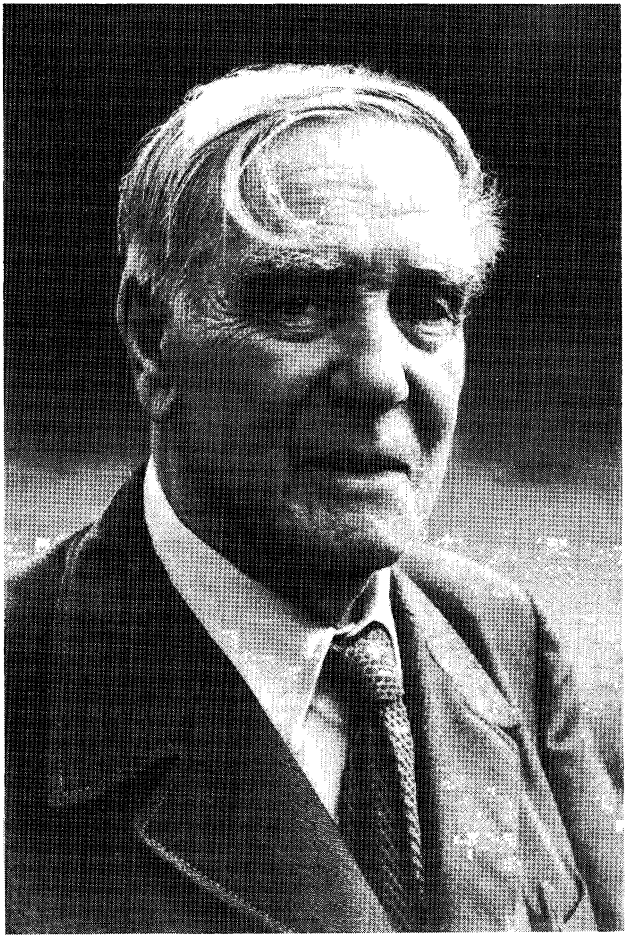
Петр Леонидович КАПИЦА

ВОСПОМИНАНИЯ
ПИСЬМА
ДОКУМЕНТЫ



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



СЕРИЯ "УЧЕНЫЕ РОССИИ.
ОЧЕРКИ. ВОСПОМИНАНИЯ. МАТЕРИАЛЫ"

Основана в 1986 году

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ:

академик А.М. БАЛДИН,
кандидат исторических наук Н.В. БОЙКО (ученый секретарь),
академик О.Г. ГАЗЕНКО, академик И.А. ГЛЕБОВ,
академик В.И. ГОЛЬДАНСКИЙ,
доктор исторических наук В.Д. ЕСАКОВ,
академик А.Ю. ИШЛИНСКИЙ,
кандидат технических наук Э.П. КАРПЕЕВ,
доктор исторических наук Б.В. ЛЕВШИН,
академик М.А. МАРКОВ, академик И.В. ПЕТРЯНОВ-СОКОЛОВ,
академик А.М. РУМЯНЦЕВ, академик Б.С. СОКОЛОВ,
член-корреспондент РАН Г.Б. СТАРУШЕНКО
(председатель редколлегии),
академик А.Л. ЯНШИН

Петр Леонидович
КАПИЦА

ВОСПОМИНАНИЯ
ПИСЬМА
ДОКУМЕНТЫ

МОСКВА
"НАУКА"
1994

ББК 22.3г
П 30
УДК (091) КАПИЦА П.Л.

Составители
Е.Л. КАПИЦА, П.Е. РУБИНИН

Рецензенты
доктор физико-математических наук В.П. БЫКОВ,
доктор физико-математических наук М.И. КАГАНОВ

П 30 **Петр Леонидович Капица**: Воспоминания. Письма. Документы. – М.: Наука, 1994. – 543с. – (Серия "Ученые России. Очерки, воспоминания, материалы").

ISBN 5-02-007049-1

В книге опубликованы воспоминания о выдающемся русском ученом, лауреате Нобелевской премии академике П.Л. Капице (1894–1984), одной из самых ярких фигур в науке XX столетия. Подборка писем и документов, составленная специально для этого издания, дает представление о драматической и поразительно плодотворной жизни физика-экспериментатора, инженера, организатора науки, благородного смелого человека и гражданина. Многие материалы публикуются впервые.

Книга представляет интерес для широкого круга читателей.

П $\frac{1602010000\text{-}146}{042(02)\text{-}94}$ 93-94, II полугодие **ББК 22.3г**

© Составление. Е.Л. Капица, П.Е. Рубинин, 1994
© Российская академия наук, 1994

ISBN 5-02-007049-1

ОТ СОСТАВИТЕЛЕЙ

Абрам Федорович Иоффе в представлении к избранию П.Л. Капицы в члены-корреспонденты Академии наук СССР (оно было затем подписано еще рядом академиков) писал о своем ученике: "Петр Леонидович, совмещающий в себе гениального экспериментатора, прекрасного теоретика и блестящего инженера, – одна из наиболее ярких фигур в современной физике..." Это было сказано еще в январе 1929 г. Капица работал тогда в Англии, в Кавендишской лаборатории, и был вскоре избран действительным членом Лондонского Королевского общества... С тех пор и до последних лет жизни число "совмещений" этого удивительного человека все росло и росло. В своих воспоминаниях о Ландау И.М. Халатников писал, что Лев Давидович считал Капицу великим организатором науки. Российские криогенщики считают Капицу выдающимся организатором производства: в самые тяжелые годы войны он создает и возглавляет одно из первых в нашей стране научно-производственных объединений – Главное управление по кислородной промышленности при Совнаркоме СССР. Он был одним из основателей Московского физико-технического института и многие годы, до самой кончины, руководил Координационным советом этого замечательного учебного заведения. И сочинял каждый год задачи по физике для выпускников физтеха, поступающих в аспирантуру ИФП... Историк науки... Главный редактор научных журналов и серий монографий... Общественный деятель. Активный участник Пагуошского движения ученых за мир и разоружение... И так далее.

Это "совмещения" профессиональные, деловые. Но были еще и совмещения сугубо личностные – в характере, в чертах личности. Крутой и решительный – и очень внимательный, заботливый к людям, которые с ним работали. Жесткий, непреклонный – и душевный, благодарный. Безоглядно смелый, прямой, когда речь шла о науке и людях науки, попавших в беду, – и очень осторожный, расчетливый и *хитрый* в своих взаимоотношениях с властью (хотя и здесь органически неспособный на сделку с совестью). Именно эти качества и позволили П.Л. Капице в нашем тоталитарном государстве добиться успехов не только в научной и созидательной работе (построил в Москве в 1935–1936 гг. один из лучших в мире исследовательских институтов, а в годы войны создал в стране передовую кислородную промышленность!), но и в "спасательной" тоже – вырвал из сталинских тюрем

В.А. Фока и Л.Д. Ландау. Да и сам сумел уцелеть, хотя и бросил вызов Сталину и Берии. Сумел их перехитрить, переиграть... Глубокий, мудрый человек, преданный своей стране и науке, – и "душа общества", выдумщик и заводила, остроумный собеседник, талантливый рассказчик анекдотов, которых знал несметное множество.

Книга, которая предлагается вниманию читателя, – в какой-то степени "коллективный портрет" этой яркой личности, оставившей глубокий след в науке и в научной жизни не только нашей страны, но и Англии, где П.Л. Капица работал 13 лет. Большая часть очерков, вошедших в книгу, написаны после смерти Петра Леонидовича, многие из них специально для этого издания. Но в сборник вошли также фрагменты книг и статей, опубликованных еще при его жизни, в которых рассказывается о встречах с ним, дневниковые записи о таких встречах. Нет никаких сомнений в том, что подобных "свидетельств", рассеянных по разным изданиям и архивам (и не только в нашей стране) и не попавших в поле нашего зрения, немало, и мы будем благодарны всем, кто поможет найти эти материалы для новых изданий этой книги.

В расположении статей мы стремились следовать по возможности хронологии жизни П.Л. Капицы, которая волею Судьбы и Истории довольно четко делится примерно на пять периодов (*кембриджский*, скажем, или *никологорский*, опальный). На пять "временны́х" глав разбита подборка писем, составленная специально для настоящей книги. В нее включены письма П.Л. Капицы, письма к нему и письма о нем. Эта подборка дополняет портрет Капицы, написанный его друзьями, коллегами и родными, и позволяет лучше узнать человека, который многим казался всегда абсолютно уверенным в себе и несгибаемым. Мужественный и сдержанный, он раскрывался до конца лишь в письмах к самым близким ему людям... Нам казалось также очень важным, чтобы читатель "услышал" голоса людей, которые окружали Петра Леонидовича в самые разные годы его жизни, – голоса его близких, его коллег, его друзей.

Воспоминания Дэвида Шёнберга перевел Ю.Ф. Орехов, он же перевел и письма Э. Резерфорда. Перевод других материалов, написанных на иностранных языках, осуществлен составителями книги.

Книга иллюстрирована фотографиями из архива П.Л. Капицы. Многие годы своеобразную фотолетопись жизни П.Л. Капицы вел замечательный художник В.А. Генде-Роте, которому мы выражаем свою благодарность. Мы благодарны также Ю.Г. Заенчику, ряд фотографий которого публикуется в книге и который проделал большую работу по подготовке фотографий к печати.

А.С. Боровик-Романов

ЖИЗНЬ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ П.Л. КАПИЦЫ*

Петр Леонидович Капица – ученый очень широкого профиля. Крупнейший физик-экспериментатор, он внес значительный вклад в развитие физики магнитных явлений, физики и техники низких температур, квантовой физики конденсированного состояния, электроники и физики плазмы.

Петр Леонидович родился в Кронштадте 9 июля 1894 г. в семье военного инженера. Свою научную деятельность он начал, еще будучи студентом, на кафедре А.Ф. Иоффе на электромеханическом факультете Петроградского политехнического института, который он окончил в 1919 г. После окончания Петр Леонидович остался преподавателем в Политехническом институте. Он входил в группу молодых талантливых энергичных людей, собравшихся вокруг Абрама Федоровича Иоффе, образовавших первое звено плодотворной школы петроградских физиков и основавших Физико-технический институт, тесно связанный с Политехническим институтом. Все они сочетали преподавание с серьезной научной работой.

В своей первой оригинальной научной работе Петр Леонидович разработал новый метод приготовления волластоновских нитей – тонких (толщиной менее одного микрона) платиновых или золотых проволок, получаемых протяжкой в серебряной оболочке с последующим ее растворением. П.Л. Капица применил электролитический способ растворения серебра и этим уменьшил опасность обрыва тонких нитей. В следующей работе П.Л. Капица предложил оригинальную модель рентгеновского спектрометра, в котором интенсивность отраженных от кристалла рентгеновских лучей повышалась во много раза благодаря использованию эффекта фокусировки от кристалла с изогнутой цилиндрической поверхностью.

Третья оригинальная работа Петра Леонидовича была выполнена совместно с Н.Н. Семеновым. В этой работе был предложен метод определения магнитного момента атома, основанный на взаимодействии атомного пучка с неоднородным магнитным полем. Этот метод был затем осуществлен в известных опытах Штерна и Герлаха.

В 1920 г. Петра Леонидовича постигло огромное горе. В течение ме-

---

* *Капица П.Л.* Сильные магнитные поля: Научные труды. М.: Наука, 1988. В настоящем издании представлен уточненный текст статьи.

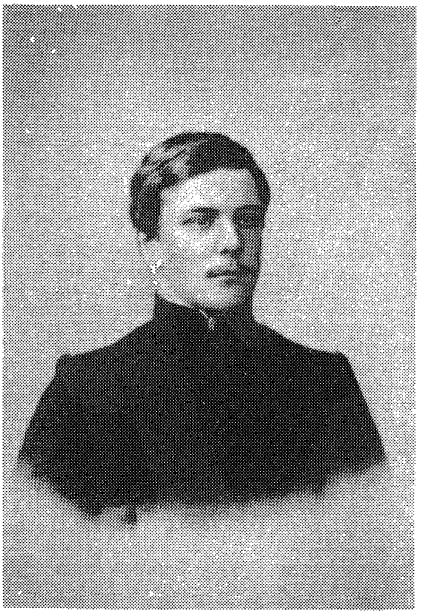


Семейный снимок 1904 г. Леонид Петрович и Ольга Иеронимовна Капицы с сыновьями Леонидом и Петром (крайний справа) и племянницей Евгенией Калишевской, ставшей членом семьи после смерти ее родителей

сяца он потерял отца, жену и двоих детей. Он был в ужасно подавленном состоянии. Желание помочь ему, отвлечь от тяжких дум стало одной из причин, по которой А.Ф. Иоффе рекомендовал его в состав группы ученых, командированных за границу. В 1921 г. эта группа в составе академика А.Ф. Иоффе, нескольких других крупных ученых и молодого П.Л. Капицы отправилась в Германию и Англию для установления контактов с ведущими лабораториями, а также для закупки оборудования для организующихся в Петрограде институтов.

Во время посещения Кембриджского университета по рекомендации Абрама Федоровича П.Л. Капица был принят на стажировку в Кавендишскую лабораторию, которой руководил Э. Резерфорд. Лаборатория Резерфорда в то время была центром изучения радиоактивности и строения атомного ядра. Первоначальный срок стажировки был определен в один год. За этот год Петр Леонидович, проявив большую изобретательность, построил прибор и провел измерения потери энергии α-частицей в конце ее пробега. Он достиг значительного повышения чувствительности этих измерений. Результаты этой работы ("Потеря энергии α-частиц при прохождении через вещество") произвели большое впечатление на Э. Резерфорда, и он не только оставил Петра Леонидовича на большой срок в Кембридже, но согласился финансировать предложенный П.Л. Капицей проект создания сверхсильных маг-

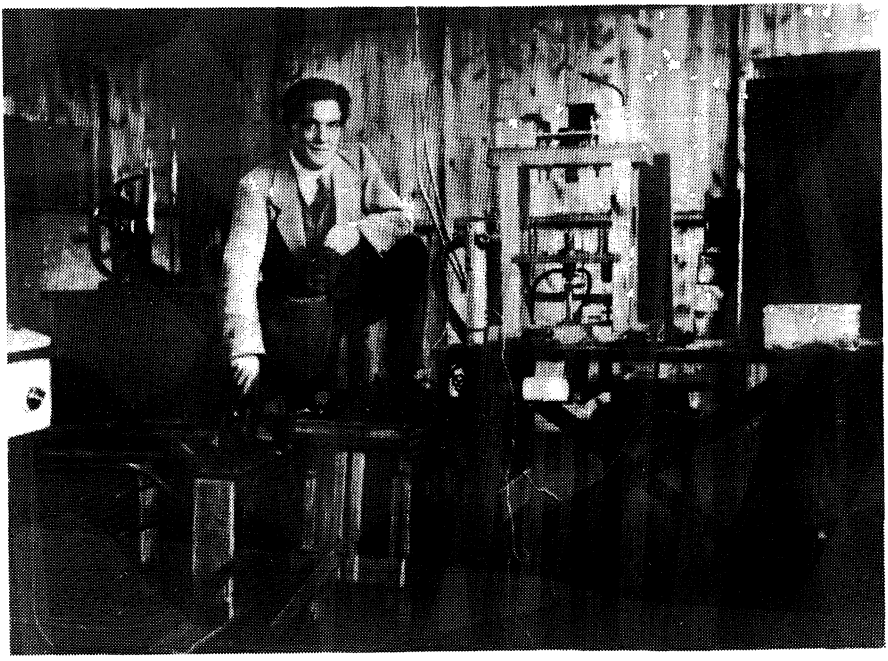
нитных полей, в которых можно было бы наблюдать искривление траекторий α-частиц. При решении этой задачи проявилась характерная для всей жизни Петра Леонидовича особенность его – никогда не идти проторенным путем, а всегда искать новые, оригинальные решения. Он показал, что для создания сверхсильных магнитных полей применение электромагнитов с железными сердечниками бессмысленно и нужно переходить к катушкам, пропуская через них очень большой ток. Основная трудность, возникающая при этом, состоит в перегреве таких катушек. П.Л. Капица предложил оригинальный метод для преодоления этой трудности – создавать кратковременные магнитные поля пропусканием большого импульса тока через катушку: за короткое время катушка не успевает нагреться. В первых опытах Петр Леонидович использовал аккумуляторную батарею, обладающую очень маленькой емкостью и малым внутренним сопротивлением. Заряжая такую батарею в течение нескольких минут, а затем разряжая ее на катушку за сотую секунды, он получал поля порядка 100 кЭ, а в небольшом объеме (диаметр катушки 1 мм) он создал рекордное поле в 500 кЭ. Петр Леонидович впервые поместил камеру Вильсона в сильное магнитное поле и наблюдал искривление траекторий α-частиц.



П.Л. Капица в 1912 г.

Летом 1923 г. П.Л. Капица защитил диссертацию, и в этом же году в Кембриджском университете состоялось посвящение его в доктора философии. После этого он получил трехлетнюю стипендию им. Максвелла.

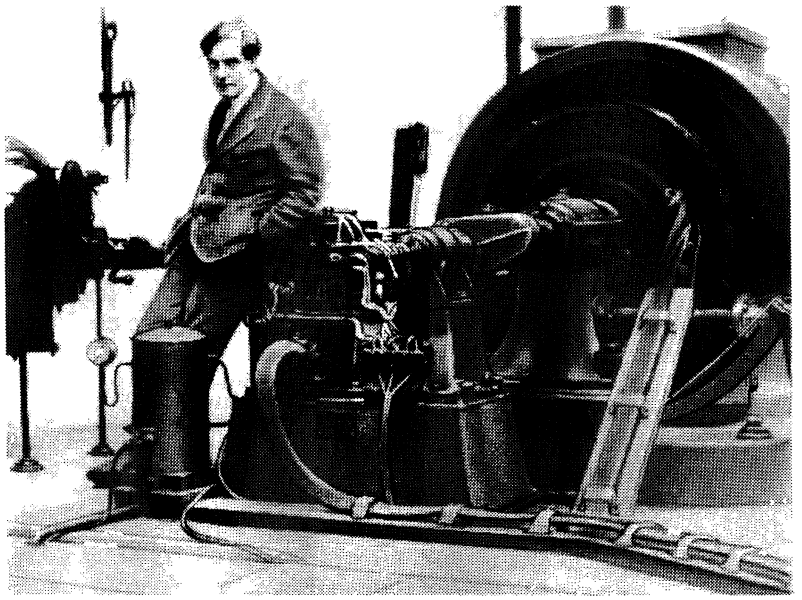
Петр Леонидович не удовлетворился полями в 100 кЭ и выдвинул новый смелый проект накопления энергии. Он предложил построить мотор-генератор специальной конструкции. В этом генераторе энергия, необходимая для создания магнитного поля, должна была накапливаться в виде кинетической энергии ротора. Э. Резерфорд поддержал этот проект и выделил весьма солидные по тем временам средства и специальное помещение для постройки этой установки. В 1924–1925 гг.



П.Л. Капица в своей лаборатории в Кавендише. 1923 г.

такой уникальный генератор с весом ротора в 2,5 т был изготовлен на заводе фирмы "Метрополитен-Виккерс" в Манчестере. Ротор генератора раскручивался, а затем замыкался на катушку, выделяя мощность 220 МВт. Петр Леонидович неоднократно ездил в Манчестер и участвовал в конструировании мотора-генератора и его испытании. В июне 1925 г. мотор-генератор был перевезен в Кембридж и смонтирован на мощном фундаменте. В декабре этого же года Петр Леонидович проводит первое испытание установки с мотором-генератором. На своей новой установке Петру Леонидовичу удалось получить магнитное поле напряженностью 320 кЭ при длительности импульса порядка 10 мс. Принцип создания импульсных полей теперь широко используется во многих лабораториях. С развитием техники стало возможным использовать конденсаторы в качестве накопителей энергии, однако по величине магнитной энергии, полученной в катушке, результат П.Л. Капицы до сих пор является рекордным. Им были также разработаны оригинальные методы измерений различных физических параметров в импульсных полях.

Работами по наблюдению траекторий α-частиц в сверхсильных магнитных полях закончился цикл исследований, которые были непосредственно связаны с тематикой, руководимой Резерфордом. В 1924 г.



П.Л. Капица рядом с установкой для получения сверхсильных магнитных полей в Кавендишской лаборатории. 1925 г.

Петр Леонидович начинает исследования эффекта Зеемана, а затем переходит к изучению гальваномагнитных свойств металлов в сильных полях. Резерфорд не только не препятствовал, но, напротив, поддерживал такой самостоятельный путь развития научной деятельности Петра Леонидовича. Взаимная симпатия Э. Резерфорда и П.Л. Капицы переходит в дружбу. Вскоре П.Л. Капица был назначен заместителем Э. Резерфорда по магнитным исследованиям в Кавендишской лаборатории. 12 октября 1925 г. Петр Леонидович был избран членом Тринити-колледжа.

Одним из основных результатов проведенных П.Л. Капицей исследований физических свойств вещества в сильных магнитных полях явилось открытие им в 1928 г. линейного закона для зависимости от магнитного поля электрического сопротивления ряда металлов в очень сильных магнитных полях. Это экспериментальное открытие на 30 лет опередило развитие теоретических представлений о характере движения электронов в металлах, с помощью которых такая неожиданная аномалия была объяснена. Она есть следствие сложной топологической структуры поверхностей Ферми в металлах.

Петром Леонидовичем была исследована магнитострикция пара- и

диамагнитных веществ в сильных магнитных полях и открыта аномально большая магнитострикция монокристаллов висмута. Он обнаружил очень сильную анизотропию этой магнитострикции: при наложении магнитного поля вдоль тригональной оси висмут растягивался в направлении поля, а в поле, приложенном перпендикулярно оси, сжимался. П.Л. Капица исследовал также эффект Зеемана в сильных магнитных полях и наблюдал эффект Пашена–Бака. Успехи Петра Леонидовича в области исследований при сверхсильных магнитных полях привели к тому, что для него была создана специальная магнитная лаборатория в Кавендишской лаборатории. Ее торжественно открыли в 1926 г. Экспериментальная установка для получения сверхсильных магнитных полей поражала всех физиков того времени своей грандиозностью и инженерной завершенностью.

Начиная с 1926 г. Петр Леонидович регулярно приезжал в Советский Союз. Он выступал здесь с лекциями и докладами и часто проводил свой отпуск на берегу Черного моря. В 1929 г. П.Л. Капица был избран членом-корреспондентом АН СССР. В этом же году он был избран членом Лондонского Королевского общества.

Исследования свойств металлов в сильных магнитных полях логически привели П.Л. Капицу к необходимости перенести эти исследования в область возможно более низких температур. Это на многие годы определило научную деятельность П.Л. Капицы в области физики и техники низких температур. Здесь он также начал с критического рассмотрения существовавших тогда методов получения низких температур.

Наиболее низкие температуры в те годы получали с помощью жидкого гелия. Для этого использовались ожижители гелия, работающие на основе эффекта Джоуля–Томсона – охлаждения газа при его дросселировании, т.е. пропускании газа через вентиль с поддержанием на нем большого перепада давления. Как известно, эффект Джоуля–Томсона связан с неидеальностью газа и приводит к его охлаждению только ниже определенной температуры, называемой температурой инверсии. Температура инверсии гелия порядка 50 К. Поэтому в ожижителях гелия, работающих на основе эффекта Джоуля–Томсона, необходимо иметь предварительную ступень охлаждения гелия жидким водородом.

П.Л. Капица создал установку для ожижения гелия, в которой охлаждение газа происходило благодаря совершению внешней работы при адиабатическом расширении газа в специальном детандере – поршневой машине. Этот метод является термодинамически наиболее выгодным, во много раз эффективнее метода, основанного на эффекте Джоуля–Томсона, и не требует предварительного охлаждения жидким водородом. Однако для его реализации необходимо было решить, казалось бы, неразрешимую задачу – найти материал для смазки, работающий при столь низких температурах. Петр Леонидович предложил очень смелое решение: использовать для "смазки" сам газообразный гелий, оставив зазор между стенкой поршня и цилиндром в 35 мкм. Для

того чтобы поршень при этом не перекашивался и не заклинивался, на нем было сделано несколько кольцевых канавок, по которым выравнивалось давление газа на стенку цилиндра. Первый такой ожижитель был построен П.Л. Капицей в 1934 г., сейчас по этому принципу строятся практически все ожижители, а их выпускает целый ряд промышленных фирм в разных странах, по нескольку сот штук в год.

Резерфорд активно поддерживал работы П.Л. Капицы в новом направлении и добился крупных субсидий и строительства специального здания. В результате этого в Кембридже была построена специальная лаборатория им. Монда Лондонского Королевского общества для проведения исследований в сильных магнитных полях и при низких температурах. Директором этой лаборатории был назначен П.Л. Капица. Первый гелиевый ожижитель Петр Леонидович построил в этой лаборатории.

1934 год был драматическим в жизни П.Л. Капицы. Когда он, по примеру прошлых лет, приехал в сентябре в Советский Союз, чтобы повидать своих близких и выступить с лекциями, его вызвали в Совнарком и сообщили, что вернуться в Англию он не сможет. Такой крутой поворот и прекращение на продолжительный срок успешно развивавшихся научных исследований были тяжелым испытанием для Петра Леонидовича. После долгих месяцев драматической неопределенности 23 декабря 1934 г. было издано постановление СНК о создании в Москве нового физического института – Института физических проблем. Директором этого института был назначен П.Л. Капица. Петр Леонидович начинает активную деятельность по организации и строительству этого института. Оборудование для института, включая и построенные Петром Леонидовичем установки для получения сильных магнитных полей и ожижения гелия, было закуплено советским правительством в Англии благодаря помощи Э. Резерфорда. В новом институте П.Л. Капица продолжает исследования в сильных магнитных полях и по физике и технике низких температур. В двух последних направлениях он в течение 2–3 лет после завершения строительства института и монтажа оборудования (1937 г.) достигает особенно блестящих результатов.

Остановимся вначале на крупнейшем инженерном достижении Петра Леонидовича. Оно связано с интенсификацией целого ряда промышленных процессов, особенно в металлургии, путем использования кислорода. Это требовало получения кислорода в больших количествах, что было трудно осуществить с помощью применявшихся тогда криогенных установок по разделению воздуха с циклом высокого давления. На этих установках использовались поршневые компрессоры с небольшой производительностью. Во многих областях техники переход к большим мощностям сопровождался переходом от поршневых установок к турбинным. Петр Леонидович выдвинул идею использования турбинных установок и для ожижения воздуха, для получения из него



П.Л. Капица в 1937 г.

кислорода. Он рассчитал, сконструировал и опробовал специальный радиальный турбодетандер, предназначенный для работы в установках по ожижению воздуха. Конструкция турбодетандера оказалась очень необычной. П.Л. Капица показал, что, если учесть, что плотность воздуха сильно увеличивается при охлаждении, правильный тип детандера будет как бы компромиссным между водяной и паровой турбиной. В результате первый турбодетандер, созданный П.Л. Капицей, имел ротор диаметром 8 см и весом всего 250 г. Он вращался со скоростью

40 000 об/мин и пропускал до 1000 м^3/ч воздуха. Как и в истории с магнитными полями и с гелиевым ожижителем, это было совершенно неожиданное решение, и многие относились к нему с недоверием. Следует отметить, что получить столь быстрое устойчивое вращение ротора турбины оказалось самостоятельной трудной технической задачей, которую Петр Леонидович также с блеском решил. В начале 1938 г. в Институте физических проблем начала работать первая опытная турбодетандерная установка низкого давления для ожижения воздуха. Вместо давления в 200 атм, использовавшегося в старых установках, где на последней стадии охлаждения использовали эффект Джоуля–Томсона, в установке П.Л. Капицы давление было 9 атм. Производительность опытной установки составляла 30 кг/ч жидкого воздуха. Установка отличалась очень коротким временем запуска – всего 20 мин.

Успехи в создании турбодетандерной установки позволили Петру Леонидовичу поставить вопрос перед правительством о крупномасштабном строительстве таких установок для получения кислорода и о широком использовании кислорода в различных отраслях промышленности. Его успехи в этом направлении были отмечены Государственной премией 1941 г. за работу "Турбодетандер для получения низких температур и его применение для ожижения воздуха". Несмотря на начавшуюся войну и эвакуацию института в Казань, П.Л. Капица и в труднейших условиях эвакуации активно продолжает эти работы. Создается передвижная воздухоразделительная установка для авиации и флота. По возвращении в Москву в институте строится новая, более производительная установка ТК-200, которая была введена в действие в 1943 г. Создается специальное управление при Совнаркоме, Главкислород, начальником которого назначается П.Л. Капица. Начинается, хотя и с большими трудностями, освоение промышленного производства турбодетандерных установок. Уже в мае 1945 г. началась эксплуатация промышленной воздухоразделительной установки на Балашихинском кислородом заводе. Эта крупнейшая по тому времени установка давала 1300 кг/ч жидкого кислорода. За выдающиеся достижения в разработке новых промышленных методов получения кислорода Петр Леонидович был награжден орденом Ленина в 1943 г., а в 1945 г. ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Построенный под руководством П.Л. Капицы завод для производства ожижительной аппаратуры послужил зародышем современного прогрессивного научно-производственного объединения – Криогенмаша. Разработанный П.Л. Капицей высокоэффективный радиальный турбодетандер с КПД 80–85% предопределил развитие во всем мире современных крупных установок разделения воздуха для получения кислорода, использующих только низкое давление. Можно отметить, что использование турбодетандера в установках по получению газообразного кислорода из воздуха дало нашей стране экономию в сотни миллионов рублей.

В нашей стране работают и строятся мощные воздухоразделительные аппараты с использованием низкого давления, производительностью от 10 000 до 65 000 м^3/ч кислорода. В промышленно развитых странах Запада на воздухоразделительных установках низкого давления, т.е. с использованием турбодетандера типа предложенного П.Л. Капицей, ежегодно добывается более 50 млрд м^3 кислорода. Около половины получаемого кислорода используется в черной и цветной металлургии. Помимо металлургии, кислород широко используется в химической промышленности и ракетной технике.

Здесь уместно отметить, что работы П.Л. Капицы по сверхсильным полям и ожижителям демонстрируют редкое сочетание в одном человеке крупного ученого и инженера. Петр Леонидович одним из первых использовал в лаборатории крупные современные технические агрегаты и в то же время переносил последние достижения физики непосредственно в практику. Это было начало того процесса, который теперь развился в полной мере и является характерной чертой современной научно-технической революции.

В области физики низких температур П.Л. Капица начинает серию чрезвычайно изящных и тонких экспериментов по изучению аномальных свойств жидкого гелия. Первый этап этих исследований завершился открытием в 1937 г. Петром Леонидовичем сверхтекучести жидкого гелия при температурах ниже 2,19 К. П.Л. Капица назвал жидкий гелий сверхтекучим потому, что, как он показал, вязкость его при протекании через тонкую щель оказывается во столько раз меньше вязкости самой маловязкой жидкости, что ее нужно считать равной нулю. Следующий важный шаг в изучении аномальных свойств жидкого гелия был сделан в опытах по изучению распространения потока тепла от нагревателя, помещенного в замкнутый объем гелия.

