). *Yakov Ilich Frenkel: His Work, Life and Letters*, Basel, Boston, Berlin: Birkhauser.

Holloway, D. (1988). Science and Power in the Soviet Union, in N. Rupke (Ed.), *Science, Politics and the Public Good, Essays in Honour of Margaret Gowing* (pp. 141–159), London: MacMillan Press.

Ioffe, A.V., Levshin, B.V., Stil'bans, L.S., Frenkel', V.Ya. (Eds.) (1980). *Nauchno-organizatsionnaya deyatel'nost' akademika A.F. Ioffe. Sbornik dokumentov* [A.F. Ioffe's scientific and organization activities. Collection of documents], N.M. Mityrakova, N.Ya. Moskovchenko, T.M. Korolyova (Comp.), Leningrad: Nauka (in Russian).

Ivanov, B.I. (2017). Normativno-pravovyye akty Sovetskoy vlasti v oblasti prosveshcheniya i nauki, prinyatyie v period s 1917 po 1934 g. [Soviet standard and legal acts on education and science during a period from 1917 to 1934], in *Nauka i tekhnika: Voprosy istorii i teorii. Materialy XXXVIII mezhdunarodnoy godichnoy nauchnoy konferentsii Sankt-Peterburgskogo otdeleniya rossiyskogo natsional'nogo komiteta po istorii i filosofii nauki i tekhniki PAN "Nauka i revolyutsiya (k 100-letiyu revolyutsii 1917g. v Rossii)" (30 oktyabrya — 3 noyabrya 2017 goda)* [Science and technology: Questions of history and theory. Materials of the XXXVIII international annual scientific conference of S.-Peterburg section of the Russian national committee on the history and philosophy of science and technology of the RAS "Science and revolution (to the 100 years of the revolution 1917 in Russia)" (October 30 — November 3, 2017)], vyp. XXXIII (pp. 37–40), S.-Peterburg: SPbF IIET RAN (in Russian).

Khariton, Yu.B. (1995). Epizody iz proshlogo [Episodes from the past], in V.M. Tuchkevich (Ed.), *Chteniya pamyati A.F. Ioffe. 1993–1995* [Readings in memory of A.F. Ioffe], V.Ya. Frenkel' (Comp.) (pp. 28–32), S.-Peterburg: Fiziko-tekhicheskiy institut RAN (in Russian).

Larkin, K. (1969). The International Union of Pure and Applied Physics, *Physics Today*, 22 (5), 53–55.

Leipunskii, A.I. (1990). *Izbrannyye trudy. Vospominaniya* [Selected works. Memoirs], B.F. Gromov (Ed.), L.I. Kudinova (Comp.), Kiev: Naukova dumka (in Russian).

Perepiska A.F. Ioffe i P.L. Kapitsy (1995) [Correspondence of A.F. Ioffe and P.L. Kapitsa], in V.M. Tuchkevich (Ed.), *Chteniya pamyati A.F. Ioffe. 1993–1995* [Readings in memory of A.F. Ioffe], V.Ya. Frenkel' (Comp.) (pp. 46–66), S.-Peterburg: Fiziko-tekhicheskiy institut RAN (in Russian).

Potyomkin, V.P. (Ed.) (1945). *Istoriya diplomatii: v 3 t.* [History of diplomacy in 3 vols], I.I. Mints, A.M. Pankratova, V.P. Potyomkin, E.V. Tarle, N.P. Kolcyanovskii (Comp.), Moskva; Leningrad: OGIz Gospolitizdat (in Russian).

Smorodinskii, Ya.A. (1990). P.A.M. Dirak (8.VIII.1902–20.X.1984) [P.A.M. Dirac (8.VIII.1902–20.X.1984)], in B.V. Medvedev, V.I. Vizgin, A.T. Grigor'yan, I.Yu. Kobzarev, A.B. Kozhevnikov (Eds.), *Pol' Dirak i fizika XX veka. Sbornik nauchnykh trudov* [Paul Dirac and XX century physics. A collection of scientific works], V.I. Frenkel' (Comp.) (pp. 5–14), Moskva: Nauka (in Russian).

Sobolev, V.S. (2012). “Putyom mirnogo sotrudnichestva” (Iz istorii nauchnykh svyazey mezhdru Germaniyey i SSSR vo vtoroy polovine 1920-kh godov) [“By the way of peaceful collaboration” (From a history of Soviet-German scientific relations in the second half of the 1920s)], in *Nauka i tekhnika: Voprosy istorii i teorii. Materialy XXXIII mezhdunarodnoy godichnoy konferentsii Sankt-Peterburgskogo otdeleniya rossiyskogo natsional'nogo komiteta po istorii i filosofii nauki i tekhniki RAN (26–30 noyabrya 2012 g.)* [Science and technology: Questions of history and theory. Materials of the XXXVIII international annual scientific conference of S.-Peterburg section of the Russian national committee on the history and philosophy of science and technology of the RAS (26–30 November, 2012)], vyp. XXVIII (pp. 49–52), S.-Peterburg: SPbF IIET RAN (in Russian).

Verkin, B.I., Gredeskul, S.A., Pastur, L.A., Freyman, Yu.A. (1993). Leyden i Kembridzh, ili kak byl otkryt effekt Shubnikova — de Gaaza [Leyden and Cambridge, or How it was discovered the Shubnikov — de Haas effect], in V.M. Tuchkevich (Ed.), *Chteniya pamyati A.F. Joffe, 1990, Sbornik nauchnykh trudov* [Readings in memory of A.F. Ioffe, 1990, A collection of scientific works], V.Ya. Frenkel' (Comp.), S.-Peterburg: Nauka (in Russian).