Опыт этот состоял в следующем. В стеклянной "бульбочке", заполненной жидким гелием, помещался электрический нагреватель. Бульбочка заканчивалась тонким капилляром, через который она сообщалась с окружающим сосудом Дьюара, также заполненным жидким гелием. Перед концом капилляра помещалось крылышко, прикрепленное к легкому коромыслу, висевшему на тонком подвесе. Петр Леонидович обнаружил, что при включении нагревателя коромысло с крылышком отклонялось, как если бы из бульбочки вытекал поток жидкости, хотя глазом никакого движения в гелии не наблюдалось и бульбочка оставалась заполненной жидким гелием. Это означает, что в гелии происходит одновременно два макроскопических движения с разными свойствами: одно движение обладает вязкостью и оказывает воздействие на помещенное в потоке тело, а другое не оказывает.

Далее Петр Леонидович предположил, что часть жидкости, движущаяся без вязкости, имеет меньшую величину тепловой функции (энтальпии), т.е. эта часть жидкости не несет с собой тепла. Сделав такое предположение, Петр Леонидович так объяснил описанный выше

опыт с бульбочкой. При включении нагревателя к нему без трения устремляется аномальная "холодная" часть жидкости, поглощая тепло, превращается в "нормальную" жидкость, выдавливается из бульбочки и оказывает давление на крылышко.

Описанные выше удивительные результаты Петра Леонидовича не могли быть объяснены в рамках существовавших тогда представлений. Они послужили основой для развития совершенно нового направления в физике – физики квантовых жидкостей. Квантовая теория сверхтекучести была построена Л.Д. Ландау, работавшим в тесном содружестве с Петром Леонидовичем. Теория полностью объяснила эксперименты Петра Леонидовича и подтвердила справедливость сделанного им предположения о существовании двух частей (компонент) жидкого гелия с различными свойствами. При этом из квантовой механики следовал еще более неожиданный вывод, чем это мог предположить П.Л. Капица. Он считал, что два движения гелия разделены в пространстве. Оказалось, что нормальная и аномальная компоненты как бы перемешаны друг с другом и их встречное движение происходит во всей массе жидкости.

Открытие П.Л. Капицей явления сверхтекучести пролило свет и на остававшееся в то время необъясненным явление сверхпроводимости. Сверхпроводимость стали трактовать как сверхтекучесть электронного газа, что оказало плодотворное влияние на развитие теории сверхпроводимости. Таким образом, эксперименты П.Л. Капицы определили развитие экспериментальной и теоретической физики низких температур на многие годы.

В процессе исследования теплопередачи в жидком гелии Петром Леонидовичем был обнаружен следующий важный факт: при передаче тепла от твердого тела к жидкому гелию на границе раздела возникает скачок температуры, получивший название скачка Капицы. Величина этого скачка очень резко растет с понижением температуры. Для объяснения этого, казалось бы, столь классического явления переноса потребовался также квантовый подход. Скачок Капицы играет важнейшую роль при решении задач о получении температур порядка и меньше тысячных долей кельвина.

За успехи в области физики и техники низких температур Петр Леонидович был в 1939 г. избран действительным членом Академии наук СССР. За работы по исследованию жидкого гелия ему была присуждена Государственная премия 1943 г.

В 1978 г. за фундаментальные изобретения и открытия в области низких температур с большим опозданием ему была присуждена Нобелевская премия по физике.

В августе 1946 г. из-за конфликта с тогдашним руководством страны П.Л. Капица был снят с поста начальника Главкислорода, а предложенный им метод получения кислорода был несправедливо осужден. П.Л. Капица был также снят с поста директора и лишен возможности работать в созданном им Институте физических проблем. В эти трудные

для него годы Петр Леонидович проявляет большое мужество, он организует у себя на даче маленькую домашнюю лабораторию и ведет в ней активные научные исследования. Сначала он проводит ряд изящных исследований по механике и гидродинамике, а в конце 40-х годов обращается к совершенно иному кругу физических задач – к вопросу о создании мощных генераторов СВЧ-колебаний непрерывного действия.

Петру Леонидовичу удалось решить сложную математическую задачу о движении электронов в СВЧ-генераторах магнетронного типа. На базе этих расчетов он конструирует СВЧ-генераторы нового типа – планотрон и ниготрон. Мощность ниготрона составляет рекордную величину – 175 кВт в непрерывном режиме. В процессе изучения этих мощных генераторов П.Л. Капица столкнулся с неожиданным явлением: при помещении колбы, наполненной гелием, в пучок излучаемых генератором электромагнитных волн в гелии возникал разряд с очень ярким свечением, а стенки кварцевой колбы плавились. Это навело Петра Леонидовича на мысль, что, применяя мощные СВЧ электромагнитные колебания, можно нагреть плазму до очень высоких температур.

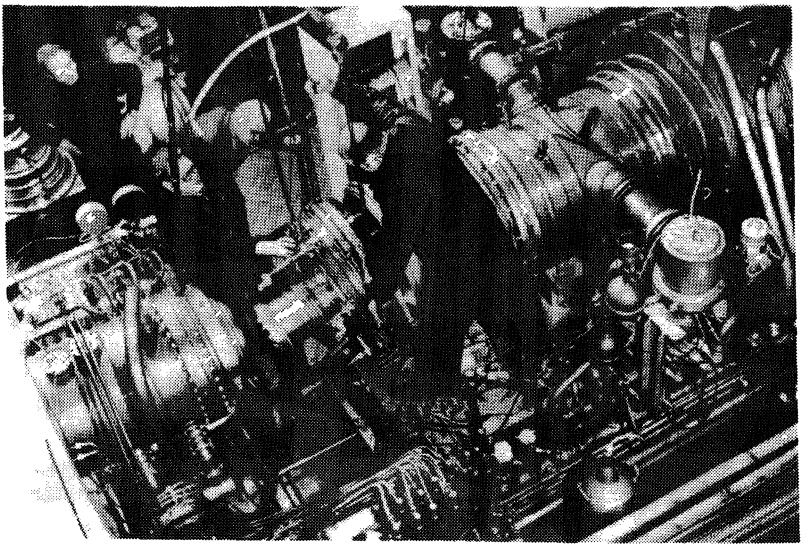
В 1955 г. П.Л. Капица возвратился на пост директора Института физических проблем. Несправедливые обвинения против него были официально сняты, и он продолжает в институте в широком масштабе работы по электронике больших мощностей и физике плазмы.

Он создал установку для получения стационарного высокочастотного разряда. Для этого он присоединил к ниготрону камеру, представляющую собой резонатор для СВЧ-колебаний. Наполняя эту камеру газами (гелием, водородом, дейтерием) под давлением порядка 20 атм, Петр Леонидович обнаружил, что в центре камеры (где интенсивность электрической компоненты СВЧ-колебаний максимальна) в газе возникает шнуровой разряд.

Подробному изучению природы шнурового разряда были посвящены последние 20 лет жизни П.Л. Капицы. Под его руководством были разработаны изящные методы диагностики плазмы в шнуровом разряде и проведены всесторонние исследования его физических свойств. Петр Леонидович считал, что, увеличивая давление газа и размеры плазменного шнура, удастся получить плазму, в которой ионная температура будет достаточно высока, чтобы началась термоядерная реакция. Несмотря на свой преклонный возраст, П.Л. Капица с удивительной увлеченностью работал в этом направлении. Его кончина (он умер 8 апреля 1984 г.) оборвала эти исследования, оставив открытым вопрос о возможности создания подобного термоядерного реактора.

Подводя итог творческому пути П.Л. Капицы, следует подчеркнуть особенности "стиля" Капицы в науке и технике.

Прежде всего Петр Леонидович – это новатор, человек, который всегда искал новые пути и новые решения. Нестандартность его мышления была столь велика, что большинству эти пути казались совершенно непонятными.



Монтаж большой плазменной установки в лаборатории П.Л. Капицы. Февраль 1984 г.

Важной особенностью научного творчества Петра Леонидовича является редкое сочетание в одном человеке крупного ученого и инженера. Это позволяло находить неожиданные решения при проведении фундаментальных научных исследований. С другой стороны, глубокий научный анализ промышленных установок позволял решать сложные инженерные задачи.

Разработка сложных оригинальных инженерных конструкций в работе Петра Леонидовича сочеталась и с созданием ювелирных лабораторных приборов, самые тонкие узлы которых он часто изготовлял сам. Кстати, заметим, что одно из его увлечений – это ремонт старинных часов. Дома, в рабочем кабинете Петра Леонидовича, стоит маленький токарный станок и имеется набор инструментов для тонких работ. Однажды, впрочем, он изготовил дома и более крупную вещь – на даче вместе с сыновьями Петр Леонидович построил лодку.

В научных исследованиях Петр Леонидович подчеркивал важность эксперимента. Сравнивая роль теории и эксперимента, он любил приводить слова героини одного американского романа: "Любовь – это хорошо, но золотой браслет остается навсегда". Эксперимент нужно стремиться поставить так, чтобы он привел к обнаружению новых фактов, на основании которых можно сделать утверждения, не зависящие от существующих теоретических представлений. Особенно ценной является такая работа, результаты которой противоречат существующим представлениям. Экспериментальную работу, которая только

подтверждает существующие предсказания теории, Петр Леонидович часто в шутку называл "закрытием". Залогом успешного эксперимента является создание оригинальной аппаратуры, которая позволяет наблюдать явления в новых условиях.

Одним из критериев значимости научных и технических открытий является долговечность их использования. Основные результаты 70-летней научной деятельности П.Л. Капицы живут сегодня. Предложенный им импульсный метод создания сверхсильных магнитных полей, детандерный ожижитель гелия, турбодетандерная установка для получения кислорода не только не устарели за прошедшие 40–60 лет, но, наоборот, с каждым годом все шире используются в науке и технике. Такое не часто встречается в наш век бурного развития техники. То же относится и к научным открытиям П.Л. Капицы. Уже отмечалось, что открытый им линейный по магнитному полю закон изменения сопротивления металлов на 30 лет опередил развитие теоретических представлений, необходимых для его объяснения. Возникшая с открытием сверхтекучести новая область физики – квантовая физика конденсированного состояния продолжает бурно развиваться и сейчас, через 50 лет после первых работ Петра Леонидовича.

Петр Леонидович Капица был не только выдающимся ученым, но и крупным организатором науки. Он создал превосходный физический институт, руководил им и создал в нем исключительно благоприятные условия для научного творчества. Петр Леонидович был членом Президиума Академии наук СССР и главным редактором ведущего физического журнала страны – "Журнала экспериментальной и теоретической физики". Как и в своей научной работе, он и в конкретной научно-организаторской деятельности выступал новатором, борющимся против бюрократических методов руководства и ищущим наиболее прогрессивные методы в организации управления таким тонким механизмом, каким является коллектив творческих научных работников. П.Л. Капица многократно выступал на общих собраниях Академии наук и заседаниях Президиума относительно проблем, связанных с организацией научных исследований, и всегда обращал внимание на важность лидерства в науке, подчеркивая, насколько заслуга первооткрывателя в фундаментальных науках больше заслуг тех ученых, которые движутся в уже проложенном фарватере.

С вопросом об организации науки тесно связан вопрос о творческом воспитании молодежи, которому Петр Леонидович придавал особенно большое значение. Он один из основателей Московского физико-технического института, студенты которого проходят большую часть своего обучения в ведущих физических и физико-технических исследовательских лабораториях страны. Защиты дипломных работ студентов, работающих в Институте физических проблем, проходят на заседаниях, на которых непременно председательствовал Петр Леонидович. Это был экзамен не только студенту, но и его руководителю. Для при-

емных экзаменов в аспирантуру института, которые также всегда проводил Петр Леонидович, он сам придумывал каждый год новые четыре задачи. Особенность этих задач состоит в том, что они не имеют стандартного решения. В задачах всегда рассматривается конкретный физический опыт или явление. В процессе их решения экзаменующийся должен сам проанализировать, какие взаимодействия и эффекты в рассматриваемом явлении существенны, а какими можно пренебречь. Обсуждение возможных решений этих задач продолжалось в течение нескольких дней после экзамена не только аспирантами, но и ведущими сотрудниками института. Иметь молодых учеников для зрелого ученого необходимое условие, "обеспечивающее сохранение бодрости и интереса ко всему новому и передовому в науке", – многократно повторял Петр Леонидович.

Петр Леонидович заботился не только о молодежи. Он следил за тем, чтобы заслуги людей, сделавших крупные открытия, были правильно оценены. Он оказал существенную поддержку в признании открытия Е.К. Завойским электронного парамагнитного резонанса, Ю.Н. Денисюком – голографии. В этой деятельности П.Л. важную роль играли "капичники" – регулярные общемосковские семинары, проводимые в Институте физических проблем.

Следует также подчеркнуть роль П.Л. Капицы в правозащитном движении. Он помог очень многим людям, попавшим в беду. Общеизвестны чрезвычайно смелые действия Капицы, приведшие к освобождению из тюрем таких крупных ученых; как Л.Д. Ландау и В.А. Фок. Он несколько раз выступал против преследований А.Д. Сахарова. Но было и много других людей, преследовавшихся по политическим мотивам, которым он помог.

Петр Леонидович Капица не только выдающийся ученый и организатор науки – он был крупным общественным деятелем. Его волновали все аспекты развития человеческого общества. Он был членом Советского национального комитета Пагуошского движения ученых за мир и разоружение и активно участвовал в этом движении. Он неоднократно выступал по вопросам будущего развития человеческого общества, особенно в связи с такими актуальными проблемами, как борьба за разоружение, проблема загрязнения окружающей среды, энергетический кризис.

Деятельность П.Л. Капицы была высоко оценена Советским правительством: он награжден орденом Трудового Красного Знамени, шестью орденами Ленина и дважды удостоен звания Героя Социалистического Труда. Его работы дважды отмечены Государственной премией.

Велико международное признание заслуг Петра Леонидовича. Он лауреат Нобелевской премии, член около тридцати академий и научных обществ мира. Более десяти университетов разных стран присудили ему степень почетного доктора наук. Многие научные общества и университеты отметили его научные достижения своими наградами.

Завершая это краткое жизнеописание П.Л. Капицы, нужно еще раз подчеркнуть главные черты его характера. Наиболее яркой чертой была абсолютная нестандартность его мышления как при решении научных, организационных, так и обычных житейских проблем. Это привело к тому, что он уже при жизни стал легендарной личностью – его высказывания передавались из уст в уста. Жизненной потребностью Петра Леонидовича было занятие конкретной экспериментальной работой. Эту потребность он сохранил до самых последних дней своей жизни, проводя большую часть рабочего времени в лаборатории.

Следует подчеркнуть твердость и смелость, с которыми он шел по жизни. Сильная воля и целеустремленность помогали ему преодолевать многие жизненные препятствия. Высокая требовательность к себе и к окружающим сочеталась в нем с исключительным вниманием и доброжелательностью. Очень многим людям Петр Леонидович энергично и смело помогал в трудную минуту их жизни. И наконец нельзя не упомянуть об ярком чувстве юмора.

Интереснейшая жизнь замечательного человека П.Л. Капицы ждет своего биографа.

ВОСПОМИНАНИЯ, ОЧЕРКИ, ДНЕВНИКОВЫЕ ЗАПИСИ

К.В. Чибисов

МОЙ ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК В НАУКЕ

По времени эти воспоминания относятся к студенческому периоду Петра Леонидовича – он окончил Политехнический институт в 1919 г. Вышло так, что мой жизненный путь неожиданно пересек ненадолго, в молодости, путь начала научного восхождения Петра Леонидовича. И добрые воспоминания о встрече с ним и сложившихся дружеских отношениях сохранились у меня по сей день. Хотя с призывом меня на военную службу (1916 г.) наше знакомство естественными причинами – прекращением личных контактов – вскоре прервалось, оставаясь еще некоторое время только в форме переписки, – у меня сохранились шесть писем Петра Леонидовича в годы 1916–1919.

После окончания в 1915 г. реального училища я поступил в Петроградский политехнический институт, на кораблестроительное отделение, где раздел молекулярной физики и оптику читал А.Ф. Иоффе. В главе о свете при рассмотрении явления интерференции он коротко упомянул об опыте интерференционной, цветной фотографии Липмана. Будучи в седьмом классе реального училища, во время зимних каникул я немного занимался этой проблемой, и у меня сохранился далеко не совершенный снимок спектра. Я показал его лекционному ассистенту, а он Абраму Федоровичу, который отнесся с интересом и расспросил меня, как и где я занимался этим делом. Затем он спросил меня, не желал бы я работать сверх плана в его кафедральной лаборатории.

В связи с этим предложением я вскоре познакомился с Петром Леонидовичем, который был старше меня на два курса и уже работал под руководством Абрама Федоровича; у нас быстро сложились дружеские отношения, хотя в разговоре мы обращались в вежливой форме "на вы". Абрам Федорович, учитывая мой фотографический опыт, предложил мне тему, связанную со светом, – исследование фотоионизации паров металлов.

Я часто посещал Петра Леонидовича за работой в лаборатории, где он просиживал до полуночи, и внимательно присматривался к его научно-экспериментальной изобретательности. Так, с восхищением наблюдал я, как он "тянул" для своего самодельного прибора тончайшие кварцевые нити, "стреляя" из специального устройства ("лука") нагретым до плавления кусочком кварца и собирая образовавшуюся нить на черном бархате. Петр Леонидович просвещал меня также по вопросам моей темы – был в сущности моим первым наставником в науке. В од-



А.Ф. Иоффе с группой студентов Петербургского политехнического института в 1914 г. Третий справа – П. Капица

ном из писем своей будущей жене Н.К. Черносвитовой (23 марта 1916 г.) он писал, что встретился со мной, и [далее]: "...пробеседовал ... около двух часов, но разговор, самый деловой, изредка прерывался тем, что я ему писал формулы, делал чертежики"[1].

Петр Леонидович стал вводить меня в сферу петербургского научного коллектива физиков – сотрудники Абрама Федоровича во главе с

[1] Две недели спустя, 9 апреля 1916 г., П.Л. Капица пишет К.В. Чибисову в Москву, где тот проводил пасхальные каникулы: "Ваш приборчик находится уже в работе и будет готов между 20–25 сего месяца. Он будет сделан из куска стеклянной трубки, которая находилась у меня в лаборатории и которую мы как-то с Вами испытывали. Ваш приборчик можно будет нагревать до 900°С, так как трубка, по мнению мастера, очень тугоплавка.

Электроды будут сделаны из железа и на шлифах. Везде будут поставлены ртутные запоры. Так что, может быть, Вы уже в этом полугодии что-нибудь предпримете.

Может быть, удастся также сделать прибор из кварца. Но это вопрос будущего, а не настоящего..." – *Примеч. ред.* (здесь и далее).

ним посещали заседания Русского физического общества, я также с интересом посещал такие собрания, хотя в докладах мне было далеко не все понятно. Возвращались поздно в Лесное, где была квартира Абрама Федоровича и где проживал в студенческом общежитии Петр Леонидович, хотя у его семьи была квартира в городе, но так как Петр Леонидович работал до позднего времени, то он базировался еще и в общежитии.

Пару раз по его приглашению я бывал в их семейной квартире и был представлен матери: солидной даме, занимавшейся общественно-патриотическими делами; отца я не видел, слышал только, что он был офицером инженерных войск. В обществе Петра Леонидовича мне было всегда хорошо, интересно и полезно в смысле физического самообразования на высоком уровне. Видя мое влечение к науке, Петр Леонидович и Абрам Федорович рекомендовали мне перейти на электромеханическое отделение института и так, вероятно, это бы и произошло на втором курсе, но мне не суждено было вернуться обратно – жизнь пошла по другим путям и у меня, и у Петра Леонидовича.

Перейдя на второй курс, я вернулся на каникулы в отчий дом и вскоре был вызван на военную комиссию. Петра Леонидовича призыв студентов не коснулся, так как он быстро доздал "хвосты" и перешел на третий курс, студенты которого не призывались[2]. С лета 1916 г. личные контакты с Петром Леонидовичем у меня прекратились, но создавшиеся дружеские отношения поддерживались еще некоторое время путем переписки[3]. Так как последняя освещает наши отношения и характерные черты Петра Леонидовича того времени, то небезынтересно совсем кратко коснуться содержания этих писем.

Петр Леонидович на протяжении трех лет затрагивал в своих письмах разные вопросы – и об условиях работы, об институте, войне и деятельности Абрама Федоровича. В первом письме (от 9 апреля 1916 г.), до призыва меня на военную службу, он сообщал об изготовленном для моей работы приборе; позднее неоднократно выражал сожаление, что моя научная работа прервалась, но вместе с тем надеялся на ее скорое возобновление; по поводу войны писал, что это "болезнь государства" и надо терпеливо ждать "выздоровления"; в письме от 16 сентября 1916 г. он сообщает: "В моей жизни произошел крупный переворот... по возвращении из моего путешествия по Китаю и Японии – женился"; с горечью он пишет далее, что институт "приходит к упадку"; в письме от 23 октября 1916 г. он отмечает, что Абрам Федорович очень занят: кроме работы "по своим кристаллам", он читает курс еще и в универ-

---

[2] В те дни, когда был опубликован указ о призыве студентов, П.Л. Капица уже был на третьем курсе. См. его письмо к Н.К. Черносвитовой от 29 апреля 1916 г.

[3] Письма П.Л. Капицы К.В. Чибисову 1916–1919 гг. опубликованы в книге "Чтения памяти А.Ф. Иоффе. 1986". Л.: Наука, 1988. С. 17–23.

ситете, но только до конца первого семестра, так как его не избрали, и добавляет: "Это, конечно, большое свинство". Далее сообщает, что Абрам Федорович организовал семинар, в котором участвуют 12 человек и дискуссии посвящены, главным образом, строению атома "по электронной теории"[4]; в последнем письме от 23 марта 1919 г. Петр Леонидович пишет об окончании им Политехнического института и о своей работе в Рентгенологическом институте, президентом которого был А.Ф. Иоффе; затем он с согласия Абрама Федоровича уговаривает меня перейти в этот институт на должность практиканта и одновременно продолжить занятия в Политехническом институте. В марте 1920 г., находясь в командировке в Ленинграде, я посетил Абрама Федоровича и получил от него аналогичное предложение, однако я не мог им воспользоваться, так как состоял на военной службе в НИИ ВВС и уже посвятил свою деятельность научной фотографии.

С последним письмом 1919 г. переписка с Петром Леонидовичем у меня прекратилась, а вскоре на его долю выпало большое несчастье – он потерял во время эпидемии "испанки" свою жену и детей. Абрам Федорович, с присущей ему доброжелательностью, соболезнуя и учитывая талант Петра Леонидовича, выхлопотал ему научную командировку в Англию, в лабораторию Резерфорда.

В последующие годы, а именно только в 1928 г.[5], во время приезда Петра Леонидовича я встретился с ним в Ленинграде, в Лесном, на конференции. Затем я иногда встречался с ним на сессиях Общего собрания Академии наук СССР.

Прошлое же запечатлелось в памяти до последнего времени.

С.П. Тимошенко

ПАРЕНЬ ОН БЫЛ ОЧЕНЬ РЕШИТЕЛЬНЫЙ...*

В сентябре (1921 г.) в Эдинбурге намечался съезд Британской ассоциации по развитию науки. Я знал, что на подобные собрания съезжались представители естественных и математических наук со всей Англии и здесь выступали с докладами об основных достижениях в различных областях за предшествующий год. Я потому решил поехать в Эдинбург.

Участников конгресса разместили в студенческом общежитии, которое летом пустовало. Мы питались в студенческой столовой. ⟨...⟩

[4] Это письмо публикуется в наст. изд.

[5] В 1928 г. П.Л. Капица в Советский Союз не приезжал. Речь, по-видимому, идет о 1926 или 1930 г.

* Из книги: *Timoshenko S.P.* As I remember. Princeton: D. van Nostrand, 1968. P. 220–221.



П.Л. Капица в 1921 г.

В первый же вечер меня посетил молодой русский физик Капица, который был учеником Иоффе в Петербургском политехникуме[1]. Ничего нового о России он мне рассказать не мог, поскольку он уехал оттуда почти в то же самое время, что и я. Направленный в Англию большевистским правительством по рекомендации Иоффе, он работал в Кембридже в лаборатории Резерфорда. Он рассказал мне о своей жизни в Кембридже. Большевистское правительство весьма щедро обеспечивало его деньгами. Он ни в чем не испытывал недостатка. Он даже смог купить себе мотоцикл, с которым стал проделывать всякие опыты. Ему хотелось узнать, с какой скоростью эта штука может ездить... Эти опыты плохо для него закончились. Однажды, делая поворот на большой скорости, он потерял управление и приземлился в кювете. Хотя он и крепко расшибся, но руки и ноги остались целы. Серьезно пострадало лицо и грудь. Кто-то его подобрал и доставил в больницу, где его продержали больше недели.

Капица рассказал мне, что ему надоело ждать, пока его раны заживут, и он отправился в лабораторию с забинтованной головой. Его появление произвело сенсацию. Товарищи, один за другим, приходили в его комнату и спрашивали, что случилось, и.желали ему быстрого выздоровления. Пришел, наконец, и сам Резерфорд. Он посмотрел на его забинтованную голову и ушел, не сказав ни слова. Этот случай принес Капице некоторую славу в лаборатории.

В течение тех нескольких дней, что мы провели в Эдинбургском студенческом общежитии, Капица и здесь завоевал популярность. Вечерами, когда народ собирался в гостиной, он развлекал людей фокусами и

---

[1] О встрече с С.П. Тимошенко П.Л. Капица 19 сентября 1921 г. пишет своей матери: "... У меня на Эдинбургском съезде Британской ассоциации наук новое знакомство – это проф. Тимошенко. Очень умный и милый человек. Он высокого роста, с белыми кудрями и маленькой бородкой, бледное лицо, светлые умные глаза. От него дышит кабинетом и книгой. Он действительно умен, тот спокойный и глубокий ум, который я встречал мало у кого. В нем есть что-то обаятельное, хотя он говорит мало и редко. Всегда тихим и спокойным голосом. Я с ним провел целую неделю на съезде. Он друг Абрама Федоровича" (Новый мир. 1986. № 5. С. 202).

разными опытами. Парень он был очень решительный, и, когда в ходе опыта ему был нужен ассистент, он мог схватить за рукав какого-нибудь знаменитого ученого и вытащить его без всяких церемоний, объясняя, что он должен делать. И формальные, надменные англичане теряли свою сдержанность, беспрекословно подчинялись его решительной манере действовать.

П. Бикар

И ФИЗИК, И ИНЖЕНЕР*

Два года спустя после окончания Школы [технической физики и химии] я получил стипендию Академии наук на трехнедельную поездку в Великобританию для посещения лабораторий. И в июле 1925 г. я переступил порог Тринити-колледжа в Кембридже. Я работал лаборантом у Поля Ланжевена, и он мне дал рекомендательное письмо к "молодому и блестящему русскому физику" Петру Л. Капице.

Ознакомившись с письмом, Капица обернулся ко мне и сказал: "Бикар, я не физик, я – инженер"[1], после чего увлек меня к своему магниту и генератору переменного тока, специально созданным для получения 300 000 Э в течение одной сотой секунды. "Надо переделать физику заново при одной сотой секунды", – добавил он и повел меня к шахматной доске, где без особых трудностей добился победы.

Должен признаться, что в те времена я не очень ясно представлял себе, чем отличается инженер от физика. Во всяком случае тот, кто позже получил Нобелевскую премию по физике, был несомненно и инженером, и физиком...

---

* Из книги: *Biquard P.* Du radium aux microprocesseurs // Histoires de l'Ecole supérieure de physique et de chimie. 1882–1982. Paris: I.D.E.E.T., 1982. P. 16.

[1] Двадцать лет спустя в письме к И.В. Сталину, которому П.Л. Капица 2 января 1946 г. направил рукопись книги Л. Гумилевского "Русские инженеры", он писал: "...Я вставлен зря, так как я скорее ученый" (*Капица П.Л.* Письма о науке. М., 1989. С. 248). – *Примеч. ред.*

П. Дирак

О МОЕМ ДРУГЕ*[1]

Мне хотелось бы сказать, что Капица и я – друзья с очень давних пор, мы с ним дружим уже пятьдесят девять лет. Это не совсем обычно для друзей – знать друг друга столько лет. Мы много раз встречались за эти пятьдесят девять лет. ⟨...⟩

Капица приехал в Кембридж в 1921 г. и быстро покорил Резерфорда своим талантом. У Резерфорда с Капицей установились дружеские отношения, и он очень помог ему в его исследовательской работе. Капица был очень активным, он организовал в Кембридже небольшой кружок физиков, состоявший наполовину из экспериментаторов и наполовину из теоретиков. Этот кружок назвали "Клубом Капицы". Собирался он по вторникам, вечером, после обеда. Обсуждались проблемы, которые интересовали тогда физиков. Записи о деятельности клуба вносились в журнал заседаний, который представляет сейчас большой интерес для историков. ⟨...⟩

Я приехал в Кембридж в 1923 г., два года спустя после Капицы. И скоро стал его близким другом, а затем был принят в Клуб Капицы.

Капица убедил меня заняться экспериментом в его лаборатории, и я стал работать над проблемой разделения изотопов с помощью центрифуги, используя прибор с вращающимся газом без каких-либо механически движущихся частей. Капица показал мне, как сконструировать совершенно простой аппарат, и я взялся за работу. Этим методом я разделения изотопов не добился, но получил неожиданно довольно интересные тепловые эффекты и продолжил работу в этом направлении.

Мы с Капицей сотрудничали также в работе по отражению электронов стоячими световыми волнами. Если световая волна падает на отражающую поверхность, то существует интерференция между падающей и отраженной волнами. Теперь можно пустить на получившуюся стоячую волну пучок электронов под малым углом к ней. Это был полезный эксперимент, потому что в то время волновая природа электрона была все еще неопределенной и подтверждением волновых свойств электрона мог бы быть тот факт, что электроны отражаются от волны аналогично отражению от кристаллической решетки.

Капица предложил идею такого эксперимента, а я разработал теорию, и мы опубликовали совместную статью об этой работе[2]. ⟨...⟩

---

* *Dirac P.A.M.* Kapitza's life as I know it // International Seminar on nuclear war. 2nd session: How to avoid a nuclear war. Serv. Documentazione del Lab. Naz. Frascati: INFN, 1983. P. 261–266.

[1] Из доклада, прочитанного на Международном семинаре (г. Эриче, Сицилия, 19–24 авг. 1982 г.).

[2] *Kapitza P.L., Dirac P.A.M.* The reflection of electrons from standing light waves // Proc. Cambridge Phil. Soc. 1933. Vol. 29. P. 297. См. в кн.: *Капица П.Л.* Сильные магнитные поля. М.: Наука, 1988. С. 71.



П.Л. Капица и П. Дирак играют в шахматы. Кембридж, конец 20-х годов

Несколько лет спустя эксперименты были проделаны и неожиданно дали гораздо более сильный эффект отражения электронного пучка, чем предсказывала теория. Причина этого заключалась в том, что световой пучок не был однороден и на флуктуациях этого пучка происходило усиление эффекта; эффект квадратично зависит от интенсивности света. Поэтому при наличии таких флуктуаций отраженный пучок электронов интенсивнее, чем при однородном пучке света. Этот эффект позволяет измерять флуктуации светового пучка.

Сам Капица работал тогда в основном над двумя проблемами – получение очень сильных магнитных полей и получение жидкого гелия в больших количествах.

Капица в те годы имел обыкновение ездить каждый год летом в Россию. Это было связано с некоторым риском, поскольку русские могли его задержать. Но Капица думал, что его, такого широко известного физика, работающего в Англии, русские не задержат. Так оно и было до 1934 г. А затем русские навели строгости и не разрешили ему вернуться в Кембридж.⟨...⟩

THE REFLECTION OF ELECTRONS FROM STANDING LIGHT WAVES

BY

P. L. KAPITZA, Ph.D., AND P. A. M. DIRAC

REPRINTED FROM THE
PROCEEDINGS OF THE CAMBRIDGE PHILOSOPHICAL SOCIETY
VOL. XXIX. PART 2



CAMBRIDGE
AT THE UNIVERSITY PRESS

PRINTED IN GREAT

10 *May* 1933

Обложка оттиска статьи П.Л. Капицы и П. Дирака "Отражение электронов от стоячих световых волн"

Жене его разрешили вернуться в Англию, а ему не разрешили. Я должен подчеркнуть, что Капица не был членом Коммунистической партии, никогда им не был, но тем не менее русские признавали, что человек может представлять ценность, даже и не будучи коммунистом, они поняли, что Капица и есть такой ценный человек, и захотели оставить его в России. Так что жена его вернулась в Кембридж одна. Капица говорил русским, что ему нужны его приборы, ему нужна его лаборатория и научное оборудование, а иначе он работать не сможет. Русские отнеслись к этому с большим пониманием. Они сказали, что построят ему в Москве новую лабораторию и начали это делать. Начали строить институт, который назвали Институтом физических проблем. Русские с большой щедростью обеспечивали Капицу необходимым ему научным оборудованием. Они купили у англичан его кембриджские приборы и установки, доставили их в Москву и установили в его новой лаборатории. Они предоставили ему дом, в котором он мог жить, и дачу – небольшой загородный дом в сорока примерно милях от Москвы, где он мог уединиться, когда ему нужно было побыть в тишине и покое. У многих видных советских граждан есть такие дачи.

У Капицы было все, чего бы он ни пожелал, кроме свободы выезжать за границу. На переправку научного оборудования из Кембриджа и строительство нового института ушло около двух лет, и Капица, конечно, чувствовал себя несчастным, потому что эти два года были вычеркнуты из его жизни и прошли впустую. Но все же ему пришлось приспосабливаться к новым условиям, и, когда стало ясно, что Капица остается в Москве, его жена покинула Кембридж и приехала к нему. Вместе с ней приехали и оба их мальчика. Должен заметить, что жизнь у этих ребят в Кембридже была весьма и весьма свободной и они получили известность как дикие русские мальчишки. Когда же они приехали в Москву, их стали звать дикими английскими мальчишками.

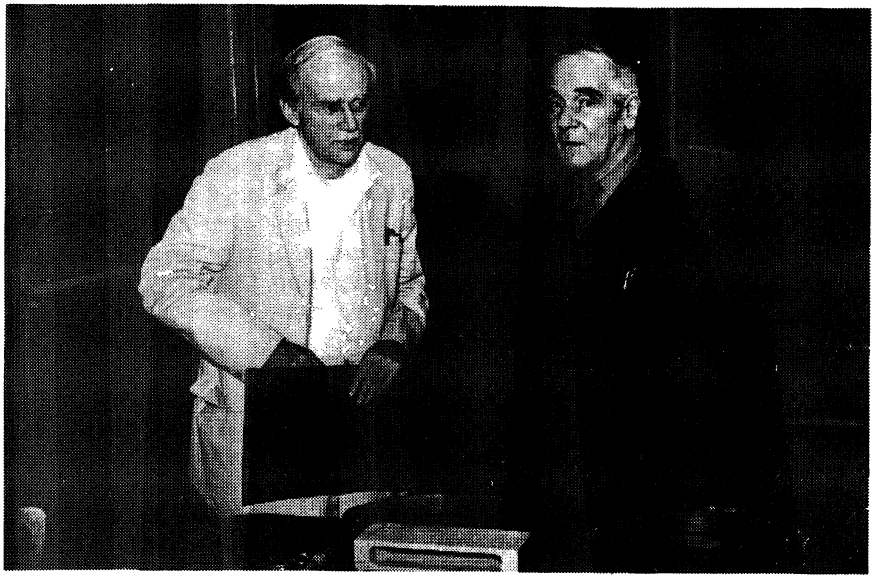
В те времена я навещал Капицу каждое лето. Хотелось бы думать, что в чем-то я смог ему тогда помочь. Я рассказывал ему все самые последние кембриджские новости и старался, как мог, подбодрить его в новой его жизни[3]. Продолжалось это до начала второй мировой войны, и тогда я на некоторое время был отрезан от Капицы...

---

24 сентября 1979 г. П. Дирак, прочитав в сентябрьском номере журнала "Physics Today" статью Грейс М. Спрух "Петр Капица, восьмидесятилетний диссидент", написал автору письмо, которое было опубликовано в майском выпуске журнала за 1980 г. под заголовком "Дирак рассказывает о Капице". Приводим выдержку из этого письма, дополняющую доклад Дирака.

---

[3] О поездках П. Дирака в Москву к П.Л. Капице см. публикацию: П. Дирак и П.Л. Капица. Письма 1935–1937 гг. // Поль Дирак и физика XX века. М., Наука, 1990. С. 115.



После выступления П. Дирака на семинаре П.Л. Капицы в Институте физических проблем. 1973 г.

Я не знал, что Капица чувствовал себя столь неуверенно в первые свои годы в Кембридже. Мне он казался совершенно уверенным в себе и в надежности своей крепкой дружбы с Резерфордом. Когда встал вопрос о финансировании установки для его работы по сильным магнитным полям, получаемым посредством энергии махового колеса, он запросил сумму, вдвое превышающую ту, которая ему требовалась, – чтобы оставить себе еще один шанс на тот случай, если машина его разлетится вдребезги. И ему дали эти деньги. А машина не разлетелась, и ему не потребовались деньги, полученные про запас. Этот случай говорит о свойственной ему дерзости, которая, по-видимому, и позволяла ему преодолевать чувство неуверенности.

Капица любил дразнить людей. (Меня он не дразнил.) Его друг Хаусмен жил на верхнем этаже в Тринити-колледже и ему было трудно подниматься по лестнице, так что он стал подумывать о том, не стоит ли установить лифт. Когда он заговорил об этом с Капицей, Капица сказал: "А что вы будете делать, если лифт вдруг застрянет между этажами?" Хаусмен был так напуган подобной перспективой, что от своей затеи отказался...

Ч.П. Сноу

ЕСЛИ БЫ ЕГО НЕ БЫЛО, МИР БЫЛ БЫ ХУЖЕ*

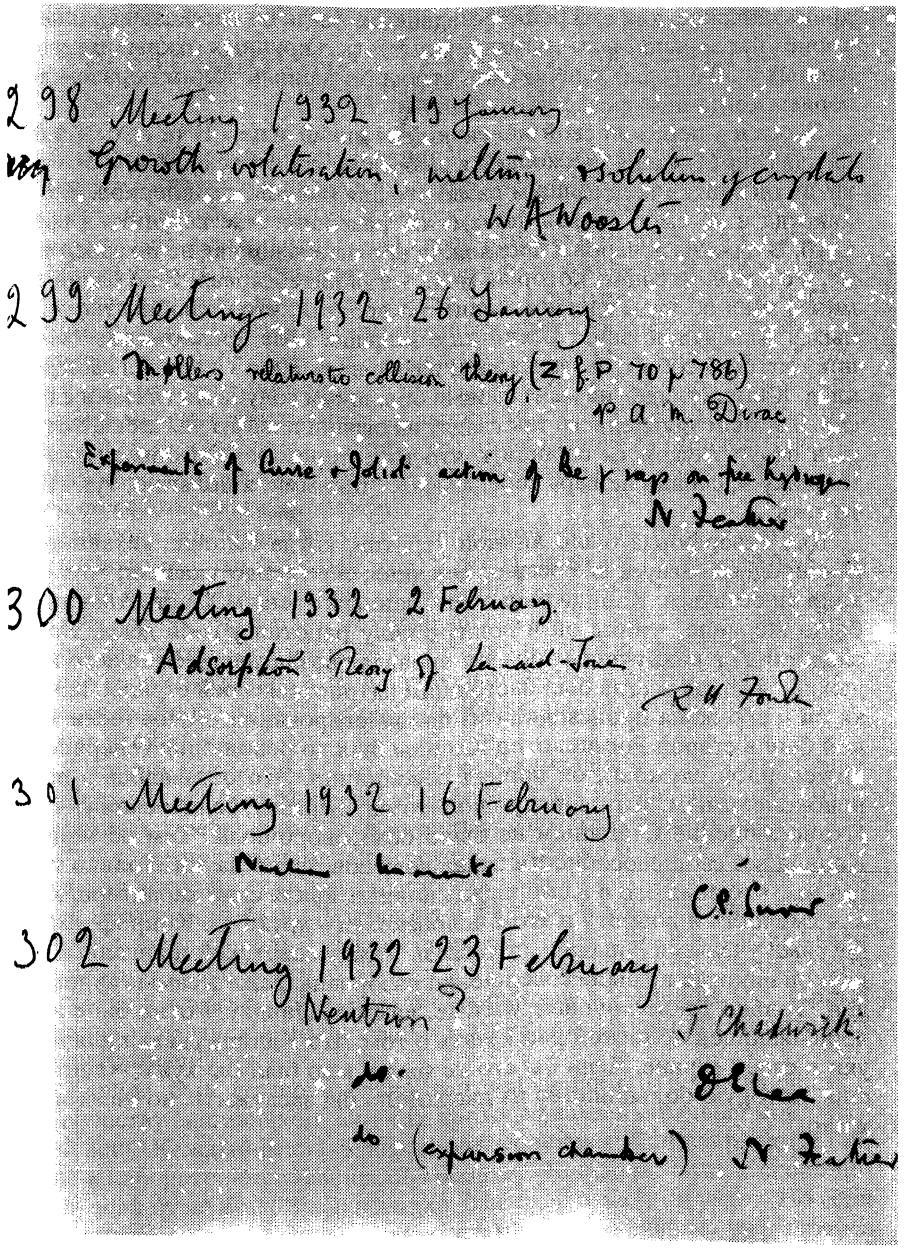
В научном окружении Резерфорда трудностей при выборе сотрудников не возникало. Считалось само собой разумеющимся соблюдение приличий либерального толка. Это был единственный мир, свободный от классовых, национальных или расовых предубеждений. Резерфорд называл себя то консерватором, то независимым, а работать он хотел с теми, кто мог заниматься физикой. Нильс Бор, Отто Ган, Георг Хевеши, Ханс Гейгер были людьми и собратьями – независимо от того, были ли они евреями, немцами или венграми, – значительно более близкими Резерфорду, чем скажем, архиепископ Кентерберийский, кто-либо из "тех господ" или какой-нибудь несносный английский философ. После 1933 г. по инициативе Резерфорда еврейским иммигрантам был открыт доступ в английскую академическую среду. Научное общество тогда было у нас действительно широко открытым, и вряд ли когда-нибудь так еще будет. Работать в лабораториях приезжали из всех стран, включая Россию. Любимый ученик Резерфорда Петр Капица пользовался благосклонностью советских властей и в то же время был научной звездой Кавендиша.

Капица был весьма одаренным, и в нем проглядывали черты вдохновенного русского шутника. Он любил свою страну, но отдавал должное и Англии, работал в Кавендише, но в отпуск уезжал на родину. Однажды он спросил у одного из моих друзей, может ли иностранец стать пэром Англии, и это дало нам повод подозревать, что он был бы не прочь быть членом советской Академии наук и одновременно преемником Резерфорда в палате лордов.

В то время Капица вызывал большую зависть, отчасти по той причине, что он мог делать с Резерфордом, что хотел. Он называл его "крокодилом", объясняя, что по-русски это слово имеет ласковый оттенок. На стене его новой лаборатории по его просьбе скульптор Эрик Гилл высек фигуру крокодила. В Капице было много дерзости, отваги и научной проницательности. Он основал клуб, названный его именем (что также вызывало зависть); это были встречи по вечерам каждый вторник у него на квартире в Тринити-колледже. Число участников было умышленно ограничено, всего около 30 человек: по-видимому, Капица хотел позлить тех, кто занимался темами, которые он не одобрял. Обычно в комнате рядом с прихожей мы пили из больших чашек кофе с молоком (жизнь в научном Кембридже была весьма простой и удивительно безалкогольной), кто-нибудь делал сообщение – часто

---

* Из статьи "Резерфорд", опубликованной в книге: *Snow C.P.* Variety of men. London: MacMillan, 1967. Рус. пер.: *Сноу Ч.П.* Портреты и размышления. М.: Прогресс, 1985. С. 165–167.



Страница журнала Клуба Капицы с записями о докладе Ч. Сноу и первом сообщении Дж. Чадвика о нейтроне (заседания 301 и 302)

драматическое, как это было с Чадвиком, когда он рассказывал о нейтроне. Тут можно было впервые услышать о крупных открытиях, сделанных в 30-е годы. Я не думаю, чтобы оказанным таким образом доверием когда-нибудь злоупотребили.

Здесь и я пережил свой маленький научный успех. В те годы Капица едва терпел меня, поскольку я занимался спектроскопией, а это занятие он считал подходящим разве что для банковских клерков. Я так никогда и не смог понять, почему он разрешил мне вступить в свой клуб. В один из вечеров я предложил прочитать доклад не по своей теме, а о ядерном спине, который меня тогда интересовал. Я не очень-то много знал об этом ядерном спине, но полагал, что большинство ученых в Кавендише знает о нем еще меньше. Мое предложение было принято без особого энтузиазма. В назначенный день я прочел свой доклад. Капица глядел на меня своими большими голубыми глазами с нескрываемым удивлением: так глядят на ограниченного человека, который вдруг умудрился сообщить что-то интересное. Он повернулся к Чадвику и, словно не веря себе, сказал: "Джимми, я полагаю, тут что-то есть".

Для Резерфорда было личной утратой, когда Капице, уехавшему в очередной отпуск в Россию, вежливо, но твердо сказали, что он должен остаться. Капица был очень ценным ученым, и естественным было желание, чтобы он в полную силу работал у себя дома. Впоследствии он наилучшим образом оправдал возлагавшиеся на него надежды. Капица всегда был настоящим патриотом своей страны, и, хотя он и его жена происходили из привилегированного слоя (если такой был в старой России: отец Капицы был до революции генералом инженерной службы), он принял революцию. Это оставалось в нем непоколебимым, хотя я не думаю, что он возразит, если я скажу, что его восхищение Сталиным не было безоговорочным. Тем не менее Капица все свои способности отдал делу советской науки. Только тогда мы, кто знал его в Кембридже, поняли, какая сила характера, какая смелость и доброта в этом человеке. Его дружба с Кокрофтом и другими учеными означала, что связь между советской и английской наукой никогда не была совершенно разорвана, даже в самые худшие дни. Только такие крупные ученые, как Лев Ландау, могли бы с исчерпывающей полнотой рассказать о том, что Капица сделал для науки в своей стране. Если бы его не было, мир был бы хуже – эпитафия, которую большинство из нас хотело бы заслужить, но не заслужило.

Ч.Дж. Милнер

ВОСПОМИНАНИЯ О ПЕРВОМ НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ

В июне 1933 г. после завершения II части (физика) экзаменов по естественным наукам я надеялся продолжить занятия физикой в Кембридже в качестве аспиранта. Я записал свои соображения по поводу одного из возможных направлений своей работы и отправился к Капице, чтобы выяснить его отношение к моим предложениям. Я принес свою рукопись именно к нему, потому что хотел работать в области магнетизма. Капица любезно согласился поговорить со мной, взял рукопись и сказал, что через несколько дней позовет меня и даст ответ. Сущность его ответа была такова: я подаю некоторые надежды и он может принять меня в аспирантуру, "но выкиньте это (он показал на мою рукопись) из своей головы начисто. Вы пришли сюда (в Мондовскую лабораторию Королевского общества) работать над тем, что выбираю я, а не по собственным замыслам".

Три года моей аспирантуры были крайне необычны, в первую очередь потому, что каждый год у меня менялся руководитель. В 1933–1934 гг. им был Капица; в 1934–1935 – Кокрофт, а в 1935–1936 – сам Резерфорд. Я считаю, что каждый год много мне дал в моей подготовке как физика-исследователя. Однако в наибольшей степени я чувствую себя обязанным Капице, который обучал и воодушевлял меня в начале научного пути. Поэтому я особенно рад предложению участвовать в этой книге.

Я помню, как он сказал мне, слегка задумавшись: "Вот уж не думал я, когда все это (т.е. Мондовская лаборатория) замышлялось, что буду принимать к себе на работу в качестве своих коллег таких парней, как вы". Я вспомнил это замечание спустя несколько месяцев, когда он показывал жидкий гелий пяти или шести именитым особам, среди которых, несомненно, были Резерфорд и Фаулер. Жидкий гелий находился в колбе, закрепленной с нижней стороны ожижителя, и это вынуждало смотрящих становиться на колени и кланяться до земли. Через окно я заглянул в комнату, где находился ожижитель и увидел их всех (кроме Капицы), стоящих в молитвенных позах перед машиной! Капица был вознагражден!

Капица был исключительно вдохновляющим и побуждающим к творчеству наставником. Вот как проходил самый обычный мой рабочий день. Каждый день (за редким исключением) Капица приходил ко мне в лабораторию. Обычно он говорил: "Как дела?" Как я скоро понял, если ответить: "Все в порядке, благодарю вас", он уйдет. Но если вы хотите воспользоваться его советами, то необходимо уже заранее быть готовым описать (коротко и ясно), с какими трудностями вы столкнулись в работе. Выслушав, Капица немедленно "выдавал" ка-

кую-нибудь идею, план или совет, как преодолеть возникшие трудности. Никто, на мой взгляд, не был так полон научными идеями и техническими изобретениями. Вскоре я получил и второй урок. Каждая из идей, высказанных Капицей, могла содержать роковое для нее слабое место. Вот почему не надо было спешить с благодарностью за совет, потому что Капица тогда исчез бы до следующего дня, а час или около того спустя выяснилось бы, что его идея не работает. Надо было поэтому спешить с критикой его идеи, чтобы успеть высказать серьезные контрдоводы до его ухода. Если вам это удавалось, то вы становились обладателем еще одной его идеи. Если и эта идея не годилась, что случалось довольно часто, то надо было действовать, как в предыдущем случае, и так далее. И бывало так, что лишь пятая или шестая идея срабатывала!

К концу моего первого аспирантского года у меня иногда появлялись и свои собственные новаторские идеи. Капица так же быстро и в общих чертах откликался на них, как и в упомянутых выше случаях со своими собственными идеями. Урок, который я вынес из всего этого, заключался в умении обосновывать свою позицию, отстаивая ее превосходство во всех отношениях. Если человек с готовностью и безропотно принимал советы Капицы, то оказывался связанным ими по рукам и ногам вместе с ошибками, которые могли в них содержаться. (Хотя, конечно, многие его советы внесли существенный вклад в решение поставленной передо мной задачи.)

Полученное мной задание заключалось в проведении измерений магнетосопротивления, которые имели целью определение наименьших возможных значений критического поля, выше которых начинает действовать закон Капицы о линейной зависимости сопротивления от поля. В качестве исследуемого металла он выбрал кадмий, поскольку в его собственной работе в умеренно больших полях этот металл дал наинизшие значения критического поля. Моя задача заключалась в отборе очень чистых образцов и изготовлении из них возможно более совершенных монокристаллов. Чтобы охарактеризовать стоявшие передо мной трудности, достаточно сказать, что обусловленная измерительным током в образце электродинамическая сила, действовавшая на него в направлении, перпендикулярном магнитному полю (2,5 Т), не должна была превышать вес образца. Капица часто повторял мне, что он убежден, что критическое поле идеальных образцов обратится в нуль уже при конечных температурах, т.е. "идеальное" сопротивление останется конечным.

Результаты, полученные только в 1936 г., включали и противоположный вывод. Поскольку Капица был тогда недосягаем, было решено, что автором публикации (Proc. Roy. Soc. London A. 1937. Vol. 160. P. 207) буду я один. Но я всегда чувствовал, что в этой статье участие Капицы в работе отмечено далеко не достаточно.

Тот единственный год, когда я работал в лаборатории, которой ру-

ководил Капица, ярко запечатлелся в моей памяти. На вечерний чай все сотрудники (включая и младшего лаборанта Финна) собирались в библиотеке (комнате для семинаров). Обычно направлял разговор сам Капица, хотя в нем мог участвовать каждый из присутствовавших. Я очень хорошо помню его рассказы после поездки в СССР в 1933 г., из которой он только что вернулся. Правительство интересовалось его мнением по вопросу использования энергии ветра в единой электрической сети – ведь СССР занимает столь большую территорию, что почти всегда где-нибудь да дуют сильные ветры.

Он был консультантом и в другой области. Обсуждалась возможность освещения городов ночью с помощью пучка радиоволн, направляемых в ионосферу. Таким образом должно было возбуждаться люминесцентное свечение достаточной яркости, чтобы отпала необходимость в уличном освещении.

Капица также рассказывал нам о расчетах, сделанных каким-то советским инженером, свидетельствующих о том, что самолет, летящий на запад, в стратосфере может "лететь вместе с солнцем" и поэтому полет будет происходить постоянно при свете солнца. И если у самолета будет одно крыло белое, а другое – черное, то машина Карно, использующая эти крылья, сможет обеспечить движение самолета вперед.

Капица был хорошо известен как страстный автолюбитель. Поэтому, когда я купил развалюху-автомобиль фирмы "Моррис", на котором, хотя и с большим трудом, можно было ездить по дорогам, я рассказал однажды за чаем об этом Капице. Несколькими минутами позже к нам присоединился Кокрофт, у которого тоже был старенький "Моррис". Капица обратился к нему: "Послушайте, Джон, сколько вы заплатили за свою машину?"–"Пять фунтов", – ответил Кокрофт. "И зачем вы это сделали, Джон, – сказал Капица, – вот Милнер купил точно такую же машину, как и вы, а заплатил за нее только 3 фунта 10 шиллингов".–"Нет, – ответил Кокрофт, – я видел машину Милнера на Мадингли-роуд, она едет по синусоиде, вот так (и он показал). Я заплатил больше за то, чтобы моя машина ехала прямо".

И последний рассказ. Лекции Капицы производили большое впечатление на слушателей, он говорил свободно и энергично, однако его английский язык был далек от совершенства. Он читал однажды лекцию в Физическом обществе Шеффилдского университета на кафедре моего отца. После лекции, во время обеда в нашем доме, разговор зашел о трудности чтения лекций в аудиториях, где слушатели имеют разный уровень знаний. Капица рассказал о своем принципе чтения лекций: "Я стараюсь держать такой уровень, чтобы 95% понимали 5% и лишь 5% в полной мере понимали 95% того, о чем я рассказываю". В этом же разговоре он заметил о своем английском: "В течение первых пяти минут я всегда отпускаю какую-нибудь шутку, и если слушатели смеются, я знаю, что аудитория понимает меня достаточно хорошо".

Д. Шёнберг

ВОСПОМИНАНИЯ О КАПИЦЕ

Впервые я услышал о Капице от своего отца, когда мне было двенадцать лет. Отец работал тогда инженером-электриком фирмы "Маркони", и он помог П.Л. достать у этой фирмы во временное пользование большой конденсатор (для получения искры в его опытах с эффектом Зеемана). Позже мой брат, будучи студентом последнего курса в Кембридже, играл с П.Л. в шахматы (и чаще всего проигрывал!), и наконец, я сам после поступления в Кембриджский университет в 1929 г. посетил его, чтобы засвидетельствовать свое почтение, и был очень тепло принят им и Анной Алексеевной.

В Кембридже Капица был своего рода легендой благодаря его рекордным магнитным полям, его эксцентричности и его необычному положению: будучи видным членом британской научной элиты (действительный член Королевского общества, член Тринити-колледжа, заместитель директора Кавендишской лаборатории по магнитным исследованиям и т.д.), он вместе с тем был советским гражданином и членом-корреспондентом Академии наук СССР. Поскольку я сам родился в России и с большим интересом следил за впечатляющим ростом советского народного хозяйства, для меня Капица был фигурой романтической, и я был рад, когда в весенний семестр 1932 г. (это был мой последний курс) мне предоставилась возможность посещать еженедельные лекции Капицы из его курса "Последние исследования в области магнетизма". Я находил этот курс увлекательным не только из-за интересного содержания лекций Капицы, но и из-за интригующей манеры, в которой он их читал. Его сильный русский акцент и небычайно высокий голос, его странные английские конструкции и привычка писать на доске нечто совершенно отличное от того, что он в это время говорил, были занятны, но иногда мешали следить за его рассуждениями. Помню, как однажды после лекции я попросил его разъяснить мне противоречивое место в моих записях, и он мне ответил: "Если я все сделаю настолько понятным, что не останется никаких противоречий, то у вас не будет пищи для размышлений и вы ничему не научитесь".

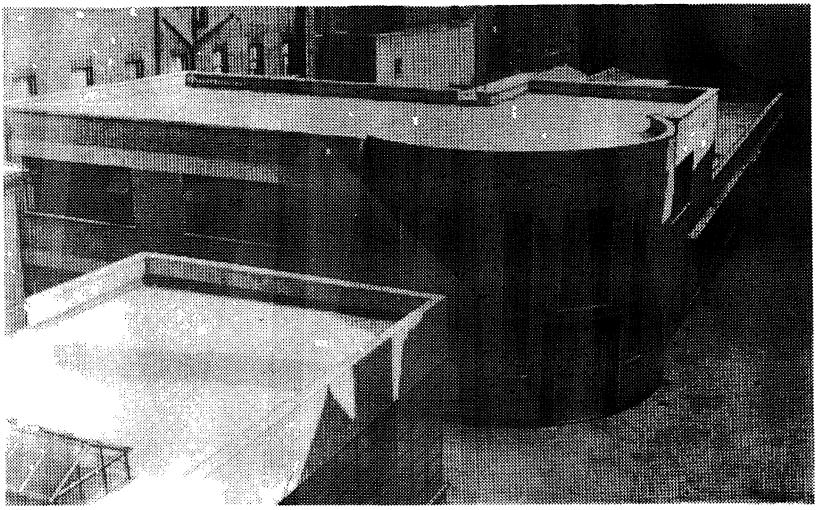
Когда вскоре после этого для меня пришло время выбирать тему исследования, я нарушил традицию, согласно которой аспиранты Кавендишской лаборатории брали себе тему из ядерной физики. С одной стороны, меня, вероятно, можно простить за то, что в 1932 г. у меня было ощущение, что все великие открытия в ядерной физике уже сделаны. С другой стороны, магнетизм казался мне весьма загадочным (особенно после лекций Капицы), да и перспектива работать с П.Л. в чудесной, современного вида лаборатории, которую как раз строили во дворе Кавендишской лаборатории, была заманчивой. Поэтому я был очень счастлив, когда П.Л. согласился взять меня и я стал первым аспирантом в новом здании.



Дэвид Шёнберг. Москва, 1956 г.

Резерфорд с энтузиазмом поддерживал работы Капицы с сильными магнитными полями и низкими температурами и добился, чтобы Королевское общество выделило 15 000 фунтов стерлингов на строительство этой лаборатории. Эти деньги были частью завещания известного магната химической промышленности Людвига Монда, и поэтому новая лаборатория получила имя Мондовской лаборатории Королевского общества. С большой помпой ее официально открыл 3 февраля 1933 г. Стенли Болдуин, который тогда был канцлером Кембриджского университета (а до этого – премьер-министром Англии). Капица водил Болдуина по лаборатории и, по слухам, на какой-то вопрос Болдуина ответил: "Мне вы можете верить – я не политик"[1]. На наружной стене у парадного входа в здание скульптором Эриком Гиллом был прекрасно изображен в натуральную величину крокодил, а в фойе находился барельеф Резерфорда работы того же автора. Это была шутка в духе П.Л.: прозвище "Крокодил" дал Резерфорду, разумеется, именно он; позолоченный ключ, которым лаборатория была открыта во время официальной церемонии, также был в форме крокодила. Резерфорд, похоже, принимал эти шутки вполне добродушно, однако барельеф (особенно форма носа Резерфорда) вызвал много споров, причем некоторые критики даже предлагали снять барельеф. В этих спо-

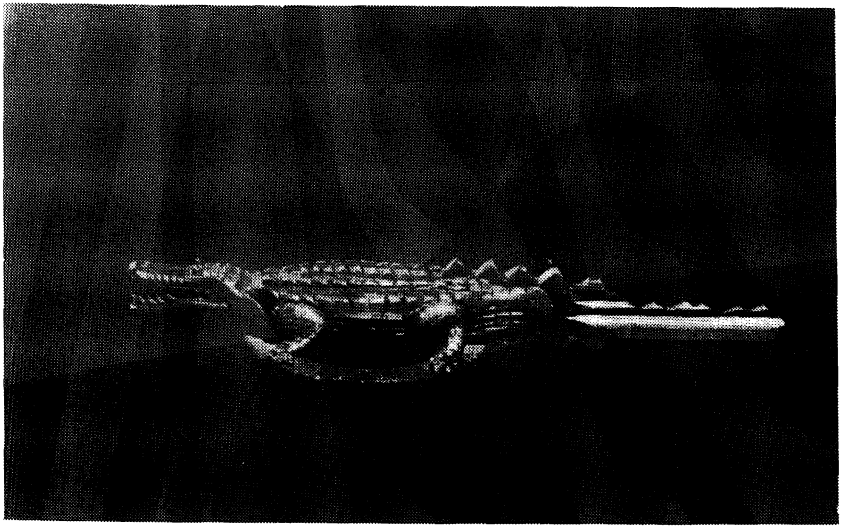
[1] См. письмо П.Л. Капицы к матери от 5 марта 1933 г. в наст. изд. – *Примеч. ред.*



Мондовская лаборатория в Кембридже

рах Резерфорд занял нейтральную позицию, однако он предложил, чтобы Капица проконсультировался по этому вопросу с Бором, который не только хорошо знал Резерфорда, но и был знатоком современного искусства. К счастью, Бор одобрил барельеф, и он и сегодня занимает свое место.

Первым большим достижением Капицы в новой лаборатории была разработка гелиевого ожижителя. Как всегда, он уклонился от проторенных путей и создал совершенно оригинальный метод охлаждения путем адиабатического расширения, причем в качестве смазки в узком зазоре между поршнем и цилиндром использовался сам газ. Он надеялся быть первым, кто ожижит гелий в Англии, однако его опередил в Оксфорде Линдеман, который в 1933 г. привез из Германии Мендельсона с одним из миниатюрных ожижителей Саймона и с триумфом объявил о первом ожижении гелия в те дни, когда состоялось открытие Мондовской лаборатории. Однако у машины Капицы было то большое преимущество, что жидкий гелий из нее мог быть слит в дьюаровский сосуд, так что, когда в апреле 1934 г. она успешно заработала, Капица мог сказать, что он первым в Англии получил жидкий гелий, на который можно было посмотреть (в Оксфорде жидкий гелий оставался в цельнометаллическом сосуде). Ожижитель Капицы превратил Кембридж в один из немногих мировых центров криогеники, однако еще более важно, что он послужил прототипом для промышленного образца гелиевой машины, созданной Коллинзом в США.



Позолоченный ключ, которым 3 февраля 1933 г. была торжественно открыта Мондовская лаборатория

Коммерческая доступность машины Коллинза революционизировала физику низких температур, сделав возможным получение жидкого гелия в любой точке земного шара.

Первая задача, поставленная передо мной П.Л., была связана с его ранними измерениями магнитострикции монокристаллов висмута в сильных магнитных полях. В этой работе Капице удалось измерить изменение длины монокристалла только вдоль магнитного поля, однако для получения полного тензора магнитострикции было необходимо иметь данные и по поперечному эффекту. Мне было дано задание получить эти данные с помощью обычного электромагнита. Ожидаемые изменения длины были очень малы, порядка лишь 10^{-7} см, и мне часто казалось, что я никогда не смогу добиться требуемой чувствительности. Капица, однако, всегда обожал трудные задачи, и всякий раз, когда я обращался к нему за помощью, он моментально выдавал целую кучу остроумных предложений. Каждое из них могло дать увеличение чувствительности лишь примерно вдвое, но шесть таких предложений давали улучшение уже в 2^6 раз, а с двумя еще более остроумными предложениями, каждое из которых могло улучшить положение втрое, дело выглядело так, что главные мои трудности уже позади, потому что увеличение чувствительности должно было составить 600, а мне надо было увеличить ее всего лишь в сотню раз! Однако когда я начал претворять эти предложения в жизнь, я обнаружил, что множитель 2 чаще

всего превращался в 1,2, а множитель 3 – лишь в 1,5, так что вместо ожидаемого общего улучшения в 600 раз я получал улучшение лишь в 6 раз. Однако я оказывался гораздо ближе к своей цели и с нетерпением ожидал следующего визита П.Л. в мою комнату с новой кучей предложений.

Стиль руководства Капицы не только помогал мне преодолевать трудности, но и учил меня быть менее боязливым и более изобретательным. В конце концов после примерно года усилий моя установка заработала, и я до сих пор помню еще один полезный урок, который я получил тогда от Капицы. Я хотел получить стипендию Тринити-колледжа и должен был написать отчет о моей работе, который надо было приложить к заявлению. В первом варианте этого отчета примерно 95% места было уделено моим первым безуспешным попыткам и лишь 5% – успешным результатам, которые я начал получать. Когда я показал этот отчет П.Л., он немедленно сказал, что история моих неудач вряд ли будет кому-нибудь очень интересна, однако если я сокращу свой отчет так, что 95% его будет посвящено уже полученным мной важным результатам, то мое ходатайство будет иметь больше шансов на благоприятное рассмотрение. Этот урок того, как следует раскладывать товар на витрине, не только помог мне получить стипендию, но и очень пригодился мне впоследствии при работе над научными статьями и книгами.

Новая лаборатория стала своего рода Меккой для всех посещающих Кембридж физиков, и Капица любил демонстрировать интересные вещи в своем характерном стиле. Изюминка его метода получения сильных магнитных полей заключалась в том, что поле создавалось на настолько короткий отрезок времени, что катушка не успевала сильно разогреться, и он формулировал это так: "Сотая доля секунды может показаться вам очень коротким отрезком времени, но и этого времени вполне будет достаточно, если вы знаете, как им распорядиться". Другая его шуточка заключалась в том, что он называл себя самым высокооплачиваемым физиком в мире, поскольку профессорское жалование ему платили за несколько секунд работы в год.

Каждый раз, когда огромная динамомашина закорачивалась на катушку магнита, ее ротор резко терял примерно 20% своей кинетической энергии, что создавало миниатюрное землетрясение. Чтобы избежать возмущающего воздействия этого "землетрясения" на тонкие регистрирующие приборы, Капица отнес катушку и приборы примерно на 20 м от динамомашины, так что сейсмическая волна приходила по фундаменту к приборам, когда эксперимент уже был закончен. Капица любил говорить, что это обстоятельство определило элегантный облик лаборатории, центральную часть которой занимал магнитный зал длиной 20 м, в который выходили комнаты научных сотрудников. Это действительно оказалось очень удобно, и даже когда динамомашина была вывезена из магнитного зала, он продолжал играть важную

роль – облегчал неформальное общение сотрудников и уменьшал изолированность их комнат. Другим местом, которое Капица любил показывать посетителям (особенно нервным), была комната ожижителя с очень легкой крышей, которая должна была взлетать в случае взрыва водорода – к счастью, такого ни разу не было!

Одна из многих ходящих в Кембридже легенд о Капице рассказывает, как он пришел в Кавендишскую лабораторию к Резерфорду с просьбой взять его учеником, и сам П.Л. однажды сказал мне, что хотя в этой истории, возможно, и не все точно, она тем не менее близка к правде. В 1921 г. во время визита в Кембридж А.Ф. Иоффе и П.Л. были сердечно приняты Резерфордом, однако когда П.Л. собрался с духом и спросил Резерфорда, не смог бы тот взять его аспирантом, Резерфорд не проявил энтузиазма и ответил, что его лаборатория уже переполнена. Тогда П.Л. озадачил Резерфорда, спросив его, к какой точности он стремится в своих экспериментах. Услышав ответ Резерфорда, что точности около 3% обычно хватает, Капица заметил, что при примерно 30 сотрудниках добавление еще одного скорее всего пройдет незамеченным, поскольку будет лежать в пределах экспериментальной погрешности! Находчивость (а возможно, и смелость) Капицы произвели на Резерфорда впечатление, и он в конце концов согласился взять его аспирантом. В последующие годы между ними возникла большая взаимная привязанность, и Капица в стиле работы всегда старался следовать примеру Резерфорда.

П.Л. славился своей рассеянностью. Одна из рассказываемых в Кембридже историй (шокирующая по английским стандартам) повествует о его появлении на официальном мероприятии в Сенат Хаус в спортивной куртке и домашних туфлях вместо положенных темного костюма и черных туфель. Когда он строил свой ожижитель, он заставлял своих помощников работать сверхурочно, а сам часто делал черную работу в мастерской. Он бывал настолько поглощен работой, что иногда Анне Алексеевне приходилось поздно вечером приходить в лабораторию с напоминанием о том, что сегодня к ужину у них гости. Действительно, когда его голова была занята решением какой-то задачи, было трудно вообще добиться от него какого-либо ответа. Если в таких случаях вы спрашивали его о чем-то, его ответом было: "Что вы сказали?", и после нескольких повторений вашего вопроса и его "Что вы сказали?" ваш вопрос так и оставался без ответа, – хотя иногда он мог и просто молча уйти!

В Кембридже у него была репутация любителя автомобилей и отчаянного водителя. Когда перепуганный пассажир обращал его внимание на большие показания спидометра, проградуированного, разумеется, в милях в час, Капица обычно заверял его, что это специальный спидометр, показывающий скорость в километрах в час. Одна из лучших историй такого рода рассказывает о случае, когда он взялся подвезти своего друга Симпсона, священника и историка из Тринити-колледжа. Ко-

гда они подъезжали к опасному повороту, Капица обернулся к Симпсону и сказал: "Молитесь Богу, Симпсон, молитесь Богу!" Похоже, что молитва дошла! Ему действительно нравилось подшучивать над священниками. В другой раз его соседом за столом на обеде в Тринити-колледже оказался священник, который спросил его, кто небычной внешности человек, сидящий недалеко от них. Это был знаменитый астроном Эддингтон, и Капица пояснил священнику: "Он знает о небесах гораздо больше, чем вы".

Сначала автомобили Капицы были чаще спортивного типа – "Лагонда", а потом "Триумф", однако с появлением ответственности за семью он стал искать что-то более надежное, и характерно, что он остановил свой выбор на "Воксхолле" – единственной машине, к которой изготовители давали подробные чертежи. Много лет спустя мне случилось возить Капицу и его жену по Монреалю на арендованной машине, и я был польщен, когда, благодаря меня в конце дня, он добавил, что с удовольствием дал бы мне рекомендацию, если бы я вдруг захотел стать профессиональным водителем такси.

Когда в 1934 г. Капица не смог вернуться в Кембридж для завершения начатой им в Мондовской лаборатории работы, это было большим ударом для его коллег. Я считал его уже почти своим отцом и почувствовал себя осиротевшим, хотя в действительности мне было, возможно, и полезно научиться быть более самостоятельным. В Кембридже Капица оставил свой след в нескольких аспектах. Он был одним из первых, кто начал переводить Кавендишскую лабораторию из века сургуча и веревочки в век машин. Он был зачинателем физики твердого тела и физики низких температур в Кембридже, а его упор на важность высокочистых образцов и монокристаллов стал хорошим наследством для тех, кто пошел по его стопам. И последнее, но не самое неважное: он начал традицию живого неформального семинара, получившего название "Клуба Капицы", внесшего что-то от русского темперамента в более флегматичную английскую научную жизнь. Я до сих пор помню волнение, которое испытал, когда он однажды сказал мне, что если я хочу быть настоящим членом его клуба, я должен сделать свое сообщение, и в качестве темы предложил мне сделать обзор сверхпроводимости – предмета, о котором я тогда не знал ничего. Это ввело меня в увлекательный новый мир, который стал предметом моих исследований на много последующих лет, а дискуссия после моего доклада в капицинском клубе дала мне несколько ценных идей для новых экспериментов.

Несколько лет спустя, в 1937 г., мне предоставилась возможность взять в Кембридже годовой отпуск для работы в Москве, в созданном Капицей новом институте, Институте физических проблем. Когда я приехал к нему, моим первым впечатлением было ощущение, что я вернулся домой: во многих отношениях московский институт был почти копией Мондовской лаборатории, хотя и увеличенной. Мне было занятно недавно прочесть в воспоминаниях Андроникашвили описание

его первого визита в Кембридж, где он говорит о том, что нашел Мондовскую лабораторию миниатюрным вариантом Физпроблем, – зеркальное отражение моих впечатлений!

Другой достопримечательностью московского института, позволявшей мне чувствовать себя там как дома, был семинар, очень похожий на старый клуб Капицы. Главное отличие состояло в том, что здесь нам подавали русский чай и бутерброды с икрой, а не кофе и бисквиты, и в том, что кресла просторного кабинета П.Л. в Москве были мягче кембриджских. Однако и здесь была все та же стимулирующая атмосфера лишенных почтительности замечаний и оживленных споров. Много лет спустя во время визита в Москву я рассказывал на этом семинаре о небольших отклонениях поверхности Ферми калия от идеальной сферичности. Когда я сказал, что согласно нашим измерениям эти отклонения порядка лишь одной тысячной, Капица в типичной для него манере перебил меня, заметив, что это меньше допуска при изготовлении бильярдных шаров. Я часто спрашиваю себя, правда ли это или П.Л. просто на месте это придумал.

В Кембридже Капица управлял лабораторией с очень немногочисленным вспомогательным персоналом – у него была только девушка-секретарша. В московском институте персонал был, конечно, более многочисленным уже потому, что своим сотрудникам институт предоставлял жилье и другие удобства, однако П.Л. удалось избежать бюрократической волокиты, неизбежно сопровождающей финансирование и планирование в большинстве советских учреждений. Капица однажды метко сравнил избыточно подробное планирование, которого ему удалось избежать, со случаем, когда доктор прописывает больному лекарство от болезни, которой тот, возможно, заболеет через год! Выгоду от относительной простоты управления институтом Капицы извлек и я – необходимые мне для работы вещи делали быстро и я получал все без особых хлопот.

Сам Капица во многом брал за образец Резерфорда, и когда я обсуждал с ним, какую из нескольких задач мне взять для моей годичной научной командировки, он рассказал мне, что много лет назад в аналогичной ситуации Мозли пришел за советом к Резерфорду и тот проявил безошибочную интуицию, выбрав для него задачу (систематическое исследование характеристического рентгеновского спектра элементов периодической таблицы), которая позже оказалась жизненно важной для понимания атомной структуры. Капица также показал свою интуицию, посоветовав мне испытать на висмуте предложенный мной новый метод изучения магнитных осцилляций (эффект де Гааза–ван Альфена). С помощью прекрасных служб института – волшебника стеклодува Петушкова, механиков Минакова, гелиевой мастерской Яковлева и, самое важное, под теоретическим руководством Ландау мне удалось очень быстро выполнить свою работу. Фактически она оказалась первым экспериментальным определением поверхности Ферми и открыла собой целую новую главу в изучении металлов.



Заключительное (676-е) заседание Клуба Капицы в Кембридже в мае 1966 г.
Слева направо: Д. Шёнберг, Дж. Кокрофт, П. Дирак, П.Л. Капица

Лишь спустя 18 лет после моего возвращения в Кембридж мне удалось снова увидеться с Капицей. В 1956 г. он пригласил меня на конференцию по магнетизму в Москву, и было огромной радостью снова встретиться со многими старыми друзьями и найти П.Л. и Анну Алексеевну, как всегда, приветливыми и гостеприимными. И, разумеется, было очень интересно познакомиться со всеми научными достижениями института Капицы. Позже я посещал Москву по разным поводам, самый памятный из которых был в 1971 г., когда П.Л. организовал специальный коллоквиум в честь столетия со дня рождения Резерфорда. Это было трогательное собрание для тех из нас, кто лично знал великого человека и помнил Кавендишскую лабораторию под его руководством. В своем вступительном слове П.Л. особенно подчеркнул некоторые из свойств, сделавших из Резерфорда столь успешного лидера, в особенности его умение увидеть и поддержать творческие способности других. Капица и сам обладал чутьем на хороших работников, и многочисленные научные достижения его института красноречиво свидетельствуют об этой его способности.

Прошло более 30 лет, прежде чем Капице удалось снова посетить Кембридж. В 1966 г. он был награжден Резерфордовской медалью Института физики и Лондонского физического общества, и для его многочисленных английских друзей было огромным удовольствием снова увидеть его и Анну Алексеевну и быть свидетелем его радости при посещении вновь любимых мест – в этом было что-то от Рипа Ван Винкля[2]. Он еще дважды побывал в Англии: в 1973 г. для получения премии имени Саймона за работы по физике низких температур и в 1976 г. для чтения Берналовской лекции в Королевском обществе. В этот последний приезд он с горечью отмечал, как мало его старых друзей осталось в живых, однако в Кембридже его гостеприимно принимал Черчилль-колледж, первым главой которого был его старый друг Кокрофт и где среди более молодых людей он завел себе много новых друзей.

Записывая эти воспоминания, я, возможно, слишком подчеркивал некоторые из наиболее бросающихся в глаза черт П.Л.: его рассеянность, его эксцентричность, его любовь к хвастовству и преувеличениям и его склонность дразнить людей. Однако эти качества надо видеть в перспективе: когда он не был занят какой-либо трудной задачей, он был приветлив и открыт, был симпатичным и общительным человеком. Он любил спорить, почти на любую тему мог сказать что-то интересное, был прекрасным рассказчиком с огромным запасом историй и анекдотов. Иногда случалось, что соль рассказанной им истории оставалась для кого-то непонятной либо из-за незнания русских обычаев, либо из-за специфичности его английского (даже по-русски его не все-

[2] Герой одноименного рассказа В. Ирвинга. О своих душевных переживаниях во время пребывания в Кембридже в мае 1966 г. – 32 года спустя! – П.Л. Капица пишет Э. Эдриану 8 июля 1968 г. (см. наст. изд.). – *Примеч. ред.*

гда было легко понять), однако его смех над его собственной шуткой был настолько заразителен, что люди вокруг невольно присоединялись к нему, даже когда они в шутке не все поняли.

Вероятно, комбинация его незаурядной личности, искреннего интереса к людям и желания понять движущие ими мотивы позволяла ему преодолевать робость и отчуждение и делать своими друзьями людей, подобных довольно сдержанному Чадвику, неразговорчивому Кокрофту и обычно молчащему Дираку. Эти же качества помогли ему завоевать дружбу и поддержку Резерфорда, хотя в этом случае более важную роль сыграла, вероятно, смелость – смелость его научного видения и смелость, выразившаяся в том, что он проявлял по отношению к Резерфорду гораздо меньше почтительности, чем этот великий человек привык видеть со стороны людей моложе его, но вместе с тем Капица открыто показывал свое восхищение гением Резерфорда.

Как я уже отметил в начале этих воспоминаний, Капица был легендой в Кембридже Резерфорда в 20-е и 30-е годы, и он продолжал быть легендой до конца своей долгой жизни. Он был очень разносторонен в своей научной деятельности, а применение им искусства инженера и искусства математика к решению важных задач физики и техники позволило ему сделать большой вклад в этих областях, особенно в физике низких температур, где его достижения были отмечены Нобелевской премией. Его широкие культурные и общественные интересы, его оригинальные идеи относительно научного образования и организации науки также оказали глубокое влияние на развитие советской физики. Смерть П.Л. Капицы ознаменовала собой конец целой эпохи, и тем, кому выпало счастье знать его и учиться на его примере, будет очень не хватать его яркой личности.

Ю.Б. Харитон

ЖИТЬ И НЕ ТВОРИТЬ ОН ПРОСТО НЕ МОГ*

Много лет тому назад – без малого шестьдесят – я провел два года в Кембридже, работая в Кавендишской лаборатории. В течение этих двух лет я довольно много общался с Петром Леонидовичем. Это было очень интересное и очень поучительное добавление к тому, что я воспринимал собственно в Кавендишской лаборатории. Он был очень необычным человеком, широко интересовавшимся и физикой, и техникой в целом, да и всем окружающим, особенно людьми. И это, конечно, еще повышало интерес общения с ним.

В частности, это был самый самоуверенный человек из всех, с кем я

* Природа. 1984. № 6. С. 28–33.

встречался. Он всегда был уверен, что, взявшись за какую-либо задачу, решит ее лучше всех. К такой жизненной позиции было немало оснований – широкое и глубокое понимание физики, прекрасное владение математикой, удивительная инженерная изобретательность. А главное, реальный ход работы неизменно подтверждал эту позицию.

Мне кажется целесообразным поделиться некоторыми воспоминаниями и почерпнутыми из разных источников сведениями об этом периоде...

Для порядка надо все же напомнить основные направления работы Петра Леонидовича, хотя их можно найти в юбилейных статьях в "Успехах физических наук"[1], а также (без последних 20 лет) в полном собрании оригинальных работ П.Л. Капицы по 1963 г., прекрасно изданном в Англии в 1964 г.[2] Это, по сути дела, великолепный учебник экспериментального мастерства в самом высоком смысле этих слов, глубокого физического анализа различных явлений и высочайшего инженерного искусства.

Перечислим теперь основные направления работ Петра Леонидовича.

1. Ядерная физика (в понимании, соответствующем 20-м годам).

2. Создание сильных магнитных полей и исследование их влияния на проводимость металлов, а также исследование магнитострикции.

3. Сжижение газов: разработка более эффективных методов сжижения гелия и разработка промышленного метода сжижения воздуха с использованием турбокомпрессора и турбодетандера низкого давления.

4. Исследование свойств жидкого гелия. Открытие сверхтекучести.

5. Мощные источники сверхвысокочастотных электромагнитных колебаний.

6. Термоядерный синтез.

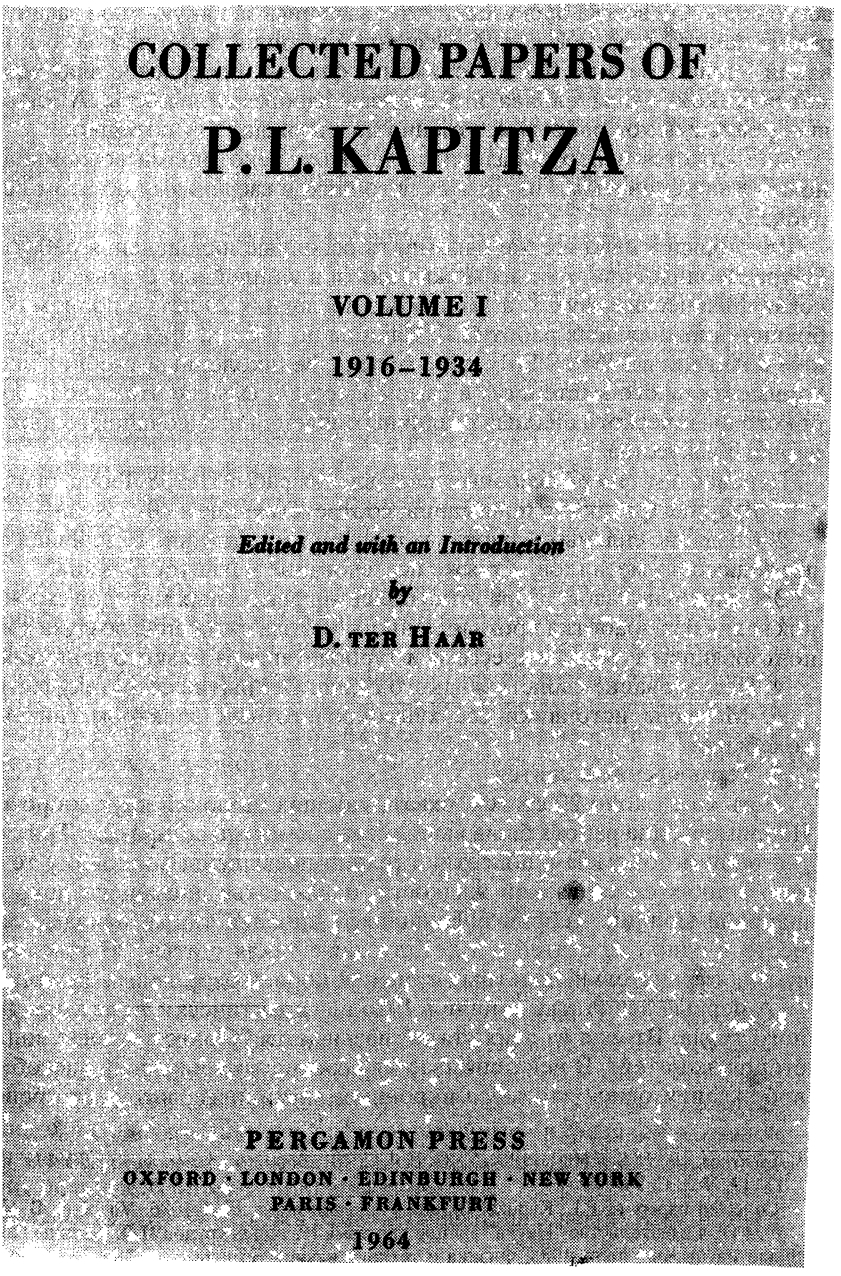
Есть еще около 20 статей, охватывающих широкий круг вопросов. Например, одна работа была выполнена совместно с Дираком. Три статьи общим объемом в полсотни страниц посвящены волновому течению тонких слоев вязкой жидкости, одна статья посвящена природе шаровой молнии. Теория подшипников качения также находит себе место в одной из статей и т.д. Есть даже такая статья: "Вычисление суммы отрицательных четных степеней корней бесселевых функций".

А первые две статьи вышли в 1916 г. – практически 70 лет неустанного труда. Вторая из этих статей называется "Приготовление волластоновых нитей". В ней описывается усовершенствованный способ освобождения одно- или двухмикронных платиновых нитей от сравни-

---

[1] *Алексеевский Н.Е.* // УФН. 1964. Т. 83, № 4. С. 761. *Боровик-Романов А.С.* // УФН. 1974. Т. 113, №3. С. 549.

[2] Collected papers of P.L. Kapitza. Oxford: Pergamon press, 1964–1986. Vol. 1–4. В 1988–1991 гг. в издательстве "Наука" вышли три тома Научных трудов П.Л. Капицы (Сильные магнитные поля, 1988; Физика и техника низких температур, 1989; Электроника больших мощностей и физика плазмы, 1991), в которых опубликованы все его научные работы. – *Примеч. ред.*


COLLECTED PAPERS OF

P. L. KAPITZA

VOLUME I

1916–1934

Edited and with an Introduction

by

D. TER HAAR

PERGAMON PRESS

OXFORD · LONDON · EDINBURGH · NEW YORK

PARIS · FRANKFURT

1964

Титульный лист 1-го тома Собрания трудов П.Л. Капицы

тельно толстого серебряного защитного слоя посредством электролиза. Все сотрудники Ленинградского физико-технического института, применявшие волластоновы нити, например, в электрометрах, и я в том числе, пользовались этим способом, поминая Капицу добром, так как способ действительно был безотказным.

Среди статей Петра Леонидовича есть два ответа авторам, пытавшимся в одном случае критиковать методику измерения сопротивления металлов в сильных магнитных полях, в другом – подвергать сомнению целесообразность предложенного им метода сжижения воздуха с использованием турбокомпрессора и турбодетандера низкого давления[3]. В обоих случаях Петр Леонидович дает вежливый, но сокрушительный ответ, из которого видно, насколько детальнее и глубже, чем его оппоненты, он разбирался в соответствующих вопросах.

Перейдем теперь к кембриджскому периоду работы Петра Леонидовича.

Как известно, Петр Леонидович начал свою экспериментальную работу в Кавендишской лаборатории в 1921 г. По предложению Резерфорда он произвел измерение потерь энергии пучка α-частиц при прохождении через вещество. Это было, на первый взгляд, довольно коварное предложение, так как в нескольких работах, выполненных между 1906 и 1913 гг., не удавалось из-за экспериментальных трудностей измерять энергию пучка менее 0,16 от начальной. Работа имела смысл лишь в том случае, если новый метод будет в несколько раз более чувствительным, чем использованный в предыдущих работах. Но, по-видимому, у Резерфорда уже создалось впечатление, что этот несколько необычный русский в силах выполнить такую трудную работу. И он действительно это сделал (не будем входить в технические детали) и за счет очень напряженной работы по 14 часов в сутки в очень короткий срок. Любой экспериментатор с восхищением прочтет статью с изложением этой работы[4]. Уж очень хорошо все продумано, просчитано и ювелирно изготовлено – в основном собственными руками. А чувствительность получилась не 16% от начальной энергии, как было в предшествующих работах, а 0,3%, т.е. в 50 раз выше.

В начале января Резерфорд увидел, что Капица сильно переутомился, и заставил его взять короткий отпуск. Отпуск едва не кончился плохо. Капица много разъезжал по окрестностям Кембриджа на мотоцикле. Однажды он поехал вместе с Чадвиком, и Чадвику захотелось посидеть за рулем. В результате мотоцикл опрокинулся на большой скорости, и оба физика слетели с него. К счастью, обошлось благополучно.

Закончив первую работу, Петр Леонидович немедленно принялся за получение сильно изогнутых треков α-частиц в вильсоновой камере, помещенной в сильное магнитное поле. Такое поле получалось при

---

[3] Ztschr. Phys. 1931. Bd. 69. S. 421; Вестн. машиностроения. 1944. № 7/8.

[4] Proc. Roy. Soc. London A. 1922. Vol. 102. P. 48.

кратковременном замыкании специально сконструированного им аккумулятора с малым внутренним сопротивлением на катушку с внутренним диаметром 4,3 см, окружавшую камеру Вильсона. В такой катушке получались магнитные поля до 45 000 Гс. Для получения тонких треков α-частиц требовалось синхронизировать их пуск в камеру и момент завершения расширения с точностью до 0,001 с. Опять было выполнено много ювелирной собственноручной работы. (В катушке с внутренним диаметром 1 мм получалось поле до 500 000 Э.)

Сильно изогнутые траектории α-частиц произвели сенсацию. А Петр Леонидович после года с небольшим работы в Кембридже окончательно приобрел репутацию экспериментатора-рекордсмена.

В результате уже в 1922 г. Резерфорд высказал Капице пожелание предоставить ему бóльшую самостоятельность и возможность работать с рядом сотрудников.

Когда я приехал в Кембридж поработать в Кавендишской лаборатории в 1926 г. с использованием рекомендации Петра Леонидовича, у него уже была небольшая, отдельно расположенная (но в том же комплексе зданий) лаборатория. В ней находилось уникальное оборудование для получения сильных магнитных полей – всем известный генератор мощностью в 2000 кВт и ротором весом 2,5 т, который раскручивался мотором, а затем на одну сотую секунды замыкался на катушку, в которой создавалось магнитное поле.

Я использовал любую возможность побывать в лаборатории Петра Леонидовича. Это была идеальная наглядная школа физического эксперимента.

В течение некоторого времени, входя в лабораторию, я систематически обнаруживал Петра Леонидовича у токарного станка, который использовался для намотки катушек. Непросто было отработать катушки, которые могли выдержать в течение сотой секунды "давление" создававшегося магнитного поля.

Примерно 20 лет спустя, зайдя к Петру Леонидовичу в Институт физических проблем, я увидел его за чертежной доской. Он разрабатывал газовую задвижку для создаваемой им новой системы сжижения воздуха с использованием турбодетандера. Я спросил у него, зачем он делает чертеж задвижки, ведь это может сделать любой грамотный инженер. "Сделать-то он сделает, – ответил Петр Леонидович, – но я сделаю лучше".

А еще примерно 30 лет спустя в ответ на мой вопрос о том, насколько интенсивно внедряется в жизнь турбодетандерная методика сжижения, Петр Леонидович достал из ящика письменного стола ответ соответствующего ведомства на его запрос о масштабе экономии, получаемой за счет применения турбодетандерных установок. В ответе фигурировали сотни миллионов рублей[5].

---

[5] Речь идет о письме генерального директора Балашихинского НПО криогенного машиностроения В.П. Белякова от 3 октября 1976 г. (см. наст. изд.). – *Примеч. ред.*

Однако вернемся опять в Кембридж. Вскоре пусковые трудности – а их было немало – были преодолены и началась экспериментальная работа – исследование зависимости сопротивления металлов от магнитного поля. Была открыта знаменитая линейная зависимость сопротивления от поля вместо ранее известной квадратичной зависимости при слабых (в новом масштабе) полях.

Установка стала очень модной. Крупнейшие физики из разных стран приезжали взглянуть на нее. Называли по-всякому, вплоть до восьмого чуда света. До сих пор крупные, дорогие научные установки – телескопы – делались только для астрономов. Для неба делалось исключение. А теперь был сделан скачок в масштабе в экспериментальной физике. Я даже не знаю, что было важнее – полученные новые экспериментальные данные или осознание многими физиками того, что если перед физиками стоит серьезная задача, то возможно и создание большой дорогой установки. Всегда очень важен первый шаг. И он был сделан Петром Леонидовичем Капицей. А Резерфорд, вероятно, интуитивно чувствуя это, энергично помогал ему, добывая необходимые средства.

Однажды Петр Леонидович сказал мне: "Приходите завтра в четыре часа ко мне в лабораторию. Приехал Вуд. Хотят его поразить моей машиной. Я придумал специальный эксперимент".

На следующий день у магнитной катушки в экспериментальном зале собралась вся "верхушка" Кавендишской лаборатории – Резерфорд, Блэкетт, Вильсон, Астон... Всем хотелось посмотреть реакцию легендарного Вуда.

Катушка стоит вертикально. В ее отверстие опущен тоненький, несколько миллиметров диаметром, дьюаровский сосуд. При выходе из катушки дьюаровский цилиндрик расширяется в нечто вроде чашечки, опирающейся на катушку. Так что в целом дьюарчик похож на рюмку без нижнего плоского кружка. В цилиндрическую часть вставлена стеклянная палочка. В дьюар налит жидкий кислород, окружающий палочку по всей ее длине. Кислород парамагнитен. Стекло диамагнитно. В момент появления магнитного поля в кислороде, втягивающемся в поле, возникает давление, которое выбросит стеклянную палочку вверх, и она разобьется о потолок, осыпав собравшихся осколками.

Включаются красные лампочки, возвещающие предстоящий пуск генератора. Автоматически запирается дверь, ведущая в зал. Капица включает мотор, раскручивающий генератор. Увеличивает скорость, передвигая рукоятку реостата. Нужная скорость достигнута. Нажимает кнопку. Громкий стук включателя, замыкающего цепь на 0,01 секунды, чихание сжатого воздуха, гасящего дугу. Палочка разбивается о потолок. Все смотрят на Вуда. Он стоит как каменный, не выражая никаких эмоций. Выдержав паузу в несколько секунд, протягивает длинную руку, берет дьюаровскую рюмочку, говорит Капице "Ваше здоро-

вье" и выпивает жидкий кислород. Все леденеют от ужаса. Проходит 2–3 секунды, и Вуд выплевывает кислород, находившийся во рту в сфероидальном состоянии.

Все облегченно вздыхают. В глазах сожаление. Великий американский мастер эксперимента и шутки сумел уйти от необходимости похвалить англо-русскую технику эксперимента.

Общение с Петром Леонидовичем нередко приводило к неожиданностям для тех, кто имел с ним дело. Я бы хотел привести несколько примеров. Однажды при встрече Петр Леонидович сказал мне: "Вчера я обедал в колледже рядом с Эддингтоном, и он пожаловался, что никак не может справиться с одним уравнением. Я ему сказал, что берусь решить" Я спросил, что было дальше. "Пошли после обеда в гостиную, и я за час все сделал".

В только что вышедшей книге о Резерфорде упоминается такой случай за тем же обеденным столом Тринити-колледжа. Несколько человек обсуждали книгу Ломброзо "Гений и безумство". Капица сказал соседу по столу, что каждый по-настоящему крупный ученый должен быть в какой-то степени сумасшедшим. Сидевший неподалеку Резерфорд услышал эту фразу и своим громовым голосом заявил Капице: "Так, по вашему мнению, я тоже сумасшедший?" Капица немедленно взялся доказать, что это действительно так. Он напомнил, что несколько дней тому назад Резерфорд сказал, что получил письмо от одной крупной американской фирмы, кажется "Дженерал электрик". Фирма предлагала построить для него в Америке огромную лабораторию и назначить сказочную оплату. "А вы только посмеялись и отказались рассмотреть это предложение обстоятельно. Я думаю, вы согласитесь со мной, что с точки зрения обычного человека вы действовали как сумасшедший".

Мало кто решался обратиться к Резерфорду в таком стиле. Но Капице он многое позволял, постоянно ощущая с его стороны глубокое восхищение и любовь.

В 1966 г., делая в Лондонском Королевском обществе доклад "Мои воспоминания о Резерфорде", П.Л. Капица рассказал о следующих эпизодах. В первый день своей работы в Кавендишской лаборатории он был потрясен и обижен тем, что Резерфорд заявил ему, что не потерпит коммунистической пропаганды в своей лаборатории. По мнению Капицы, это высказывание было связано с общей атмосферой в Европе того времени. Через год он преподнес Резерфорду оттиск своей первой работы (которой Резерфорд был очень доволен). В дарственной надписи было сказано, что эта работа является свидетельством того, что он (Капица) приехал в эту лабораторию, чтобы заниматься научной работой, а не коммунистической пропагандой. Резерфорд страшно рассердился и вернул оттиск. Капица, предвидев такой ход событий, немедленно вручил ему второй с весьма уважительной надписью. Резерфорд оценил его дальновидность, и индицент был исчерпан.

[From the Proceedings Royal Society, A, Vol. 102, 1922.]

The Loss of Energy of an α-Ray Beam in its Passage through Matter. Part I.—Passage through Air and CO_2.

By P. L. KAPITZA.

The author presenting this paper with his most kind regards, would be very happy if this work will convince Prof. E. Rutherford on two things. 1) That the α particle have no energy after the end of his range 2) That the author came to the Cavendish Laboratory for scientifical work and not for communistical propaganda.

Дарственная надпись П.Л. Капицы на первой его "кембриджской" работе: "Автор преподносит эту статью с выражением своих лучших чувств и в надежде, что эта работа убедит проф. Э. Резерфорда в том, что 1) у α-частиц нет энергии в конце пути, 2) автор пришел в Кавендишскую лабораторию, чтобы заниматься научной работой, а не коммунистической пропагандой"

По словам Петра Леонидовича, Резерфорд был очень вспыльчив, но и остывал очень быстро.

Осенью 1922 г. Петр Леонидович совершил некое действие, которое, хотя и не было коммунистической пропагандой, но несомненно было переносом советских традиций на британскую почву. Он организовал семинар, к которому привык, находясь в контакте с А.Ф. Иоффе в Петрограде. Ни в Кавендишской лаборатории, ни в одном из 17 колледжей Кембриджского университета никаких семинаров не было. Семинар начал работу в холостяцкой квартире Петра Леонидовича в прекрасном старинном здании Тринити-колледжа. Стронуть это дело с места было нелегко. Из первых четырнадцати докладов семь были сделаны Капицей. Но дальше все пошло как следует. Систематически, примерно по 30 заседаний в год. На протяжении многих лет велся журнал заседаний семинара. Участниками семинара были в основном старшие научные сотрудники Кавендишской лаборатории – Блэкетт, Вустер, Даймонд, Скиннер, Хартри, Джонс, позже Кокрофт, Стонер, Вебстер, всех не перечислить. С 1925 г. систематически появляются доклады Дирака. В 1923 г. были доклады Эренфеста и Росселанда, в журнал семинара вклеены их фотографии, так же как несколько позже фотографии Гейзенберга, Дж. Франка. Постоянным участником семинара становится Сноу, сменивший затем, как мы знаем, физику на литературу[6].

Видны следы имевшей, по-видимому, место бурной дискуссии по докладу Скиннера о комптоновской теории рассеяния рентгеновских лучей, прочитанного 3 августа 1923 г. Жирная запись "Комптон ошибся" и подписи нескольких участников семинара. А на заседании 29 января 1924 г. мнения уже разделились; запись в двух строках

Compton right we hope – и две подписи;

we hope wrong – и несколько подписей.

А 23 февраля 1932 г. на 302-м заседании семинара доклад Чадвика и запись "Нейтрон"? На этом заседании Фезер демонстрирует треки ядер в вильсоновской камере, подтверждающие существование нейтронов[7].

В заключение еще пара характерных штрихов. Однажды я ехал с Петром Леонидовичем на его машине в Лондон. Несколько удивившись скорости, с которой он ехал, я спросил, всегда ли он ездит так быстро. "Да, – сказал он, – я люблю быструю езду, а если вижу, что кто-нибудь из едущих со мной побаивается, то говорю, что у меня на спидометре не мили, а километры в час".

Подъезжая к Лондону, Петр Леонидович неожиданно сказал: "У нас есть в запасе время, давайте заедем в шахматное кафе". Я сказал, что ничего не смыслю в шахматах, но он предложил, чтобы я просто по-

---

[6] См. воспоминания Ч. Сноу в настоящем издании. – *Примеч. ред.*

[7] См. запись на с. 35.



П.Л. Капица и Ю.Б. Харитон на прогулке. Середина 70-х годов

смотрел, как это здесь организовано. Подъехали, спустились в полуподвальное помещение кафе. Там сидели несколько человек лет 25–35. При нашем появлении они оживились и пригласили сыграть по партии. Ставка – шиллинг или два шиллинга – точно не помню. Я извинился, а Петр Леонидович сел играть. Через некоторое время его противник стал задумываться, но вскоре должен был признать себя побежденным и предложил вернуться к игре с 17-го хода, где он допустил ошибку. Повторение кончилось тем же. Игрок с грустью полез за кошельком, но тут Капица успокоил его, сказав, что получил удовольствие от игры и деньги не возьмет. На средних английских любителях эти спортсмены могли подрабатывать, но Петр Леонидович играл в шахматы хорошо.

Простое решение физических вопросов я видел и в семье Петра Леонидовича. В 1927 г. он женился на Анне Алексеевне Крыловой и пе-

реехал из колледжа в отдельный дом. Летом 1928 г. в одно из воскресений я был у Капиц на обеде. После обеда вышли посидеть в саду. В самом дальнем углу сада у ограды стояла детская коляска, в которой находился будущий автор широко известных телепередач "Очевидное–невероятное". Я спросил у Анны Алексеевны, почему коляска стоит так далеко, и услышал в ответ: "А чтобы крика не было слышно". Скажем прямо, Сергей Петрович Капица полностью скомпенсировал это пренебрежительное отношение к его голосу. Теперь его часто слышит по телевизору вся страна.

Все поколения советских физиков ждали от Петра Леонидовича новых неожиданных свершений, потому что знали, что жить и не творить он просто не может. И он работал до самого последнего дня...

Н.Н. Семенова

"А ВСЕ СЕМЕНОВЫ ВИНОВАТЫ..."

Когда мне было 10 лет, родители записали меня в частную школу, которая называлась "Реальное училище для совместного обучения, основанное группой педагогов". Эта группа состояла из Варвары Павловны Кузьминой, которая официально считалась нашей директрисой, Ольги Михайловны Скрипициной, сестры Ивана Васильевича Обреимова, и Елизаветы Александровны Иероглифовой. Это были крупные педагоги, идейные, и все разных специальностей. Варвара Павловна была географом, Ольга Михайловна преподавала французский, который она знала блестяще, Елизавета Александровна была математичкой!

Почти сразу я обратила внимание на симпатичную девочку с черной косой, и очень скоро мы с ней подружились. Девочку звали Аня Крылова. Мы были очень разные по характеру. Я – скорее чуть робкая, недаром у меня потом образовалось прозвище "Бэби", немножко наивная, немножко застенчивая, в то время как Анечка отличалась довольно решительным характером. Несмотря на то, что она была на год меня моложе, наши отношения, которые очень быстро перешли в настоящую крепкую дружбу, всегда основывались на том, что Анечка меня опекала, мне диктовала, могла критиковать меня за какой-то поступок или ориентировать на какое-то действие. И я ей подчинялась. Но надо сказать, что меня это совсем не тяготило, доказательство чему наша дружба, которая скоро приближается к умопомрачительному возрасту – 80 лет! Школу мы так и прошли вместе.

В сентябре месяце 1917 г., до октябрьского переворота, школа была эвакуирована в Анапу. Поехали дети старших классов, большинство без родителей. Но некоторые родители нас сопровождали. Так, Анеч-

ка была со своей мамой – Елизаветой Дмитриевной, и я ехала с ними вместе в одном купе и потом некоторое время до приезда моих родителей у них жила.

В 1919 г. судьба нас разлучила – Анечка с матерью уехала в Париж. Я же еще некоторое время очень томилась своим пребыванием в Анапе, а потом вместе с родителями вернулась в Петроград, где поступила в вуз и продолжала учиться. Почти семь лет мы имели друг о друге лишь отрывочные сведения. Переписываться в те годы с эмигрантами было трудно, а в какой-то момент и невозможно. В 1924 г. я вышла замуж за Н.Н. Семенова. Два года спустя мы с ним поехали за границу. Николай Николаевич был командирован для ознакомления с работами разных лабораторий, а меня ему удалось взять с собой благодаря Абраму Федоровичу Иоффе, который за меня очень хлопотал. Тогда поехать за границу, да еще с женой, было не так легко. Это был уже 1926 год.

Мы были за границей целых три месяца: сначала месяц в Германии, потом месяц в Англии. В Англию командировку Николаю Николаевичу устроил Петр Леонидович. Только потом, после Англии, были месяц во Франции.

Когда я вышла замуж за Николая Николаевича, я довольно быстро узнала, что у него есть большой друг, русский физик, который живет за границей, в Кембридже, – Петр Леонидович Капица. И я заранее была предубеждена против него. Причиной этого была простая и очень смешная вещь. Петр Леонидович в своем письме, в котором он поздравлял Николая Николаевича с женитьбой, написал: "Только подождите размножаться". Такая постановка вопроса меня безумно оскорбила и я заранее настроилась против этого человека.

Однако, когда мы приехали в Кембридж, я помню, Петр Леонидович сразу меня к себе расположил своей простотой, чувством юмора, жизнерадостностью и открытостью. Мое предубеждение настолько быстро рассеялось, что я произнесла фразу, оказавшуюся пророческой: "Женитесь на моей Анечке". Петр Леонидович опекал нас, заботился и все нам устроил хорошо. К нашему приезду он снял для нас прелестный отдельный домик, где сам когда-то жил (до того, как переехал в колледж). Я помню этот двухэтажный хорошенький домик с садом, где жила лишь одна пожилая женщина, его хозяйка, и она взялась нас обслуживать. Николай Николаевич и Петр Леонидович много общались, разговаривали на научные томы. Капица показывал лаборатории, знакомил с учеными. А потом Петр Леонидович возил нас на своей машине по всей Англии. И в Оксфорд мы ездили, и в Стратфорд, на родину Шекспира, и в разные другие места. Петр Леонидович сам был за рулем, конечно. Прожив месяц в Англии, мы уехали во Францию.

Мы провели во Франции тоже месяц – были в Ницце с Френкелями; а перед отъездом в Россию жили две недели в Париже. И я, конечно,

сразу же нашла Анну Алексеевну, Анечку мою. Все время, что мы провели в Париже, мы с ней общались каждый день. А тут и Петр Леонидович приехал из Англии для того, чтобы еще раз с нами повидаться. И произошло знакомство Петра Леонидовича с Анной Алексеевной, при моей помощи, чем я очень горжусь.

Их общение сразу стало непринужденным, озорным, с шутками и розыгрышами. Я почувствовала, что Анна Алексеевна и Петр Леонидович действительно очень подходят друг другу. Через несколько дней был день рождения Елизаветы Дмитриевны, и мы все были приглашены к ней. Тут выяснилась одна интересная деталь – мать Петра Леонидовича и мать Анны Алексеевны были студентками одного выпуска Высших женских (Бестужевских) курсов.

Я очень волновалась о судьбе отношений Анны Алексеевны и Петра Леонидовича. Но знала, что с Анечкой нужно держать ухо востро: если я хоть раз намекну о каких-то своих матримониальных замыслах, то все будет кончено. Одно обстоятельство меня успокаивало. Анечка очень хотела попасть в Англию, поработать в Британском музее (она была археологом). Но, будучи эмигранткой, никак не могла получить английскую визу. Петр Леонидович с готовностью предложил ей свою помощь в этом деле.

После нашего отъезда Петр Леонидович оставался еще какое-то время в Париже, а потом и он уехал. Вскоре, уже будучи в Ленинграде, я стала получать письма от Ани Крыловой. Эти письма у меня до сих пор хранятся. Отрывки из них я хотела бы привести.

27 сентября 1926 г. "Без вас в Париже грустно, некого дразнить, не с кем драться. И надо будет усиленно заниматься. Это хорошо. Я думаю за зиму много сделать для моей диссертации".

Следующее письмо от 3 октября 1926 г.

"...Написала Птице-Капице. Он физик, человек потрясающий. Я получила от него письмо из Кембриджа. Нашел мне археолога на случай моего приезда в Англию. Теперь уверовала, что визу получу, когда нужно будет, теперь наверняка. Но не поеду раньше марта – апреля, нельзя по причине диссертации".

Письмо третье, уже через большой промежуток времени, 17 января 1927 г.

"...С тех пор как начала это письмо, прошло около трех недель. Я начала заниматься. Хочу к лету собрать хоть часть материала, особенно по древним источникам и документам, а там дальше видно будет.

Около десяти дней гостил в Париже Петр Леонидович. Мы с ним хорошо время проводили, ходили вместе в театр. Он решил меня образовать, я ведь никогда здесь в театр не хожу. Были в музеях, обедали вместе, вас вспоминали очень много и за здоровье ваше все время пили и жалели, что вас нет.

Драться нельзя было: свидетелей нет, а без них нельзя. Правда, сражались словесно, издевались всячески друг над другом, а расстались

друзьями после всех битв. Правда, что больше говорили о вещах серьезных. Однажды до поздней ночи в ресторане засиделись, вернулись домой только в три часа. Зовет в Англию, говорит: опекать меня там будет. Что же, я не прочь. Он вас хорошо опекал. Я довольна, что вы мне его завещали. Глаза круглые, рот на сторону, трубка торчит все время. Славный малый. Мне положительно с ним легко быть и очень свободно. Когда поеду в Лондон, еще не знаю. Хотела в марте, да жаль занятия прерывать"

21 января 1927 г.: "...Я уже писала о Петре Леонидовиче. Что еще сообщить о нем? Однажды мы долго сидели и разговаривали, и я заметила, что у него иногда глаза его круглые становятся очень печальными и смотрят куда-то вбок.

Мы, кажется, пришли с ним к одному выводу, что надо быть веселыми и больше ничего. Людям приятнее видеть веселую и довольную физиономию. Раз это от меня зависит, то я и веселюсь. Зачем попусту грусть и тоску на других нагонять, когда лучше иметь вид веселый и довольный. И так довольно людей, которые этого не понимают. Так что и у него и у меня были "морды" очень веселые. Редко смотрели вбок. Зачем? От всего можно отучиться и никогда не надо тоску и грусть другим показывать".

Это последнее письмо из того времени, непосредственно последовавшего за нашей встречей в Париже. А потом, в конце апреля мы получили письмо от Петра Леонидовича, в котором он сообщает о своей женитьбе на Анечке. Хотя письмо и не сохранилось, но я помню дословно одну фразу: "Крысу захороводил, к попу за благословением и в Кембридж в клетку, а все Семеновы виноваты..." Почему Крысу? Известно, что Петр Леонидович Анечку дразнил, что она – архивная крыса (археолог).

А вот какова была наша реакция на это событие (письмо написал сам Николай Николаевич):

"Дорогие друзья!

У нас сегодня прямо праздник какой-то, так мы рады. Наташа даже рехнулась, по-моему, несколько. Прочитав письмо, она выбежала, почти не одевшись, на улицу, останавливала знакомых и незнакомых людей, возвещая им новость. Прибежав в институт, она сообщила по всем комнатам, что Петр Леонидович женится на Анечке. Я застал ее в канцелярии, где она возвещала об этом канцелярским барышням. Должен, впрочем, признаться, что когда она мне сказала, в чем дело, то и я, кажется, заорал на всю канцелярию: "Вот здорово!", приведя в изумление какого-то посетителя. В самом деле это чудесно. Мы вас ждем осенью сюда обоих. Давайте вчетвером недели на две закатимся на Волгу или на Кавказ. А?..

Ну целую вас обоих крепко. Очень и очень поздравляю. Жду обязательно.

Колька"

А.А. Капица

О НАШЕЙ ЖИЗНИ В КЕМБРИДЖЕ, МОСКВЕ И НА НИКОЛИНОЙ ГОРЕ

В 1919 г. оба мои брата, офицеры Белой армии, были убиты, и мама, боясь за мою судьбу, решила эмигрировать за границу. Мы уехали и в конце концов в 1923 г. поселились в Париже. У нас была маленькая квартира на шестом этаже, состоящая из одной комнаты и студии. Я стала серьезно учиться живописи и археологии на археологическом факультете Эколь де Лувр. Меня увлекали раскопки в Сирии и в Палестине, а дипломную работу я собиралась писать по древнегреческой керамике. Коллекция, собранная в Лувре, представляла широкие возможности для работы. Однако мне казалось важным поработать еще и в Британском музее в Лондоне. Но сколько я ни обращалась в английское консульство в Париже, мне отвечали: "Мадмуазель, зачем вам ехать в Лондон, ведь Лувр такой хороший музей". И не давали визу. Я ведь была гражданкой с нансеновским, эмигрантским паспортом.

И вот ранней осенью 1926 г. в Париж приехали Семеновы. Николай Николаевич незадолго до этого женился на самой моей близкой подруге – Наталье Николаевне Бурцевой. Оказавшись в Париже, Наталья Николаевна, конечно же, сразу разыскала меня, и мы все время проводили вместе. Я с удовольствием показывала им Париж, который к тому времени успела хорошо изучить. Почти сразу же к нам присоединился Петр Леонидович, приехавший из Кембриджа. Он был большим другом Николая Николаевича, они провели до этого все вместе около месяца в Англии, но Петру Леонидовичу хотелось побыть с Семеновыми еще некоторое время. Я о Капице раньше ничего не слышала, хотя мой отец, Алексей Николаевич Крылов, был с ним давно знаком и очень к нему хорошо относился.

Мы были очень счастливы все вместе и много веселились. Ходили в маленькие ресторанчики и кабачки, в кино и музеи. Петр Леонидович был веселый, озорной, любил выделывать всякие глупости, всякие шутки. Он мог, например, совершенно спокойно для развлечения влезть на фонарный столб посреди Парижа и с явным удовольствием отмечал, что меня его выходки не шокируют и я принимаю вызовы с таким же озорством. Будучи прекрасным рассказчиком,он любил развлекать нас различными историями, происходившими, как правило, с ним самим. Как-то раз Капица поехал со своим товарищем на большую увеселительную ярмарку где-то на юге Англии. А на ярмарке была выставка сейфов. Надо сказать, что Петр Леонидович очень любил всяческие замки и хорошо разбирался в их устройстве. Так вот, прогуливаясь между сейфами, он стал достаточно громко объяснять своему товарищу устройство и способы открывания представленных там экспонатов. Так продолжалось некоторое время, а потом неожиданно к ним

подошел служитель и сказал: "Знаете ли, молодые люди, мы просим вас удалиться отсюда". Очевидно, он решил, что такое объяснение их секретов совсем ни к чему. На этой же ярмарке Петр Леонидович отправился к гадалке и объявил ей, что сам хорошо гадает. И, надо сказать, прекрасно справился с задачей, так как очень хорошо понимал, что надо говорить гадалке.

Когда Петр Леонидович узнал, что я дочь Алексея Николаевича Крылова, то незамедлительно рассказал историю, которая произошла с Крыловым и с ним, когда они летом 1921 г. оказались в Лондоне в составе советской научной делегации.

Писатель Герберт Уэллс устроил тогда прием в честь этой делегации. Ему хотелось познакомить советскую интеллигенцию, ученых с англичанами. Прием был очень торжественный, вечером. В таком случае положено надевать смокинг. Перед приемом Петр Леонидович зашел за Крыловым. Тот очень рассердился, узнав, что нужно надевать что-то особенное. Но все же начал одеваться. Вдруг Петр Леонидович заметил: "Алексей Николаевич, а где ваши подтяжки?" — "Никогда в жизни не носил подтяжек. Я – на ремешке", – сердито ответил Крылов. "Но брюки на ремешке со смокингом не носят, это невозможно", – пробовал уговорить его Петр Леонидович. "Я никогда их не носил и не надену", – был категорический ответ, и Крылов отправился на прием в смокинге и брюках на ремешке. Капица дразнил его потом: "Но когда вы начали разговаривать, жестикулировать, ремешок-то ведь сполз немножко, так? Съехал?"

У Петра Леонидовича смокинг был, а цилиндра не было. Но он нашел выход: положил пальто на руку и так отправился к Уэллсу. Петр Леонидович никогда до этого с Уэллсом не встречался и не знал его в лицо. А у того было такое симпатичное простое лицо с усами. Когда Петр Леонидович и Алексей Николаевич поднялись к нему, отворилась дверь и их встретили два человека во фраках – один был лакей, а другой – Уэллс. Петр Леонидович решительно не мог понять, кому надо отдать пальто. И дал, конечно, не тому, кому надо! Уэллс с милой улыбкой принял пальто и передал его лакею.

У Капицы было много забавных рассказов...

Когда Петр Леонидович узнал, что мне очень хотелось бы побывать в Лондоне и поработать в Британском музее, он решил мне помочь. К тому времени он был в Кембридже уже довольно заметной фигурой, у него были друзья самых разнообразных специальностей. Один из его близких приятелей Дональд Робертсон был также членом Тринити-колледжа и специалистом по древнегреческой литературе. Вернувшись в Кембридж, Петр Леонидович рассказал Робертсону обо мне и попросил помочь, если это возможно. И когда Робертсоны вскоре после этого разговора приехали в Париж, мы познакомились и подружились. Благодаря их хлопотам ранней весной 1927 г. я получила, наконец, визу и оказалась в Лондоне. Денег у меня было не очень много, и я посе-

лилась в общежитии YWCA (Young Women Christian Association) – это очень дешевое, всего несколько шиллингов в день, общежитие, где останавливались девушки, которые приезжали в Англию учиться и работать. Со мной в комнате жила симпатичная индуска.

Я сейчас же написала Петру Леонидовичу в Кембридж, и он очень быстро приехал меня проведать. Он интересовался, что я делаю, и, когда у него выдавалось свободное время, непременно наведывался в Лондон. Мы вместе осматривали музеи и галереи. Петр Леонидович любил искусство, особенно живопись, скульптуру меньше. Иногда мы устраивали такое развлечение. Показывали друг другу неизвестные нам картины и требовалось определить автора. Я занималась в то время историей искусства и всегда угадывала правильно. Петра Леонидовича это забавляло, и надо сказать, что он и сам быстро стал ориентироваться правильно. Особенно Петр Леонидович любил Тинторетто и всегда старался его узнать.

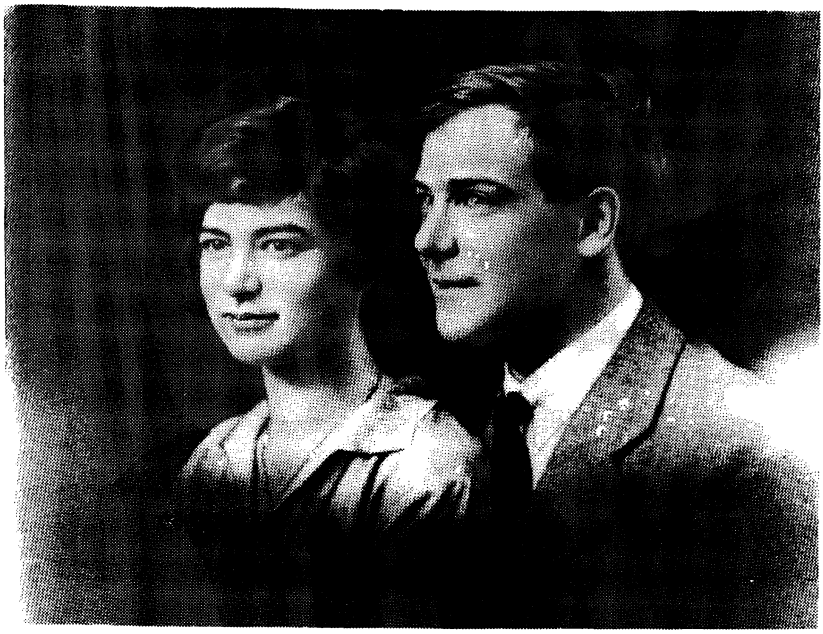
Однажды, под конец моего пребывания в Лондоне, он сказал: "Хотите поездить по Англии? Посмотреть страну, ваши любимые замки и соборы?" Я тут же согласилась. Да и кто же не согласится отправиться в поездку по Англии на открытой машине! Только у меня совсем не было денег. Но Петр Леонидович сказал: "Я вас приглашаю". И мы отправились. Ездили по многим старинным аббатствам, старинным городам и доехали в конце концов до самых западных частей Англии.

Путешествовали мы с полным удовольствием, у нас были очень хорошие отношения, вполне дружеские. Петр Леонидович любил шутить, любил подначивать и смотреть на мою реакцию. Надо сказать, что и я была весьма независимой и энергичной особой. На ночлег мы останавливались в больших гостиницах. И вот как-то утром Петр Леонидович меня спросил: "Что вы делали ночью? Администрация жаловалась, что мисс очень шумит". – "Очень просто, – был мой ответ, – перед самым окном стоял какой-то шкаф и мешал мне смотреть на хороший пейзаж. Я его просто сдвинула и переставила на другое место".

Во время нашей поездки Петр Леонидович много рассказывал мне о своей жизни, о трагических событиях, которые он пережил в России. Было такое впечатление, что ему хочется выговориться. Надо сказать, что позже, в последующие годы, он, наоборот, старался никогда не говорить об этом, не любил воскрешать в памяти то ужасное время, когда он за месяц потерял столько дорогих ему существ.

Путешествие кончилось, и вот Петр Леонидович уже провожает меня на вокзале Виктория. Я отчетливо помню, как, уезжая, посмотрела в окно и увидела грустную, как мне показалось, маленькую фигурку, одиноко стоящую на перроне. И тут я почувствовала, что этот человек мне очень дорог.

Петр Леонидович скоро приехал в Париж. И я поняла, что он мне никогда, что называется, не сделает предложения, что это должна сделать я. Я ему сказала: "Я считаю, что мы должны пожениться". Он



Анна Алексеевна и Петр Леонидович после свадьбы.
Париж, 29 апреля 1927 г.

страшно обрадовался. Тут мы и поженились. Мама хотела, чтобы мы непременно венчались в церкви. Так и было – мы венчались в церкви. Кроме того, надо было зарегистрировать наш брак в советском консульстве, а для этого мне необходимо было получить советский паспорт взамен моего эмигрантского, так называемого нансеновского. Мой отец, Алексей Николаевич Крылов, в то время работал во Франции и хорошо знал нашего посла Христиана Раковского. Он пришел к нему и сказал: "Моя дочь снюхалась с Капицей. Ей нужен советский паспорт". – "Это очень непросто, нужно писать в Москву, что займет много времени, – ответил Раковский и, подумав, добавил: – Но мы поступим проще: попросим персидское посольство дать ей персидский паспорт, и тогда нам будет легко поменять его на советский". Отчего-то Алексею Николаевичу показалась необычайно оскорбительной перспектива превращения меня в персиянку. Он страшно рассердился и поднял такую бучу в посольстве, что очень скоро все формальности были улажены. А затем произошла чудная история уже при регистрации нашего брака в советском консульстве. Нас приняла там строгая дама, которая, как сразу было видно, абсолютно не понимала шуток. Петр Леонидович всегда шутил, а если видел, что у человека отсутствует чувство юмора, тут-то его особенно разбирало. Строгая дама нас



"Русское" чаепитие в Магнитной лаборатории в Кавендише. Конец 20-х годов
Слева направо: Дж. Кокрофт (спиной), П.Л. Капица, Ф.У. Астон, Э. Резерфорд

записала, а Петр Леонидович ей и говорит таким веселым тоном: "Ну, теперь вы нас три раза вокруг стола обведете?" (Он имел в виду – по аналогии с церковным венчанием). Она безумно обиделась, рассердилась и сказала строгим тоном: "Ничего подобного. Но я должна сказать несколько слов вашей жене". И, обращаясь ко мне, добавила: "Если ваш муж будет принуждать вас к проституции, придите к нам пожаловаться". Даже Петр Леонидович был озадачен. Зато мы запомнили такое благословение нашего консульства на всю жизнь.

В Париже у Петра Леонидовича было много друзей. Он любил Францию и приезжал сюда не только по научным делам, часто проводил здесь свой отпуск. Среди людей, с которыми Петр Леонидович познакомил меня в Париже, был П. Бикар, ученик Ланжевена, молодой французский физик. У отца Бикара было большое меховое дело. Бикар предложил Петру Леонидовичу купить мне меховое манто, при этом брался сделать так, чтобы оно обошлось значительно дешевле. Каково же было его удивление, когда на вопрос Петра Леонидовича, хочу ли я манто, я с презрением ответила, что никогда не ношу мехов. Бикар был поражен. "Знаешь, Капица, первый раз вижу женщину, которая отказывается от мехового манто". Он мне всегда это вспоминал.

Решив, что надо устроить что-то вроде медового месяца, мы поехали в Довиль – очень модный и симпатичный курорт на Ла-Манше. Петр Леонидович любил модные места, роскошные гостиницы и всякую такую чепуху. Он никогда не мог привыкнуть к тому, что мне это абсолютно безразлично, и говорил: "Это ужасно, ты никогда не понимаешь, что ты ешь, тебя очень трудно угощать". Ему нравилось расспрашивать повара о тонкостях приготовления того или иного блюда. Петр Леонидович любил говорить с настоящими профессионалами об их деле, будь то повар, парикмахер или ученый.

Не прошло и нескольких дней нашего медового месяца, как Петр Леонидович сказал мне: "Знаешь, мне очень хочется ехать в Кембридж работать. Поедем". И мы поехали.

Довольно скоро я поняла, что первое и основное у Петра Леонидовича – его работа. Так что мне нужно было с самого начала решить, что работа – это самое главное. А все остальное к ней прилагается. И не надо мне по этому поводу делать ему никаких скандалов, хотя можно иногда сердиться – в конце концов нельзя было все спускать, надо было его иногда и останавливать.

Сначала Петр Леонидович хотел, чтобы я ему помогала в лаборатории, занималась фотографированием и еще чем-то в этом роде. Но из этого ничего не получилось, потому что я абсолютно ни с какой стороны не научный работник. Было совершенно очевидно, что Лаурман все делает гораздо лучше, а на меня Петр Леонидович только раздражался.

Но в лаборатории я бывала часто. Когда к Петру Леонидовичу приходили гости, он обязательно устраивал чай, прямо в том зале, где находилась большая машина[1]. Там было много места, потому что машина должна была стоять далеко от катушки. Освобождали лабораторный стол и ставили его посередине. На него водружали большой самовар. Петр Леонидович был большим патриотом и всячески подчеркивал, что он русский, даже в мелочах.

Такой чай бывал только, когда к самому Петру Леонидовичу кто-нибудь приходил или Резерфорд кого-то приводил, а ежедневно чай пили в Кавендишской лаборатории. Около пяти был перерыв, и все сотрудники собирались на чай, но это не было долгим действом. Пили чай, решали какие-то свои насущные проблемы, которые можно было тут решить сразу, и уходили работать дальше.

Пока Капица не был женат, он жил в Тринити-колледже, у него были две хорошие комнаты на втором этаже Nevill's court. Но семейным людям не полагалось жить в колледже. Сначала мы сняли совсем маленький симпатичный домик в самом центре Кембриджа в Little St. Mary's Lane, но вскоре переехали в дом на Storey's way, где родился наш старший сын Сережа. Понемножку завели мебель. В то время Петр Леонидович еще играл на фортепьяно и ему очень хотелось его иметь.

---

[1] Имеется в виду мотор-генератор Магнитной лаборатории. – *Примеч. ред.*

Так что мы купили пианино и впоследствии этот инструмент переехал с нами в Москву. Петр Леонидович любил, чтобы в доме были картины, и всегда говорил, что картины должны висеть в частных домах, а музей – это кладбище картин.

В доме на Storey's way мы жили долго. Туда к нам приезжала Ольга Иеронимовна, мать Петра Леонидовича. Она приехала познакомиться со мной и понянчить маленького, недавно родившегося внука. Есть прелестная фотография Ольги Иеронимовны с маленьким Сережей на руках. У нее такое веселое, счастливое лицо – наконец, она как-то успокоилась за Петра Леонидовича: он снова не один, у него семья и, что немаловажно, его жена не англичанка.

Петр Леонидович был очень контактным человеком, с живым интересом к самым разнообразным проблемам науки, общества, искусства. Поэтому и круг друзей у нас был очень широк. Но я думаю, одним из самых близких Петру Леонидовичу был Поль Дирак. Замкнутый, немногословный, застенчивый, можно сказать, абсолютно противоположный Капице по характеру, Дирак был с ним как-то особенно душевно близок и трогательно внимателен. Когда Капица был вынужден остаться в СССР и не имел возможности сам никуда поехать, Дирак много раз приезжал в Россию, чтобы побыть с ним, чтобы Петру Леонидовичу не было здесь одиноко. В самый трудный период – летом 1935 г., когда я с детьми еще оставалась в Кембридже, Дирак приехал специально, чтобы вместе провести отпуск. А произошло это так. В середине мая 1935 г. я получила от Дирака письмо, где он писал:

"Я только что получил письмо от Тамма, который приглашает меня отправиться с ним на Кавказ, чтобы походить там по горам. Мне кажется было бы хорошо, если бы К[апица] присоединился к нам. Прежде всего, это было бы очень полезно для здоровья К[апицы]. Альпинизм заставляет забыть все свои проблемы и сосредоточиться на сиюминутных трудностях. И еще, я буду располагать неограниченным временем и возможностями, чтобы поговорить с К[апицей]... Если по какой-то причине Вы бы предпочли, чтобы я не отправлялся с Таммом на Кавказ, сообщите мне об этом сейчас же. Достаточно будет послать мне телеграмму со словами: "Отмените поход"...

И я отправила Дираку такую телеграмму. Дело в том, что в начале августа в Москве должен был состояться Международный конгресс физиологов, на который собирались приехать несколько членов Лондонского Королевского общества. И они хотели, воспользовавшись своим присутствием в Москве, обсудить положение Петра Леонидовича и возможности его работы. Нам казалось важным и присутствие Дирака.

В конце июля Дирак приехал в Москву. Почти в каждом письме Петр Леонидович писал мне, как они хорошо проводят время.

"...Вчера приехал Дирак, и мы поехали сюда [в санаторий "Сосновый бор" в Болшево. – *А.К.*], здесь уже второй день гуляем, катаемся

на лодке и разговариваем. Давно мне не было так приятно проводить время с человеком, как сейчас. Чувствуется, что он просто и хорошо ко мне относится и что он верный, хороший друг, без лишних слов... Ведь ⟨...⟩ тут я совсем почти лишен общения с людьми – многие меня боятся, а многие прямо искренне говорят: пока конфликт с Капицей не решен, нам, как и ни хочется, лучше с ним не видеться. Никогда в жизни не был я так одинок..."

"Вчера были на вечере самодеятельности в клубе завода. Дираку очень понравились танцы, и мне трудно было его увести... Мы совершаем с ним длинные прогулки, часа по три..."

В последующие годы, когда мы прочно обосновались в Москве, Дирак приезжал к нам регулярно. Сначала один, а потом со своей женой Манси. Дружба Дирака и Капицы, начавшаяся в 20-е годы, продолжалась почти 60 лет. Последний раз они виделись в г. Эриче на Сицилии незадолго до смерти Петра Леонидовича. Там Дирак, несмотря на протесты Капицы, произнес про него трогательную и теплую речь[2].

Возвращаясь к нашей жизни в Кембридже, нельзя не вспомнить Джеймса Чадвика. Особенно в первые годы Чадвик был достаточно близок с Капицей. Однажды они поехали куда-то на мотоцикле Петра Леонидовича. Чадвик был за рулем. Так случилось, что на большой скорости мотоцикл опрокинулся и они оба вылетели из него. Петр Леонидович при этом сильно рассек себе подбородок, и память об их с Чадвиком прогулке осталась у него на всю жизнь. Но их отношения, по-видимому, не испортились. Чадвик позвал Капицу быть шафером на своей свадьбе, а шафером по английским традициям мог быть только близкий друг.

Надо сказать, что в молодости Капица был очень лихим водителем. Приехав в Кембридж, он сразу купил себе мотоцикл, а когда мы познакомились, у него был уже автомобиль – "Лагонда". Он любил быструю езду и, если чувствовал, что его пассажир в испуге смотрит на спидометр, то всегда утешал его тем, что спидометр показывает километры, а не мили в час (как это было на самом деле). Он мне рассказывал, как однажды проскочил между двумя идущими навстречу друг другу трамваями, в самый последний момент.

Петр Леонидович очень любил Чарлза Эллиса. Это был прелестный человек. Он стал физиком в германском плену, куда по воле судьбы попал вместе с Чадвиком. Чадвик сумел заинтересовать Эллиса физикой, и он стал выдающимся ученым.

В начале своего пребывания в Кембридже Капица был дружен со Скиннером и всей его семьей, одно время отчаянно ухаживал за сестрой Скиннера, очень красивой девушкой. Мать Петра Леонидовича была в ужасе, что он женится на англичанке и не вернется в Россию. Капица всегда говорил, что Скиннер хороший физик, но у него есть

---

[2] См. в наст. изд.

один большой недостаток: он очень богат. Семья Скиннеров была владельцем знаменитых сапожных магазинов "Лилли энд Скиннер" (Lilley and Skinner).

Долгие годы близкими нашими друзьями были Кокрофты – Джон и Элизабет. Когда их первому ребенку было около четырех лет, он неожиданно для всех умер. Я до сих пор слышу голос Джона по телефону, когда он мне позвонил и сказал: "Тимоти умер..." – "Как умер?" – "Так, закашлялся и умер..." Это был страшный удар. Когда Кокрофт уезжал куда-нибудь вечером и Элизабет оставалась дома, я всегда к ней ездила и мы проводили вечера вместе, чтобы она не оставалась одна. Это было большое общее горе. Джон и Петр Леонидович много работали вместе, особенно над постройкой большой машины – "импульсного генератора". А потом, когда понадобилось переправлять генератор и все оборудование Мондовской лаборатории в Москву, то и здесь Кокрофт все организовал наилучшим образом.

Но, безусловно, наибольшее влияние на Капицу имел Резерфорд. Капица восхищался всегда Резерфордом и считал его не только гениальным ученым, но и совершенно поразительным человеком. У них была настоящая дружба, очень интересные внутренние отношения, о которых в сущности никто не может рассказать. После того как Капица стал членом Тринити-колледжа, он по заведенной традиции стал ходить туда на воскресные обеды. Это было такое место встречи, где всем было интересно. В обеде участвовали не только физики, но и ученые, работающие в самых разных областях, – члены колледжа и их гости. Непременно бывал и Резерфорд. Они проводили вместе вечер. Разговоры, начавшиеся за обедом, продолжались, когда Капица провожал Резерфорда домой. Дом Резерфорда был на их пути. Надо только пройти вглубь, перейти через мостик, и на Бекс-аллеях[3] находился дом Резерфорда. И вот они вдвоем долго гуляли по этим аллеям перед тем, как расстаться. Говорили о самых разных вещах: о науке, о политике, об истории, обо всем. К сожалению, никто так и не узнает, о чем они говорили. Иногда эти прогулки длились долго. А потом Резерфорд входил в свой дом, а Петр Леонидович шел к себе. Уже много времени спустя, когда Капица оказался в Москве, Резерфорд писал ему, как ему не хватает этих прогулок и разговоров.

Однажды Петр Леонидович повел Резерфорда на представление "Дяди Вани" Чехова. Резерфорд заинтересовался Чеховым, его драмами. После спектакля он был сильно взволнован и сказал Капице: "Я бы так же, как дядя Ваня, стрелял в профессора..."

Когда Петр Леонидович учредил свой семинар, то он стремился к его международности. Он постоянно приглашал выступить всех физиков, которые приезжали в Англию, в Кембридж, а иногда у него док-

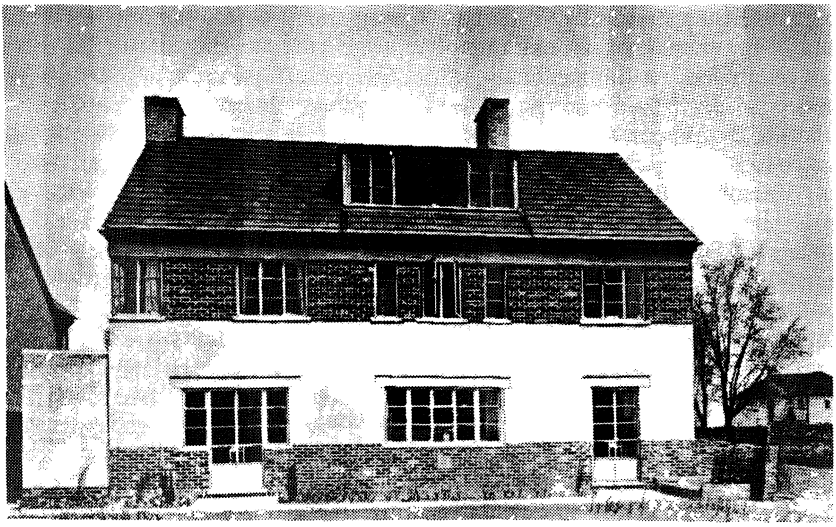
[3] The Backs (гребни) – так в Кембридже называют высокий берег реки Гранта, протекающей вдоль старинных колледжей. – *Примеч. ред.*

ладывали и не физики. У Петра Леонидовича установились широкие связи и хорошие отношения практически со всеми физиками Европы. Он очень любил Ланжевена и, когда бывал в Париже, всегда с ним виделся. У него были друзья и в других европейских странах – Дебай, Штерн, Эренфест, Франк, Борн, Бор – со всеми этими замечательными учеными Петр Леонидович довольно часто встречался и переписывался. Меньше всего друзей у него было в Америке – ведь тогда там все только начиналось. Он был дружен с сыном большого американского физика Р.Э. Милликена, был у него и ученик из Нового Света – канадец Вебстер.

Одно время у Петра Леонидовича работал молодой индус Даулат Сингх Котари. В Англии он чувствовал себя не очень уютно, так как хотя и не был националистом, но боролся за индийскую независимость. Котари с удовольствием приходил к нам – для него было очень важно, что мы не англичане, к тому же мы всячески старались его пригреть. Котари был вегетарианцем, мы учитывали и это. Когда Котари закончил работу у Петра Леонидовича и защитил диссертацию, то я спросила его, что он будет делать в Индии. Он грустным голосом ответил: "Наверное, сяду в тюрьму". Но, слава Богу, этого не произошло, хотя он и был очень близок Неру. Впоследствии Котари был в правительстве Неру, но физику не бросил; одно время был президентом Академии наук Индии. Котари всю жизнь почитал Петра Леонидовича, был ему глубоко благодарен. Когда много лет спустя мы были в Индии, то поняли, что в те далекие английские годы сделали для Котари что-то очень важное, что он запомнил на всю жизнь.

Петр Леонидович всегда следил, чтобы к нему приезжали русские физики, если они работали, как англичане говорят, на континенте. Когда И.В. Обреимов решил приехать на некоторое время в Англию, то Петр Леонидович помогал ему добыть визу. С этим связана чу́дная история. Петру Леонидовичу позвонили как-то по телефону и спросили: "Кто такой Обреимов?" Петр Леонидович ответил, что это известный молодой русский ученый. "А, ну тогда все благополучно". Как впоследствии выяснилось, когда Обреимов сошел на английскую землю, то был задержан – его вид не внушал доверия английским таможенникам. На нем был надет какой-то необыкновенный лапсердак, сзади висел рюкзак, сверху к рюкзаку был приделан чайник, а в чайнике лежали диапозитивы. Англичане не могли поверить, что у ученого может быть такой вид.

Кроме физиков, у нас было много друзей, самых разнообразных, – историки, литературоведы, археологи, священники, экономисты и т.д. Среди наших друзей были Мери и Хью Хьюзы. Он был выдающимся архитектором, довольно много строившим в Кембридже. По проекту Хьюза была сооружена Мондовская лаборатория, которую Лондонское Королевское общество построило специально для работ Петра Леонидовича. Он же проектировал и наш последний дом на Huntingdon



Дом П.Л. Капицы в Кембридже. В 1970 г. он был подарен им Академии наук СССР

Road. Кроме того, Хьюзы состояли в обществе охраны мельниц и у них самих была мельница в Норфолке, на берегу моря. На этой мельнице мы с детьми жили три лета.

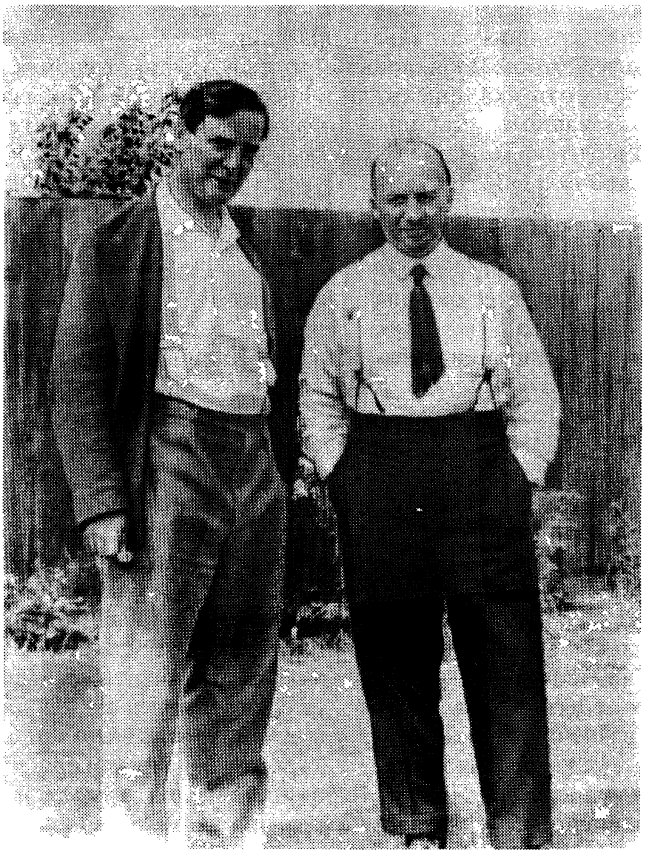
Когда мы решили построить собственный дом, нам удалось получить хороший участок. Считалось, что это далеко от центра, но на самом деле было минут десять езды на велосипеде. Недалеко располагалась университетская ферма. У нас был большой участок с теннисным кортом. Рядом мы разбили очень смешной маленький сад, посадили там деревья. Когда мы поселились на Huntingdon Road, наш участок был совершенно голый, а сейчас там вырос сад. Мы наведались посмотреть, что стало с этим местом, когда приехали вновь в Кембридж после 30-летнего перерыва. В этом доме родился наш младший сын Андрюша.

Маленьких детей Петр Леонидович боялся, он почти никогда не брал их на руки. Он не мог забыть ужасной гибели своей первой семьи. После этой трагедии он страшно переживал болезни своих близких, до сердечных приступов. Болезни для него – это был просто ужас. Он никогда не мог успокоиться, и его безумно травмировали любые болезни детей. Он интересовался детьми, когда они становились более или менее большими. Трагедия, пережитая в юные годы, долго, очень долго не оставляла его. Он не любил вспоминать прошлое и никогда не рассказывал об этом. Мы не отмечали Рождественские праздники, ведь это были для Петра Леонидовича страшные дни, когда умерла его же-

на и новорожденная дочь. Только много позже, когда подросли наши дети, мы стали для них устраивать праздник.

Пока мы с Петром Леонидовичем жили в Англии, то почти каждое лето во время отпуска приезжали в Россию. И тогда он обязательно встречался с нашими "старшими товарищами", особенно с теми, кто заведовал в это время наукой. Как-то раз Петр Леонидович договорился о встрече с Н.И. Бухариным, и эта встреча совпала с днем нашего отъезда из Москвы в Ленинград. Бухарин был веселым человеком и хорошо говорил. Он был великолепным спорщиком. Бухарин пытался убедить Капицу, что чем больше ученых занимается наукой, чем больше существует научных институтов, тем лучше. Петр Леонидович же доказывал, что наука развивается совершенно по другим принципам. Они спорили долго, наконец, Капица вынужден был сказать Бухарину, что ему надо ехать на вокзал, потому что сегодня он уезжает в Ленинград, на что Николай Иванович ответил: "В таком случае я вас провожу – ведь спор наш еще не окончен". И всю дорогу они продолжали спорить. Но вот мы приезжаем на вокзал, подходим к нашей "Стреле", Бухарин нас провожает, и они с Петром Леонидовичем все продолжают спорить. Нам надо уезжать, и тут Бухарин вдруг говорит: "Знаете, я не могу этого так оставить, я поеду с вами, только позвоню по телефону, что уезжаю". Через некоторое время, когда поезд уже шел, Бухарин появился в нашем купе и спор продолжился. Далеко за полночь, когда они наконец кончили свой разговор, Петр Леонидович предложил Бухарину переночевать в нашем купе, на что тот ответил: "Спасибо, но я уже договорился с проводником и он уступит мне одну из коек в своем купе". А ведь в это время Бухарин был все еще весьма крупной фигурой, но он мог совершенно спокойно, предупредив лишь по телефону, уехать, потому что не закончил важный для него разговор, и спать при этом в одном купе с проводником. На утро он сел в поезд, уходящий в обратную сторону, и через сутки был в Москве...

Как-то возвращаясь из России в Англию, мы решили остановиться на несколько дней в Берлине. Там нас встретил П. Гейландт, прекрасный инженер и один из крупнейших предпринимателей Германии. Он был владельцем фирмы "Линде и Гейландт", занимался жидким воздухом и жидким кислородом, был одним из главных "кислородчиков" в этой стране. Гейландт, естественно, знал Петра Леонидовича и очень ценил его как ученого. Так вот, когда мы попали в Берлин, Гейландт нас встретил и предложил гостеприимство своего дома. Это был великолепный дом с садом, оригинально устроенный. Часть его была абсолютно современна: нажимаешь, например, кнопку – громадная стеклянная дверь уходит вниз и ты оказываешься в саду. Другая же половина, напротив, была совершенно старомодна – там стояла тяжелая черная резная мебель, на стенах висели старинные портреты. Дом был разделен в соответствии со вкусами стариков и молодежи.



П.Л. Капица и Н.И. Бухарин во дворе кембриджского дома П.Л. Капицы. Июль 1931 г.

Через несколько дней Гейландт должен был уехать из Берлина по делам, а опекать нас он поручил некоему мистеру Шмидту или Шульцу, сказав, что предоставляет нам свой автомобиль и мы можем распоряжаться им, как своим.

Однажды приходит этот Шульц к Петру Леонидовичу и говорит: "Я очень сожалею, но иногда господин Гейландт дает свою машину господину Гитлеру, и вот сегодня ему очень нужна машина. Вы позволите ему взять машину, которая сейчас в вашем пользовании?" Вот так и получилось, что когда-то мы дали разрешение Гитлеру ездить на "нашей" машине. Возвращаясь в прошлое, понимаешь, что именно эти богатейшие люди, крупные предприниматели, воспитали Гитлера и содержали его.

В конце августа 1934 г. мы, как всегда, решили навестить Ольгу Иеронимовну и Леонида. На этот раз мы поехали в Россию на машине, которую незадолго до этого купили. Это была машина марки "Воксхолл". Сначала мы погрузили ее на пароход и отправились в Берген. Из Бергена уже на машине мы поехали на север Норвегии и через Швецию и Финляндию добрались до Ленинграда. Это было очень красивое путешествие – мы проезжали фиорды, поднялись в горы, добрались до самых северных районов. По дороге останавливались, собирали грибы, тут же их жарили, купались в озерах. Одним словом, это была прелестная поездка. На границе Финляндии нам отчего-то пришлось вместе с машиной погрузиться в поезд, и таким образом мы переехали границу СССР и прибыли в Ленинград. В общей сложности наше путешествие продолжалось около двух недель.

Мы провели в Ленинграде какое-то время, потом Петр Леонидович съездил в Харьков и мы уже стали понемногу собираться в обратный путь, как неожиданно его вызвали в Москву, в Совнарком. Он пробыл там долго, а когда вернулся, сказал: "Знаешь, они не пускают меня назад в Кембридж". Для Петра Леонидовича это было полнейшей неожиданностью и очень тяжелым ударом. В тот же вечер мы поехали обратно в Ленинград, и я хорошо помню эту ночь в поезде. Он был страшно потрясен, невероятно, все рухнуло. Он потерял лабораторию, только что построенную специально для него, с самыми новыми приборами, где уже был получен первый жидкий гелий и намечались очень интересные опыты. Все было готово в Кембридже, все его ждало, и тут все рухнуло.

Это было страшное время. Петр Леонидович не знал, как ему поступить и что делать. Сначала еще была какая-то надежда, что удастся договориться с властями, но потом стало совершенно ясно, что его не выпустят. Надо было решать, что делать в этой ситуации. Необходимо было посоветоваться с Резерфордом и узнать его настроение, к тому же в Кембридже оставались дети. Я должна была как можно скорее вернуться в Англию, моему отъезду не чинилось никаких препятствий. В первых числах октября я уехала. Но перед моим отъездом мы договорились с Петром Леонидовичем о самых разнообразных вещах – как мы будем переписываться и какие у нас будут в письмах шифры, чтобы было понятно только нам, обсуждали мы подробно и как поступить с детьми. Мы совершенно не знали, чем окончится наша жизнь здесь: посадят – не посадят, вышлют – не вышлют, и не хотели, чтобы дети от этого страдали. Мы думали, что, может быть, я вернусь к Петру Леонидовичу, а детей оставим за границей, в каком-нибудь закрытом учебном заведении.

Петр Леонидович просил меня по приезде в Англию как можно скорее поговорить с Резерфордом, все ему рассказать, узнать его отношение. Когда Мондовская лаборатория планировалась, Петр Леонидович оговорил с Резерфордом возможность того, что когда-нибудь он уедет

и в таком случае сможет забрать оборудование с собой, возместив Кембриджскому университету все затраты. Так что в принципе он предусмотрел такую возможность, но никогда не думал, что все случится так неожиданно. Вот и отправилась я в Англию со всеми полномочиями от Петра Леонидовича.

По приезде в Англию я увиделась с Резерфордом и рассказала ему, что Петр Леонидович задержан в России, – он должен был знать все. Резерфорд был озадачен, очень огорчен и в высшей степени недоволен всем этим. Он тут же написал письмо нашему послу в Англии И.М. Майскому. Ответ посла содержал твердое заявление, что Советскому Союзу в данный момент необходимы все ученые, которые работали за рубежом. Таким образом стало ясно, что ситуация с Капицей – это не временное недоразумение.

По Кембриджу стали распространяться самые разнообразные слухи о том, что случилось с Капицей, о его положении в России. Резерфорд считал, что по возможности надо избегать проникновения этих слухов в печать. С другой стороны, он старался привлечь международное научное мнение. Он связывался с крупнейшими мировыми учеными – Бором, Ланжевеном, Дираком, Дебаем и некоторыми другими. И многие из них сделали все, что могли, чтобы оказать давление в помощь Петру Леонидовичу.

После того как Петра Леонидовича задержали в России, ко мне несколько раз обращались разные люди с предложением организовать его побег. Помню, пришел ко мне однажды Сцилард и говорит: "Давайте устроим побег Капицы. Мы его увезем на подводной лодке". Я ему ответила, что это, конечно, очень интересно, но, я думаю, Петр Леонидович никогда на это не согласится. Я знала настроения Петра Леонидовича и знала, что он никогда бы не смог остаться в Англии навсегда, порвав со своей родиной. То, что он все годы жизни в Англии оставался советским гражданином, сильно мешало всем, начиная с Лондонского Королевского общества, мешало всей нашей жизни в Кембридже. Сколько раз к нему обращались, говоря, что это неудобно, бесчисленное число раз. А для Резерфорда это был подвиг – иметь в своей лаборатории, всячески поддерживать и продвигать советского гражданина.

Мы с Петром Леонидовичем регулярно писали друг другу подробные письма, обычно 2–3 раза в неделю. Особенно в первое время он никому больше не писал, только мне. А я уже эти письма переводила, во всяком случае важнейшие места, и отдавала Резерфорду, чтобы он видел, какое настроение у Петра Леонидовича и что вокруг него происходит. Я была посланцем Петра Леонидовича за границей. Через меня проходило все то, о чем он хотел, чтобы там знали.

Иногда я писала Петру Леонидовичу секретные письма. В то время довольно много наших друзей ездили в Россию и обратно, и я всегда посылала с ними посылку для Петра Леонидовича. Однажды я ему посла-

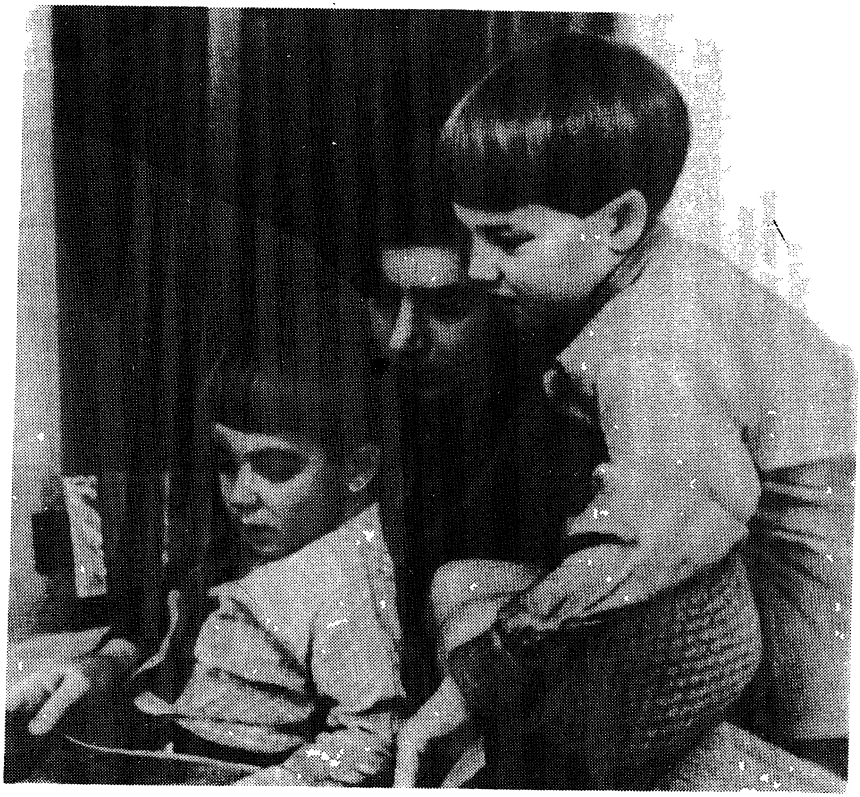
ла подробное письмо, написанное на тоненькой бумажке очень мелко. Там было детально описано все, что тут происходило, какие настроения, как кто реагирует на его положение и к кому мы обращались за поддержкой, ну абсолютно все. Потом я взяла трубочку мыльной пасты, вытащила оттуда серединку заткнула в освободившееся место мою бумажку, завернутую в какую-то серебряную штучку. Эту мыльную пасту я попросила передать Петру Леонидовичу среди прочих вещей – носок, мыла, рубашек. А Петру Леонидовичу написала нашим секретным способом – обрати внимание на те вещи, что я тебе посылаю. И он обратил внимание, извлек эту бумажку и после этого очень хорошо знал все обстоятельства его дела здесь, в Англии.

Мы, конечно, понимали, что долго скрывать положение вещей с Петром Леонидовичем невозможно. Самые разнообразные слухи распространились уже довольно широко. Однажды весной 1935 г. он мне прислал письмо, где, используя наш шифр, писал о том, что нужно, собственно говоря, уже все рассказать о действительном положении вещей. После этого у меня был разговор с Франком Смитом, нашим хорошим знакомым. Он был научным секретарем Лондонского Королевского общества, секретарем Департамента научно-технических исследований и осуществлял связь с прессой. В результате в конце апреля в лондонской газете "Ньюз Кроникл" появилась заметка "Кембридж получил удар от Советов: известный русский ученый отозван". В этой статье была изложена вся история о том, как оставили Петра Леонидовича в России и помещено интервью с Резерфордом. На следующий же день в газетах поднялся невероятный шум. Как всегда бывает, вместе с правдой попадалась полнейшая чепуха и вымысел. Несколькими днями позже в "Таймс" была опубликована большая статья Резерфорда о Капице, где подробно рассказывалось о его работе в Кембридже и о том, как его не выпустили из России. Однако наше руководство отвечало, что Капица нужен Советскому Союзу и ему там будут предоставлены все условия для работы.

В это время уже началось строительство Института физических проблем, директором которого был назначен Петр Леонидович. Но он все время чувствовал себя узником, к нему даже были приставлены два охранника, которые везде его сопровождали и очень раздражали. К тому же Петра Леонидовича особенно огорчало, что он не мог напрямую открыто общаться с Резерфордом, ведь он знал, что все письма обязательно прочитываются.

Вскоре начались разговоры о том, что Мондовскую лабораторию можно было бы продать России. Конечно, это все было возможно только благодаря Резерфорду. Он имел громадное, колоссальное влияние в Англии как великий ученый. И он взялся за это дело. Он писал: лаборатория не может быть без Капицы, а Капица не может быть без лаборатории, поэтому их надо объединить.

Тогда и я начала думать, что надо переезжать. Не очень было яс-



А.А. Капица с сыновьями Сергеем и Андреем. Кембридж, 1935 г.

но, как поступить с детьми. Петр Леонидович ведь все время находился на острие ножа, и мы не знали, не были уверены до самого конца – вернусь я с детьми или я вернусь, а дети останутся в Англии. Мне тогда очень помог Вебстер. Он вместе со мной ездил по разным закрытым учебным заведениям либерально нового толка, где дети воспитывались очень свободно и интересно. Мы хорошо понимали, что Петр Леонидович должен быть совершенно свободен в своих действиях: страх за семью, детей не должен мешать ему в принятии решений. Но под конец все-таки остановились на том, что надо брать детей с собой в Россию.

Перед тем как переезжать окончательно, я поехала в Москву на короткий срок, чтобы подготовить все к переезду с детьми. И тут произошел забавный случай, который при всей своей забавности показывает, как несвободен был тогда Петр Леонидович. Я ехала на поезде,

и он захотел меня встретить на границе в Негорелом. Отпустить Петра Леонидовича одного не решились, и он поехал со своим заместителем Л.А. Ольбертом, который был приставлен к нему. Когда я приехала в Негорелое, то встретили меня они оба. Я появилась – такая фифочка заграничная, в шляпке, на высоких каблуках. Ольберт и решил, что я – дамочка. И вот, когда мы ехали в поезде назад в Москву в купе, я спросила, зачем он, собственно, приехал с Петром Леонидовичем. Ольберт ответил, что они боялись, что Петр Леонидович перебежит через границу. А я его спрашиваю: "Ну что бы вы сделали, если б он побежал?" – "Я бы в него стрелял". – "Как стреляли?" – "У меня револьвер есть". Он вынимает револьвер и мне показывает. Я ему говорю: "Да это не настоящий..." Ольберт мне револьвер протягивает, я его выхватываю у него из рук и говорю: "Теперь я его вам не отдам, а выброшу в окно". Ольберт был в ужасе. Он никак не ожидал от меня, "дамочки", таких решительных действий. А вдруг я и вправду выброшу револьвер или, чего доброго, стрелять начну. Слава Богу, это была уже ранняя осень и окошко в купе было закрыто, а то бы я, без всякого сомнения, вышвырнула револьвер. Меня очень раздражало и выводило из себя обращение с Петром Леонидовичем, недоверие к нему. Через некоторое время Петр Леонидович сказал примирительным тоном: "Ну уж отдай ему его игрушку". После это случая Ольберт меня зауважал и очень боялся. Он никогда не знал, что еще эта дамочка сделает.

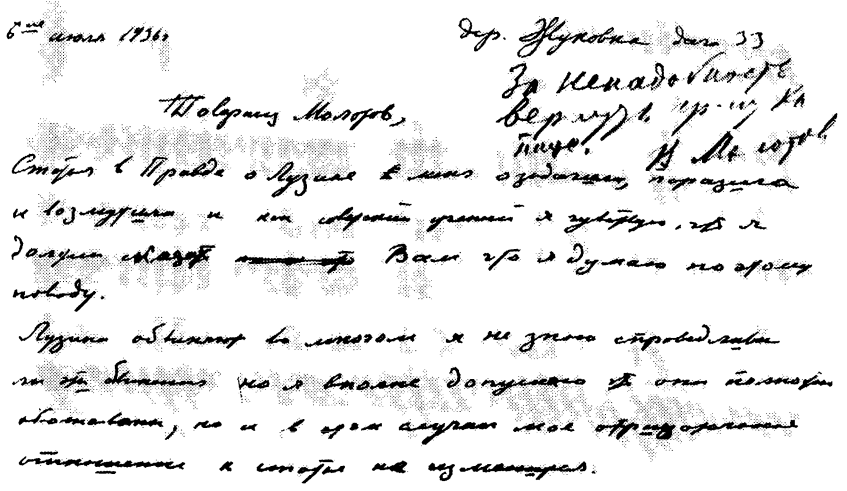
После возвращения в Англию я развила большую энергию, занималась и домом и лабораторией. Вместе с Кокрофтом мы следили, чтобы все было как надо упаковано и отправлено. Из дома нашего все, что возможно, мы перевезли в Россию, а сам дом сдали.

В Москве мы непродолжительное время жили в квартире на Пятницкой улице и довольно быстро перебрались в большой дом на территории института. Эти первые годы в России были особенно сложными для нас. Петру Леонидовичу пришлось заново организовывать, налаживать уже здесь свою работу. Он строил Институт физических проблем, набирал первых сотрудников. Он относился к организации института очень продуманно, твердо добивался исполнения всех своих замыслов. Институт был устроен прямо противоположно тому, что у нас считалось нужным. Мне кажется, что если бы другие ученые последовали его примеру, то многое могло бы сложиться по-другому. Но часто свое нежелание действовать прикрывали фразой: "Капице все можно". На самом деле Петру Леонидовичу ничего нельзя было, но он всего добивался. А что Капица при этом переживал, какие трудности – никто не знал, потому что он никогда никому не говорил об этом, беря полную ответственность за свои поступки на самого себя. Чтобы добиваться своих целей, ему постоянно приходилось иметь дело с людьми на самом высоком уровне. Часто о своих проблемах он писал непосредственно главе правительства – будь то

Сталин, а позднее Хрущев или Брежнев. И каждое такое письмо требовало необыкновенного напряжения, колоссального. Всегда была неуверенность, что будет на следующий день – посадят, выгонят, что с ним вообще будет. Но Петр Леонидович считал, что необходимо действовать и в любых, даже самых политически сложных ситуациях, отстаивать свою позицию.

Но, безусловно, Петр Леонидович не был самоубийцей. Он всегда действовал глубоко продуманно, даже хитроумно, с тонким политическим и психологическим расчетом. Когда он писал письма "наверх", то учитывал характер того человека, к которому адресовался, писал осмотрительно, дипломатично, стараясь не только не задеть самолюбия адресата, но и сделать его своим "союзником". Особенно опасны для Петра Леонидовича были письма непосредственно Сталину. Необыкновенно трудно было найти верный тон письма, такой, чтобы Сталин, человек безусловно хитрый, не почувствовал никакого двуличия и фальши. Петр Леонидович, по-видимому, хорошо понимал, что всякий тиран боится, что его обманут, проведут, перехитрят. Поэтому тон писем Петра Леонидовича всегда прямой, откровенный и доверительный. При этом он почти никогда не прибегал к прямой лести, цена которой хорошо известна. Кроме того, его письма были всегда строго конфиденциальными. Он считал, что с нашими "старшими товарищами", как он их называл, можно иметь дело только тогда, когда они знают наверняка, что он не будет распространять их переписку. Письма Петра Ленидовича печатала и доставляла только я. Я была почтальоном, садилась в машину и ехала в ЦК. Отдавала письмо в определенное окошко. У меня уже готова была расписка, на которую ставился штамп.

Знал ли Петр Леонидович в те страшные 30-е годы о том, что происходит в стране? Конечно, знал. Еще в Англии мы читали о тех политических процессах, которые происходили в России. А по приезде в Советский Союз он имел дело со многими крупными политиками, знал их взгляды, преданность своей стране. Он был хорошо знаком с Бухариным, Межлауком, Бауманом, Рабиновичем, и все эти люди погибли в 1937–1938 гг. Когда же дело коснулось людей, близких к нему, ученых, он активно встал на их защиту. В 1937 г. был арестован В.А. Фок, Петр Леонидович в тот же день написал письмо Сталину, в котором протестует против такого грубого обращения с ученым, доказывает, что Фок – крупнейший физик. Фок был освобожден меньше, чем через неделю. А вот с Ландау все было сложнее. Когда его арестовали, то потребовался год, прежде чем его удалось, полуживого, извлечь из тюрьмы. Капица опять же пишет Сталину в день ареста, но прошло много времени, прежде чем его удалось освободить под поручительство Петра Леонидовича. Но бывало и по-другому. Я очень хорошо помню историю с письмом в защиту математика Лузина. Это письмо Петр Леонидович написал Молотову. Сам Лузин ему



Резолюция В.М. Молотова на письме П.Л. Капицы в защиту академика Н.Н. Лузина. Июль 1936 г.

не был особенно симпатичен, но он совершенно не мог перенести той газетной травли, такого обращения с ученым. В этом письме он говорил о том, что ученого надо прежде всего ценить за его научные достижения, и обвинял власти в неправильном подходе к науке, недостаточно внимательном. Когда Петр Леонидович написал это письмо, мы жили в Жуковке, под Москвой. По-видимому, Молотов был разъярен этими поучениями. Он написал сверху "За ненадобностью вернуть гр-ну Капице" и велел немедленно отправить это письмо обратно Петру Леонидовичу. Фельдегерь с пакетом от Молотова приехал в институт и вызвал большой переполох. Капицу в институте он не застал, помчался на дачу и в Жуковке вручил нам это письмо. Так важно было Молотову как можно скорее показать Капице, чтобы он не лез не в свое дело.

Начало войны. Мы услыхали молотовскую речь – объявление войны, когда ехали из города на дачу, по приемнику в машине. Надо было начинать какую-то новую жизнь. Примерно через месяц большая часть института была эвакуирована в Казань. Отправили туда мы и наших сыновей, а сами еще какое-то время жили в Москве. Под большим зданием института у нас было бомбоубежище и туда приходили не только оставшиеся в Москве сотрудники, но и люди со стороны. Отчего-то всем казалось, что наше убежище лучше, чем другие, хотя я ду-

маю, что все они были более или менее одинаковыми. Я старалась во время бомбежек всегда быть там, чтобы у людей была уверенность: если жена директора с ними, значит, все будет хорошо. Я старалась всех устроить. Налеты были в основном вечером и ночью. Приходили и сидели люди с детьми, и мне хотелось, чтобы все хотя бы чувствовали себя здесь в безопасности.

А потом пришлось уезжать в Казань, и было это, наверное, в октябре. Я помню, что ехали мы туда вместе с Фрумкиными – Амалией Давыдовной и Александром Наумовичем. В Казани мы поселились в помещении бывшей дворницкой университета. Мы жили внизу, а на втором этаже – Чудаковы. Посредине нашей квартиры была большая круглая печь, которая отапливала три или четыре маленькие комнаты, в которых мы и расположились.

В Казани я начала работать в госпитале сестрой-санитаркой в хирургическом отделении. Я была "подъемной силой" и могла сгодиться абсолютно на любую работу. Петр Леонидович устроил себе лабораторию в главном здании университета. В те годы он в основном занимался кислородом и довольно часто в связи с этим ездил в Москву.

Во время войны, да и после ее окончания, Петр Леонидович с большим энтузиазмом работал с кислородом. Ему было интересно заниматься не только научными и инженерными сторонами дела, но и налаживать промышленное производство кислорода и его внедрение. Он никогда не был аппаратчиком, а тут он встал во главе большого промышленного объединения "Главкислород". Это была абсолютно новая для него деятельность, и Петру Леонидовичу было страшно интересно – заставить наших министров работать иначе, чем они привыкли. У меня всегда было некоторое предубеждение против этих занятий Петра Леонидовича, но ему это было интересно, он считал это важным, так что ничего уж тут сделать было нельзя.

В те годы никто не мог чувствовать себя в безопасности, а у Петра Леонидовича давно были плохие отношения с Берией. А в послевоенный год ему приходилось постоянно иметь с ним дело, ведь Петр Леонидович был членом Особого комитета по атомной бомбе, а Берия его возглавлял. Петр Леонидович говорил, что с Берией работать у него не получается.

Много лет спустя наш хороший знакомый генерал армии Андрей Васильевич Хрулев рассказал нам историю, очевидцем которой он был. Он происходил из потомственного семейства золотых дел мастеров, это были честнейшие люди. Во время войны Хрулев был начальником главного управления тыла. Нам, конечно, очень повезло, что такой человек был начальником тыла. Так вот, по каким-то делам Хрулев находился у Сталина. Вдруг в кабинет входит Берия и начинает убеждать Сталина, что Капицу надо арестовать. На это Сталин, помолчав, сказал (эта фраза хорошо запечатлелась у меня в памяти): "Я его

тебе сниму, но ты его не трогай". Продолжения разговора Хрулев не знал, ему стало неловко, и он вышел из кабинета.

А мы не знали самого разговора, зато хорошо знали его продолжение. В институт к Петру Леонидовичу зачастили государственные комиссии – проверять состояние дел с кислородом. Ему это было очень неприятно, противно еще и потому, что он видел подлое поведение некоторых людей вокруг себя. Многие с готовностью бросились изничтожать Капицу и обвинять его в самых невероятных вещах. Но надо сказать: кто никогда не шел ни на какие сделки, кто всегда был на стороне Петра Леонидовича, защищал его, так это Бардин. У него по этим вопросам всегда было отдельное мнение, он всегда был на высоте, а это тогда было совсем непросто[4]. Петр Леонидович был очень благодарен за это Бардину, очень его уважал.

Петр Леонидович, конечно, понимал, к чему ведут все эти разбирательства, но он не ожидал, что его выгонят сразу отовсюду, и из института тоже. Это произошло в конце августа 1946 г. Петр Леонидович был в отпуске, и мы жили на даче. Насколько я помню, у нас были какие-то гости, и тут приехала Ольга Алексеевна Стецкая. Она была заместителем Петра Леонидовича в институте и близким нам человеком. Ольга Алексеевна приехала и сказала, что Петр Леонидович больше не директор.

Петр Леонидович тяжело это переживал, долго болел, у него с сердцем были большие непорядки. Мы так и не вернулись в Москву и продолжали жить на даче, появляясь в городе очень редко, только в случае крайней необходимости. За все годы, что Петр Леонидович был в опале, мы ни разу в городе не ночевали. Мы были очень осторожны, и, по-видимому, наша осторожность была не напрасной, ведь Берия мог разделаться с Капицей самыми разнообразными способами. Мы замечали некоторые странности, которые с нами происходили: то вдруг у Петра Леонидовича начались неполадки с печенью, чего у него никогда не было, то неожиданно и абсолютно непонятно откуда появились вши. Петр Леонидович вполне допускал, что его захотят "извести", ведь у нас в доме была "казенная обслуга", явно приставленная к нему. Нас постоянно старались выманить с дачи, предлагали различные путевки в санаторий, различные поездки. Возможно, только большая наша осторожность, то, что мы старались как можно меньше ездить в Москву, никогда не гуляли в одиночку – это и позволило нам избежать "несчастного случая".

В связи с этим хочется вспомнить печальную историю с Соломоном Михайловичем Михоэлсом. Мы познакомились с ним у Иофанов, сейчас трудно точно вспомнить, когда это произошло. Во всяком случае это он, будучи председателем Антифашистского еврейского комитета,

---

[4] См. "Особое мнение" И.П. Бардина в разделе "Документы" (№ 17 в наст. изд.). – *Примеч. ред.*

привлек Петра Леонидовича к выступлению на антифашистском еврейском митинге в 1941 г. Петр Леонидович очень хорошо относился к Соломону Михайловичу, их симпатия была взаимной, и им было интересно друг с другом. Иногда Михоэлс бывал у нас в доме. Когда мы попали в опальное положение, наша связь со многими людьми практически оборвалась, нас навещали очень и очень немногие.

В январе 1948 г. зазвонил телефон, я подошла – говорил Соломон Михайлович. Меня удивил этот звонок, ведь мы давно не виделись. Михоэлс сказал, что ему хочется поговорить с Петром Леонидовичем. Они говорили какое-то время, а в конце Михоэлс сказал: "Я уезжаю сейчас в Минск, и мне хотелось как-то с вами попрощаться". Вскоре до нас дошли слухи о его трагической гибели. Мы с Петром Леонидовичем все думали – почему он перед отъездом вдруг позвонил, позвонил попрощаться. Очевидно, он догадывался о том, что с ним могло случиться.

Прошло несколько месяцев нашей жизни на Николиной Горе. Как вдруг в один прекрасный день нам сказали, что обслуживание нашей дачи закончено, персонал уходит, а мебель вывозят. Мы отнеслись к этому сообщению спокойно – ну что же, в конце концов мебель казенная, не такая, какую бы нам хотелось. Из нашего дома вывезли абсолютно все. Я помню у нас были книжные полки – просто доски. Я пришла в кабинет и сказала рабочим: "Эти полки ведь не мебель, а просто доски, оставьте их нам". На что они мне ответили: "Велели вывезти *всё*". Свалили книги на пол, а доски увезли. Они именно хотели, чтобы мы поняли, что *всё* вывозится.

После этого мы переехали в сторожку. Там было три комнаты с печью. Мы поставили туда какие-то топчаны, столы, стулья и очень хорошо жили вместе с нашей собакой Джеком – большой немецкой овчаркой, которая нас охраняла. Петр Леонидович немного пришел в себя и начал заниматься математикой. Он считал, что у него недостаточно математических знаний. Это было первое, что он начал делать. Потом понемножку Петр Леонидович начал заниматься и какими-то ручными трудами. Когда дача совсем освободилась, он решил ее как-то обставить, переехать снова туда жить, а в сторожке сделать лабораторию. Пришлось занять денег, и я с большой благодарностью вспоминаю всех тех, кто в трудные послевоенные годы одолжил нам, опальным, необходимые суммы – В.А. Фока, А.И. Алиханова, А.Н. Фрумкина, Н.Н. Семенову, О.А. Стецкую. У меня до сих пор хранится список, сколько и у кого мы заняли. Сейчас уже давно все долги погашены, все отдано, но благодарность остается.

В конце концов дача была более или менее обставлена, и мы перебрались туда жить, а в сторожке Петр Леонидович понемножку начал создавать лабораторию и постепенно там налаживалась жизнь. Исподволь, чтобы не было заметно, стали Петру Леонидовичу помогать, присылать то простейшее оборудование, которое ему было необходимо.

Сначала Петр Леонидович работал один, иногда я приходила, иногда там бывал Сережа, позже стали изредка приезжать механики из института.

Так мы и жили в те годы – Петр Леонидович уходил заниматься в лабораторию, а я готовила обед, топила печи, вязала и вообще занималась хозяйством.

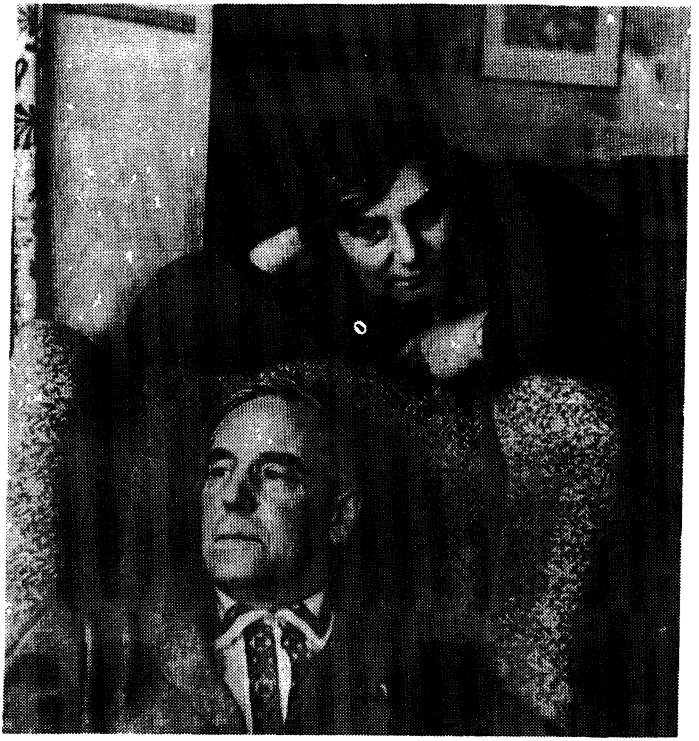
Слава Богу, что существовала Наталия Константиновна, вдова брата Петра Леонидовича. Она взяла на себя всю заботу о детях, которые жили и учились в Москве, с того самого момента, как мы поселились на даче. Если бы не она, то все было бы очень трудно и сложно. Она была близким нам человеком, и все в Москве лежало на ней. Наталия Константиновна постоянно курсировала между дачей и городом, привозила нам продукты, письма, записки. Я помню, как однажды зимой она неожиданно приехала к нам и сказала, что боится, что Петра Леонидовича могут выслать и что она привезла ему на всякий случай шубу и валенки, мало ли что будет.

Особенно в первые годы люди сторонились нас. Это было слишком опасно – иметь с нами дело и далеко не каждый мог на это решиться. Сотрудники из института иногда приезжали, но это было редко – один, два раза в год. А некоторые и вовсе никогда не приезжали.

Помню, приехал как-то совсем неожиданно Аркадий Исаакович Райкин. Мы с ним едва ли тогда вообще были знакомы, но он приехал, чтобы показать, что он уважает Петра Леонидовича. Петр Леонидович был ему потом всегда за это благодарен. Он считал, что Райкин перешел какую-то черту, когда советский гражданин уже не боится показать, что он может не слушаться, а Петра Леонидовича это всегда привлекало.

Когда Петра Леонидовича отстранили от дел, то он совершенно перестал ездить и на всякие академические мероприятия, перестал бывать на собраниях Академии наук. Ему было неприятно встречаться и иметь дело с людьми, с которыми он имел дело раньше. Тяжело было видеть ту резкую перемену отношения к нему, которая произошла в результате его опального положения. Было неприятно за поведение по отношению к нему других людей, неприятно за них. Это такое совершенно особое чувство, когда ты чувствуешь себя неудобно оттого, как другой себя ведет.

Первые годы в Москву он ездил только на лекции, так как преподавал на физико-техническом факультете МГУ, а на академических заседаниях не присутствовал, и с этим у него постоянно были связаны разные неприятности. Но самый большой скандал разразился в конце 1949 г., когда везде очень пышно отмечался 70-летний юбилей Сталина. Петр Леонидович сказал мне, что он никуда не поедет, так как не видит необходимости это делать. В конце концов, кто хочет, тот и едет, а он не будет в этом участвовать. И не поехал на торжественные собрания ни в академию, ни в университет.



Петр Леонидович и Анна Алексеевна. Николина Гора, 1959 г.

Реакция на этот поступок последовала быстро – Петр Леонидович был отстранен и от преподавания. В этой ситуации ему очень помог С.И. Вавилов. Он все, что мог, делал для Петра Леонидовича, но никогда это не афишировал. Я думаю, многое из того, что для нас в те годы делал Вавилов и что только сейчас стало известно, Петр Леонидович не знал.

Даже после того, как произошли все неприятности, связанные с юбилеем Сталина, Петр Леонидович продолжал писать письма властям, добиваясь для себя возможности работать. Он считал, что обижаться можно на жену и любовницу, но не на правительство – это совершенно бессмысленно. Петр Леонидович продолжал писать Маленкову, Микояну, Сталину, знакомил их с тем, как у него идет работа. И, как оказалось, его письма были им необходимы. Я помню, как в конце 1950 г. к нам на дачу позвонил неожиданно один из помощников Маленкова и попросил Петра Леонидовича к определенному времени

прийти на дачу ЦК КПСС в Горках Х, куда ему должен был позвонить по "вертушке" Маленков. Разговор состоялся, и Маленков сказал, что Сталин просил его подробно написать о своей работе ему лично. Петр Леонидович заметил, что не уверен, доходят ли его письма до Сталина и читает ли он их. На это Маленков ответил, что Сталин читает не только те письма, которые Капица пишет ему, но и те, которые адресованы Маленкову. Петра Леонидовича это заинтересовало в высшей степени – его письма и читаются, и необходимы.

Умер Сталин. Я помню мы были в ужасе от того, как это воспринимается народом. Одна наша родственница специально приехала из Ленинграда, чтобы поклониться Сталину. Мы никак не могли этого понять. Смерть Сталина была очень опасна для нас – в такой момент могло произойти все что угодно, мог совершенно спокойно быть "несчастный случай". Но, очевидно, у Берии были совсем другие заботы – заботы о том, чтобы перехватить власть. Иначе он непременно воспользовался бы таким моментом, чтобы свести свои давние счеты с Петром Леонидовичем. Последовавший через несколько месяцев арест Берии был словно подарок Петру Леонидовичу – о нем стало известно как раз в день его рождения. И только тогда исчезла постоянная угроза, под гнетом которой мы жили все эти годы.

С Петра Леонидовича была снята опала, и к нам снова стало приезжать много людей. Они больше не опасались нас.

Возвращение Петра Леонидовича в институт было очень для него тяжелым делом, очень. Ему было жаль, что институт многие годы был в чужих руках. По-моему, он никогда уже не смог смотреть на свой институт, как раньше. Поэтому он и создал свою Физическую лабораторию, как бы институт в институте. Предложение вернуться в институт он воспринял как естественное, но без какой-то радости. Физическая лаборатория стала для него главным местом, и пока она не начала работать, мы не переезжали с дачи. Когда Петр Леонидович стал работать в Москве, он закрыл свою лабораторию на Николиной Горе и больше туда не возвращался. Но он никогда ее и не ликвидировал. В его жизни столько раз случались какие-то неприятности, что он считал: нужно иметь запасное место, которое не находится в городе, свою собственную лабораторию в полном смысле этого слова.

Надо сказать, что у нас с Петром Леонидовичем были особенные отношения. Мы были мужем и женой, но связывала нас не только любовь. У нас были необыкновенно дружеские отношения, полное понимание того, что мы делаем, и абсолютное доверие друг к другу, совершенное. Он знал, что я его не подведу никогда. Я знала, что он мне всегда скажет всю правду о том, что происходит. И вот это, я думаю, было основное, что помогло нам победить все жизненные невзгоды – полное доверие друг к другу, полная поддержка и взаимопонимание. Оказывается, дружба в супружестве гораздо важнее любви. Дружба – это самое основное.

Л.Л. Капица

КАМЕННООСТРОВСКИЙ, 73/75

Петр Леонидович сыграл в моей жизни очень большую роль и своим отношением к моей судьбе, и просто примером. Дядя был моим крестным отцом и нарек меня Леонидом III. Дед был Леонидом (Петровичем), отец – Леонидом (Леонидовичем) и вот с дядиной легкой руки Леонидом стал и я. По семейным преданиям, я платил ему черной неблагодарностью, своим ревом мешая заниматься науками. Мы тогда жили все вместе в Лесном вблизи Политехнического института, где Петр Леонидович работал. Дядя занимался дома вместе с Николаем Николаевичем Семеновым; кажется, они писали статью. И вот, дабы добиться тишины, два будущих Нобелевских лауреата, как рассказывала мне мама, брали за ножки мою кровать и подбрасывали ее к потолку, пока я, обалдев, не затихал. Кроме меня, опять же по семейным преданиям, заниматься будущим академикам мешал Дюма. Дядя запоем читал "Монте-Кристо", любовь к Дюма сохранил он и в более зрелые годы.

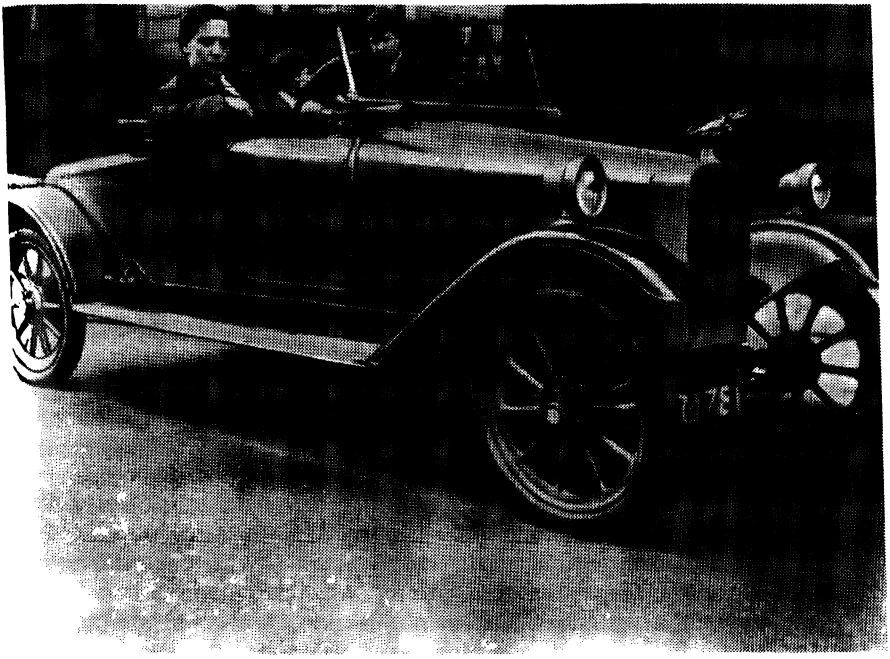
В 1921 г. Петр Леонидович уехал в Англию, а три года спустя пригласил к себе всех нас: свою мать – Ольгу Иеронимовну, моего отца, своего брата – Леонида Леонидовича, мою маму – Наталию Константиновну. Прихватили с собой и меня, четырехлетнего Леньку.

В детстве мама рассказывала мне трогательную историю (совсем андерсеновскую) о старом, старом чемодане, о том, как он путешествовал с нами в Англию, многое видел, а вот теперь, постаревший и забытый, пылится в углу и только вспоминает о прошлом. Вот и я, подобно старому чемодану, буду вспоминать то, что видел в детстве и юности.

Когда мы уезжали из Ленинграда, Петр Иванович Сидоров, наш большой друг, наставлял меня: "Ленька, когда приедешь в Англию, смотри, поздоровайся почтительно с дядей и скажи: – Здравствуй, дядя Петя-сэр, – у англичан так принято". Не помню уж, как я поздоровался, но вот дядин автомобиль поразил меня сразу. Я тотчас пристроился к резиновой груше гудка и очень был обижен, когда мне не дали гудеть. Автомобиль был открытый, двухместный и еще два места получались сзади, если откинуть, как спинку, багажник.

Поселились мы в домике, который Петр Леонидович арендовал специально для нас. Перед домом был палисадничек, а за домом садик. Я, конечно, совершенно не помню дядиной жизни в Кембридже. Но однажды он сильно поразил меня. Мы поехали вместе на ярмарку в соседний городок. И вот на ярмарке увидели такой аттракцион: на вбитых в землю колышках с площадочкой наверху лежали кокосовые орехи. Деревянным шаром надо было эти орехи сбивать, как кегли: собьешь орех – он твой. Сделать это, однако, было совсем непросто. А вот дядя изловчился и сбил кокос. Я был очень горд за него.

Дядя подарил мне "Скуттер" – двухколесный самокат. Он приехал со



За рулем "Лагонды" Кембридж, конец 20-х годов

мной в Ленинград, и я смело могу утверждать – это был один из первых, если не первый самокат в Советском Союзе. Народ на улице останавливался и разглядывал с удивлением неведомую, по тем временам, машину. А уж от "дай прокатиться" отбоя не было. В 1925 г. мы вернулись домой, прожив у Петра Леонидовича около девяти месяцев, а через три года бабушка еще раз ездила в Англию – к тому времени дядя женился и у него родился сын Сережа.

Петр Леонидович был всегда очень внимателен и заботлив по отношению к своей матери. Даже в те годы, когда ему самому приходилось материально туго, он старался переправить нам из Англии подкрепление (продовольствие и вещи), а позже стал присылать валюту. Тот "фунт", что дядя присылал, в то время нас очень и очень выручал. В Ленинграде в 30-е годы открыли магазины "Торгсина" – торговли с иностранцами. В них обменивали валюту, а также серебряные и золотые вещи, кое у кого сохранившиеся, на купоны. А дальше можно было купить на них самый разнообразный товар. Поблизости от нас такой магазин был в знаменитом в Ленинграде доме 26/28 на нашей улице Красных Зорь.

В 30-е годы дядя и Анна Алексеевна, его жена, несколько раз навещали нас. Приезжая, они всегда привозили необыкновенные подарки. Однажды, например, мне был подарен превосходный набор настоящих инструментов. В нем был невиданный у нас металлический рубанок, тисочки и еще один рубаночек с ручками по бокам для обстругивания вогнутых поверхностей. Дядя сам прошел в детстве хорошую школу ремесла и рукоделия, всю жизнь эта школа помогала ему, вот он и обо мне подумал. В другой раз дядя подарил мне бывший тогда в диковинку металлический конструктур "Меккано". Купил он его, правда, в Харькове и назывался он не "Меккано", а всего лишь "Металлообділувальная скрінка Піонер". А в конце лета 1934 г. привез совсем необыкновенный дорогой подарок – марочный каталог фирмы "Ивер" 1933 г. Я относился к собиранию марок очень серьезно, и поэтому самый знаменитый каталог, да еще 1933 г. издания, т.е. самый последний, привел меня в восторг. Нет, наверное, мальчишки, который сколько-нибудь времени не собирал марки. Для меня марки были экзотикой дальних стран; будоражило фантазию, что вот этот кусочек бумаги побывал в Африке, в какой-нибудь Либерии или на Берегу Слоновой Кости.

В тот год Петр Леонидович и Анна Алексеевна приехали, как всегда, навестить своих близких, но на этот раз они приехали на собственном автомобиле. Погрузив его в Англии на пароход, они приплыли в Скандинавию, а затем через Норвегию, Швецию и Финляндию прикатили в Ленинград. Ехали втроем: в путешествии участвовал их знакомый Александр Лейпунский. Во время поездки и пребывания в Ленинграде дядя снимал кинофильм. В этом фильме есть уникальные кадры довоенного, неразрушенного Петергофа с былым, непохищенным "Самсоном".

Маленький "квадратный" автомобильчик дяди по тем временам казался чудом совершенства. Он ночевал у нас во дворе и однажды вдруг пропал. Началась паника и поиски, но вскоре автомобиль обнаружили невредимым неподалеку от дома. Кто-то просто захотел покататься немного на заморской штучке.

Дядя и тетя уже собирались в обратный путь, но тут, как гром с ясного неба, грянула беда: Петру Леонидовичу не разрешили вернуться в Кембридж, отпустили только Анну Алексеевну. Автомобиль погрузили на пароход, и тетя морем вернулась в Англию, а Петр Леонидович поселился вместе с нами в 45-й квартире на улице Красных Зорь. Он прожил в нашей семье осенние месяцы 1934 г. Вот об этом времени я и хочу рассказать поподробнее. Это был тяжелый период в его жизни. Его так неожиданно лишили любимой работы, разлучили с семьей, было непонятно, что предстоит ему в будущем. Колоссальное нервное напряжение, в котором дядя жил, находило разрядку в длинных пеших прогулках, в физических нагрузках. Я был школьником в ту пору, мне шел пятнадцатый год. И вот по возвращении из школы и до вечера я становился верным оруженосцем моего дяди, сопровождая его на прогулках.

Как-то раз в осенний ветреный день мы с дядей шагали по Крестовскому острову. Сначала доехали до 2-го Елагина моста, а оттуда шли пешком на стрелку Крестовского. В те годы на Крестовском острове задумали строительство главного ленинградского стадиона (ныне стадион им. Кирова). Место было безлюдное и болотистое, зыбкое. Чашу стадиона предполагали сделать земляной, а к западу от нее разбить парк. И вот для того, чтобы болотистую землю сделать плодородной и твердой и поднять края чаши будущего стадиона, земснаряды и землечерпалки день и ночь сосали и черпали ил со дна Невы и перекачивали его по длинным змееобразным водоводам на берег. Ил растекался густой жижей, со временем жижа отстаивалась, вода уходила, ил твердел, и берег поднимался все выше и выше. Намыв производили "делянками": сначала намывали борт кратера – дамбу, а потом заполняли его внутри илом. "Делянки" были огромными, дамбы длиннющими и переходили одна в другую. Теперь я бы назвал тот пейзаж "лунным".

Вот по такой дамбе мы с дядей и шли. Справа – Нева, за Невой – далекий берег Елагина острова, а слева – пустынные "лунные" просторы. Ни души. Мы шли быстро и молча. Дядя не любил неспешных прогулок и болтливых попутчиков. Оттого он, наверное, и брал меня с собой, что я не мешал ему думать. Помню, когда я был еще совсем маленьким, дядя своеобразно приучал меня не докучать болтовней во время обеда. Он устраивал игру в молчанку: я должен был сидеть, не произнося ни звука, и если не проговаривался – наградой было 20 копеек.

Дядя шагал, пристукивая палкой (дедовской палкой, палкой его отца). Временами он закладывал ее за спину, словно коромысло, и шел, энергично приминая песок. На голове – сдвинутая набекрень кепка, в стиснутых губах – трубка. Время от времени дядя, посапывая трубкой, выпускал дым. Шагалось нам легко. Вокруг приволье, впереди бескрайний Финский залив. Размышляя о своем, дядя, однако, не забывал, что я иду рядом. Временами, прерывая ход своих мыслей, он вдруг обращался ко мне с таким, скажем, вопросом:

– Ленька, ты любишь Конан Дойля?

– Шерлока Холмса, – отвечал я.

– А вот ты знаешь, Ленька, Конан Дойль верил в спиритизм.

И дядя рассказывал мне о Конан Дойле и его друге, гениальном фокуснике Гудини, который брался повторить любой спиритический трюк, а Конан Дойль сердился. Дядя рассказывал о том, как замечательно натренировал себя Гудини. Его завязывали веревками или цепями, а он в это время так напрягал свои мышцы, что, когда его, связанного, бросали в воду, он, расслабляя мускулы, выскальзывал из пут. Гудини брался выбраться из любого сейфа. Правда, накануне ему оставляли сейф для изучения, а он при этом заменял крепкие стальные пружины на пружины послабее. На другой день перед тем, как залезть в сейф, он, прощаясь с друзьями, в рукопожатии получал от ассистента отмычку и, отпирая замок изнутри, выбирался из сейфа.

Дядя не только развлекал меня историями, но и любил задавать мне логические задачи. Тогда я уж и вовсе ему не мешал, каждый шел и думал о своем. Похвастаюсь: я частенько решал эти непростые задачи.

В тот день дошли мы до самой "стрелки" Крестовского острова, до самого его конца. В заливе в дымке узкой полоской виднелся Кронштадт. Дядя долго молча стоял и смотрел вдаль. Может быть, он вспоминал свое детство, проведенное в Кронштадте. Кронштадт был далек и недосягаем. Ветер гнал облака, низкие ленинградские облака. "Вот, – сказал дядя, – видишь еле заметный купол. Это огромный кронштадтский Морской собор. Он построен на пожертвования моряков".

Мы пошли обратно, теперь ветер нажимал в спину. Чтобы дойти быстрее, мы начали пересекать остров по диагонали. Шли осторожно, выбирая дорогу там, где ил уже устоялся и затвердел. И так случилось, что мы оказались посреди большого песчаного поля, окруженного дамбами, через которые в двух-трех местах вползали черные огромные змеи водоводов. Место было неуютное, почва зыбковатая. Вдруг дядя остановился, схватил меня за рукав, а потом, не оборачиваясь, не оглядываясь, быстро зашагал вперед. До этого он выбирал дорогу потверже, а тут зашагал напрямик. Я ничего не понял и только старался не отставать от него. Мы пересекли намывной участок, вышли на дорогу и вскоре были на трамвайной остановке за мостом. И только здесь дядя сдержанно сказал мне:

– А знаешь, Леонид, в нас стреляли. Я слышал свист пуль. Мы не должны были показывать, что заметили что-то. Поэтому я ничего не сказал тебе. А ты, по глухоте, ничего не слышал.

Вероятно, дядя поступил единственно правильно. Покажи мы, что бежим от стрельбы, неизвестно, чем бы все кончилось. Место пустынное, порой как зыбучее болото. Засосет – следов не найти. Не знаю, кто и зачем стрелял в нас, но выстрелы были.

Вскоре после этого случая у нас на парадной лестнице обосновались два человека. Целые дни напролет сидели они в тамбуре между наружными дверьми на ящиках. А стоило дяде куда-нибудь пойти, эти два человека неотступно шли за ним. Дядю раздражало это назойливо-откровенное, нагловатое следование по пятам и довольно близко. То ли охрана, то ли надзор. Но, думается, это было ни то и ни другое. Скорее всего, это была просто игра на нервах, своеобразное психологическое давление. Наверное, и стрельба на Крестовском острове преследовала ту же цель. Плохо было то, что, узнав про эти дежурства, кое-кто из знакомых стал обходить наш дом стороной и избегал захаживать, как прежде, в гости. "Охранников" мы окрестили "хвостами" и старались относиться к ним спокойно.

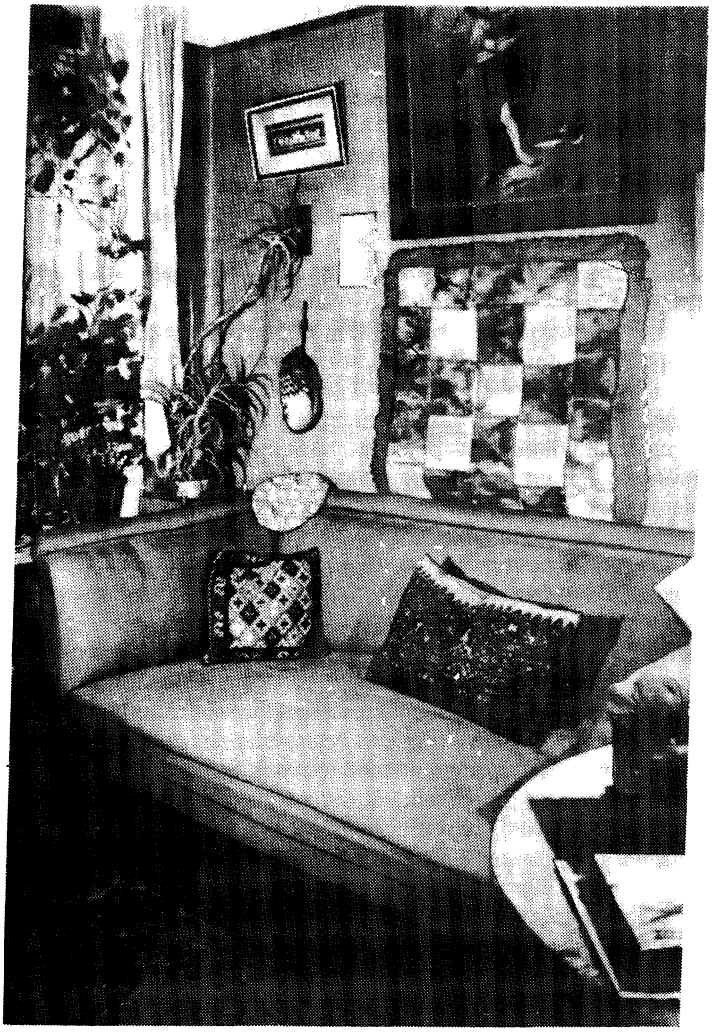
Теперь я расскажу немного о нашем доме и о самой квартире, где Петру Леонидовичу довелось жить в очень трудное для него время. Огромный наш дом № 73/75 был последним по Каменноостровскому про-

спекту (позднее – улице Красных Зорь, а еще позже – Кировскому проспекту) у самого Каменноостровского моста. Это был один из сравнительно молодых проспектов Петербурга. Впервые он обозначен только на плане города 1821 г. По Каменноостровскому ехал на Черную речку на дуэль А.С. Пушкин. В окрестностях Каменноостровского проспекта были построены в разное время загородные дачи и дворцы петербургской знати, а потом он по традиции превратился в место строительства домов для видных жителей Петербурга. Построили наш дом году в 1913–1914, и был он, как говорили до революции, "домом собственных квартир", или, по-современному, попросту кооперативом. Вот в нем мой дед и обзавелся, уходя в отставку, квартирой. До этого служил дед в Кронштадте (где, кстати, родился Петр Леонидович), будучи крупным военным инженером-строителем, строил кронштадтские форты.

Квартиры в доме были самые разнообразные, иные с залами, с колоннами, но наша была из скромных, хотя и большая. После смерти дедушки, а это было уже после революции, в 1919 г., Ольга Иеронимовна поступила очень разумно. Она знала – квартиру целиком не сохранить. Поэтому, не дожидаясь, пока к нам подселят жильцов, бабушка решила, как тогда говорили, "самоуплотниться", но не просто случайными людьми, а найти людей близких и приятных. Она вместе с моими родителями начала подыскивать жильцов, и постепенно сложился "коллектив", "коммунальный" по форме и родственный по содержанию. Все были молоды (патриархом была Ольга Иеронимовна), жили весело и дружно. Управлялась квартира "советом жильцов", по очереди дежурили, убирая места общего пользования, один другому старался не досаждать. На праздники собирались вместе, а в будни ходили друг к другу в гости "на огонек", как на селе.

Из людей, близких Петру Леонидовичу, в нашей квартире жил Сергей Сергеевич Родионов, близкий друг моего отца и дяди еще по Кронштадту. Первая жена его Женя Калишевская – двоюродная сестра отца и дяди, которая с детских лет воспитывалась вместе с ними. Жили в квартире также Воскресенские: Михаил Николаевич, Вера Александровна и их сын (мой сверстник) Борис. Вера Александровна, урожденная Черносвитова, была двоюродной сестрой первой жены Петра Леонидовича – Надежды Кирилловны, равно как и моей матери – Наталии Константиновны Черносвитовой.

Самой солнечной и приветливой в нашей квартире была комната Ольги Иеронимовны. Подоконники двух больших окон занимали цветы. Стояли цветы и на ее письменном столе, и возле уютного "исповедального" дивана. Сколько людей, сидя на этом диване, вели душевные разговоры с Ольгой Иеронимовной, часами просиживал на нем и дядя. Бабушка была мудрым человеком, умела выслушать, понять и успокоить собеседника. Комнату Ольги Иеронимовны украшало множество замечательных изделий народного творчества: глиняные расписные



Уголок в комнате Ольги Иеронимовны Капицы

горшки и цветастые игрушки, берестяные туеса и короба, меховые коврики, домотканые и набивные ткани. Все это, зная ее любовь к народному искусству, ей привозили и дарили мой отец и многочисленные друзья.

Бабушка была очень целомудренным и чистым человеком, а так как она занималась фольклором, то порой имела дело с весьма двусмысленной "народной мудростью". У дяди и папы была масса поводов под-

шучивать над ней, и уж они не упускали случая пройтись по поводу рискованного толкования иных загадок и прибауток. Однако, надо сказать, бабушка весьма любила и понимала юмор, и именно от нее я услышал первые в моей жизни анекдоты. Анекдоты, присказки, веселые стишки, прибаутки были очень почитаемы в нашей семье. И отец, и дядя превосходно их рассказывали. Почти всякий раз, когда я возвращался из школы, дядя меня допытывал: "Ну, Ленька, какие новые анекдоты?" Многие годы спустя он вспоминал те веселые песенки, что я приносил ему из школы: "Про обезьяну черную", "Как-то раз на полигоне случай был такой" или "Шмидт сидит на льдине". Пел я ему и "Гоп со смыком".

Были в нашей квартире укромные уголки, где хранились семейные архивы и некоторые вещи из прошлой жизни. Архив этот мы свято берегли и в годы сталинских репрессий, и в суровые блокадные годы, но вот дедовскую саблю и кое-какие фотографии пришлось уничтожить. Дядя очень бранил меня за это. Но уж такова была наша жизнь, не во всем ему понятная.

Вспоминая довоенную жизнь нашей квартиры, нельзя не сказать несколько слов о замечательной собаке – лайке Нерке. Нерка был многолетним другом нашей семьи, прожил с нами около 19 лет. Я не помню себя в детстве без Нерки. Отец привез его, годовалого, из экспедиции на Север. Полное имя лайки было Нервей, что значило на языке его родины "белый, как снег". Он и вправду был совершенно белым и сказочно красивым. Нерка славился среди собаководов, очень быстро стал лауреатом всех возможных степеней, был признан "основателем рода" и его фотография красовалась в каталоге. А у нас в буфете стояли хрустальные графины и серебряные бокалы, завоеванные Неркой. Приходя из школы, я кричал: "Нерка, гулять, гулять, собака". Нерка мчался через всю квартиру, лая, чиркая когтями на поворотах, летел по длинному коридору и, прыгая на меня, сам влезал в ошейник.

Для Петра Леонидовича отдых всегда был в переключении на другой род деятельности. В те "ленинградские" месяцы он, отдыхая, например, сочинил сценарий детективного фильма. Отец мой в те годы работал на ленинградской кинофабрике "Техфильм", занимаясь режиссурой и съемкой научно-популярных и учебных фильмов. От него и узнал, вероятно, дядя о том, что объединение "Межрабпромфильм" объявило конкурс на литературный сценарий приключенческого фильма. Дядя придумал сценарий, бабушка его немного отредактировала, и, что самое удивительное, сценарий "Гибель короля бриллиантов" был премирован.

Теперь, многие годы спустя, я вижу, что писание сценария не было просто "изменением рода деятельности". Он по общему своему настрою, по составу и характеристике действующих лиц был очень созвучен душевному состоянию Петра Леонидовича, и сюжет, вольно или невольно, отражал все происходящее с ним. События разворачиваются

в Англии. Молодой ученый изобретает способ искусственного получения алмазов с помощью сверхвысоких давлений и сверхвысоких температур. В работах его принимает участие маститый ученый – учитель и друг героя. Получение искусственных алмазов ставит под угрозу благополучие фирмы, торгующей природными алмазами. Фирма расправляется с молодым изобретателем, но старый ученый и сестра погибшего доводят его дело до конца. В финале герои, изготовив сотни килограммов искусственных алмазов, разбрасывают их над городами, обесценивая тем самым природные алмазы. И трагическая судьба ученого, и борьба его средствами науки с грозными социальными силами – все это выглядело очень символично в интересно задуманном и чрезвычайно динамичном сюжете сценария.

Но Петр Леонидович не только "переключался" во время отдыха, иногда он все-таки просто "отдыхал". И тогда мы с ним ходили в театры. Билеты добывать было моей обязанностью, в ту пору театры были доступны, и, выстояв небольшую очередь, я покупал билеты в Мариинский театр, конечно, на балет. Дядя любил балет, а надо мной обычно подтрунивал: "Смотри, Ленька, какие красивые девочки, а ты поди высматриваешь, нет ли дырочек на трико". Вот какие были у дяди легкомысленные соображения.

А как-то раз собирались мы в театр Дома культуры промкооперации, который находился, да и сейчас находится неподалеку от нашего дома. Дом культуры построили на месте известного в Петрограде "Спортингпаласа", где размещался скетинг-ринг (площадка для катания на роликах). Театральный зал Дома культуры вмещал 2000 человек. Вот купить билеты туда дядя меня и отправил. Но почему-то среди 2000 мест зала выбрал я места на боковом балконе: скорее всего, партер показался мне дорогим, а с бокового балкона, как я знал, все было прекрасно видно. Я до сих пор помню, как дядя осерчал, осерчал невероятно. Он потребовал, чтобы я немедленно пошел и обменял билеты на самые лучшие в первом ряду. Нечасто видел я Петра Леонидовича таким раздраженным. Видимо, внутреннее напряжение, в котором он жил в те дни, неопределенность его положения в России, притеснения, которые он испытывал, давали себя знать и проявлялись порой в совсем, казалось бы, незначительных эпизодах.

В Ленинграде осенью изредка, правда, но случались яркие солнечные дни. В такие дни мы с дядей отправлялись в плавание. Рядом с нашим домом раскинулся большой Алферовский сад, позднее переименованный в сад им. Дзержинского. Там на берегу Невы размещалась лодочная станция. В годы моего детства на Неве было великое множество лодочных станций. Лодочное оживление никого не смущало, никто не запрещал плавать на лодках под мостами и пересекать реку во всех направлениях. Хотя при этом пароходиков бегало по Неве, наверное, не меньше чем теперь.

Так вот, в погожий день мы с дядей шли на лодочную пристань.

Лодки давали под любую бумажку – будь то Осоавиахимовский билет или какое угодно удостоверение. Около плота стояли привязанные лодки со снятыми рулями – несколько десятков – и однопарных, и двупарных и даже бывали в три пары весел. Мы придирчиво выбирали подходящую лодку – у Петра Леонидовича были свои соображения по их ходкости. Он отдавал предпочтение двупарным, более длинным и узким и не таким вертким. Я следил за тем, чтобы лодка не подтекала и было бы полностью все снаряжение: уключины, руль с исправной веревкой, черпак и багор, полагался даже спасательный круг. Выбрав лодку, мы залезали в нее, укрепляли руль и тогда нас отталкивали. "Левым табань, правым загребай", – командовал дядя, сидя на руле, и лодка, развернувшись почти на месте, выносила нас на простор Невы.

Маршруты у нас были разные — и совсем короткие, и очень длинные. Самый длинный – "кругосветный" – вокруг Каменного острова. Он начинался с того, что мы пересекали наискосок Малую Невку к тому берегу, где стоял Каменноостровский дворец. Старый парк дворца подступал к самой воде, могучие деревья склонялись над рекой, кое-где еще сохранились старинные сходы к воде – полуразрушенные ступени и ушедшие в землю плиты. Мы шли вверх по течению, огибая Каменный остров, выходили на Большую Невку и, держась левого берега, начинали спускаться вниз по течению. Пересечь быстро Малую Невку, обогнуть против течения парк было непросто, поэтому здесь у берега гребец и рулевой обычно менялись местами. Грести я был приучен и править, не уводя лодку с ровного курса, тоже умел. Всему этому меня обучил папа – бывалый путешественник. У Петра Леонидовича гребная закалка была еще с юных лет. Живя в Кронштадте, они с братом и товарищами часто выходили на ялике в Финский залив. Так что, обращаясь с лодкой умело, мы проходили под Строгановым мостом, быстро шли по течению вдоль Каменного острова, доходили до Елагина острова, до начала Средней Невки, в которую и сворачивали. Тут вскоре мы подплывали к Первому Елагину мосту, пройдя под которым, попадали в реку Крестовку, а она приводила нас опять к Малой Невке – круг замыкался. К этому времени мы уже изрядно уставали, а отсюда надо было еще большой кусок грести против течения. Но, наконец, мы из последних сил догребали до нашего родного Каменного моста, проходили под ним и оказывались у пристани. Такое плавание занимало немало времени. Простор Невы, красота берегов, хорошая физическая усталость доставляли Петру Леонидовичу большое удовольствие. Порой мы плавали на лодке и более коротким маршрутом. Вспоминая наши плавания, я думаю, сколь много отняли у ленинградцев, запретив лодочные прогулки по Неве.

Если почему-либо не удавалось сесть за весла, мы с дядей отправлялись в пешие прогулки. Чаще всего мы шли через Каменный остров на Елагин. Дорога была красивая, мимо былых богатых дворцов и дач по

берегу острова, а потом в глубь него по тенистым аллеям, мимо дуба-патриарха, по преданию посаженного еще Петром I, прямо к деревянному каменноостровскому театру, построенному в самом начале прошлого столетия. А от театра рукой подать до 1-го Елагина моста, за которым начинался Елагин остров с уютным дворцом работы архитектора Росси, с чудесным парком и прекрасными прудами.

Что и говорить, прогулки наши были превосходными. Одно только омрачало их – от самого дома за нами следом топали две фигуры. Те самые "хвосты", о которых я уже говорил.

Как-то раз мы шли по Елагину острову в редкостный солнечный день и вдруг заметили, что пониже дороги, по которой мы шли, в грязи увязла телега. И, как ни понукали возчики лошадь, телега с места не двигалась. "Ну, Ленька, пошли помогать", – немедленно отреагировал дядя. Подойдя, он скинул пиджак, и мы, привалившись к телеге, изо всех сил толкали ее, но безуспешно. И тут дядя заметил, что неподалеку стоят наши "хвосты" и вроде бы ухмыляются. Он вскипел: "Ну чего вы уставились, давайте, помогайте, нечего там бездельничать". Что оставалось охранникам, как не хлебнуть позора. Пришлось спуститься в грязь и впрячься со всеми вместе. И телега тронулась, пошла, пошла и выехала на твердую землю. "Вот то-то же, – сказал Петр Леонидович удовлетворенно, – а то все бездельничаете". Придя домой, он рассказывал всем об охранниковом позоре и все время повторял: "Ну как, Ленька, утерли им нос, заставили работать бездельников".

Это был не единственный случай, когда мы утерли нос охранникам. Однажды, гуляя по Елагину, мы на Средней Невке увидели лодочную пристань, и Петр Леонидович тут же решил, как в юные годы, "выйти в море". И мы отправились. Сначала по Средней Невке вышли к стрелке Елагина острова, полюбовались на стрелку, на бронзовых львов с воды и стали грести в "открытое море". Охранники наши, "хвосты", как вскоре выяснилось, тоже взяли лодку и выгребали за нами. Но заметно было, что управляться с лодкой они не очень-то умеют. Поэтому, выйдя за нами довольно далеко в залив, "хвосты" дальше не поплыли, а стали издали наблюдать, решив, вероятно, что мы все равно никуда не денемся. Мы еще довольно долго продолжали грести, и тут вдруг дядя на меня хитро, по-мальчишески посмотрел и сказал: "А что, Ленька, давай утрем им нос, удерем". Лодка у нас была, как обычно, двупарная. Дядя бросил руль и тоже сел за весла, и мы стали неспеша отгребать подальше от "хвостов". Гребли, набирая ритм, а те, ничего не замечая, спокойно полеживали. Когда мы отошли довольно далеко, дядя скомандовал: "А ну, развернись круто к берегу". Мы мгновенно развернулись. "А теперь, Ленька, давай, нажимай". И мы поднажали... Дядя подсчитывал: "Раз и два... и раз и два". Мы дружно гребли с "оттягом". – "И раз и два..." За долгие совместные прогулки мы "сгреблись", а тут нами овладел азарт. "И раз и два..." Лодка неслась. "Хво-

сты" вдруг заметили, что мы уходим, засуетились, стали беспорядочно вразнобой грести. Да уж куда им было. Мы уходили все дальше и дальше от них, а когда подошли к пристани, "хвостов", как говорится, и в волнах не было видно. Вот так мы и вернулись на этот раз домой "бесхвостые". Дядя был очень доволен, он без конца всем рассказывал: "Как мы их..."

Судьба Петра Леонидовича стала тем временем понемногу определяться. "В верхах" приняли решение о строительстве для него института в Москве с переводом туда всего оборудования из его английской лаборатории. Дядя переехал в Москву, и наши ежедневные прогулки кончились.

Опять поселились мы вместе во время войны, но уже не в Ленинграде, а в Казани. Но в довоенное время я обязательно один или два раза в год ездил к дяде в Москву.

Летом 1935 г. я приехал к нему на школьные каникулы. Анна Алексеевна была еще с детьми в Англии, и Петр Леонидович жил один в номере гостиницы "Метрополь". В то лето вместе с ним я первый раз в жизни спустился в только что открытое тогда метро. Было это на станции "Охотный ряд". Я ожидал, что ощущение будет столь же сильным, как катание в свое время на ленинградских "американских горах", и, грешным делом, был разочарован. Эскалатор показался невысок, "не уносил" под землю, а в поездах скорости не ощущалось. Великолепие "подземных дворцов" меня, ленинградца, тоже не поразило.

В то лето как раз происходил в Москве Всемирный конгресс физиологов, понаехало много иностранцев, и дядя встречался с ними. Случилось так, что он решил угостить несколько человек "русским обедом", взял в ресторан и меня. Я, помню, очень смущался своим неиностранным видом, своей серой курточкой с кушаком. Все было хорошо, расселись за столиком, но тут оказалось, что иностранцам "русские блюда" не положены, а задуманная Петром Леонидовичем окрошка – в особенности. Но он тут же нашел выход: продемонстрировав, что он и я, оба говорим на чистейшем русском языке, дядя потребовал под это дело окрошку, а иностранцы получили свой изысканный бульончик с пирожком. Потом Петр Леонидович спокойно поменял тарелки и все стало на свои места. Второе мы тоже съели изысканное, а иностранцы что-то русское, "неположенное".

Когда приехала из Англии Анна Алексеевна с детьми, мои маленькие братья некоторое время жили у нас в ленинградской квартире. Братья были малы, совершенно неуправляемы и к тому же периодически друг друга уничтожали, внося в нашу квартиру изрядное оживление. Но вскоре они уехали в Москву: дяде к тому времени дали квартиру на Пятницкой улице, и он переехал из "Метрополя". А тем временем полным ходом строился институт на окраине Москвы за Калужской заставой, в самом начале Воробьевского шоссе. В те годы каза-

лось, что институт строился в неведомой дали, среди деревенских деревянных домов, прямо в Нескучном саду, где, по преданию, встречались герои "Первой любви" Тургенева. Неподалеку была знаменитая "Мамонова дача", где немного позднее обосновался Институт химфизики Н.Н. Семенова.

В то лето у Петра Леонидовича уже был персональный автомобиль, небывало роскошный для московских улиц иностранец. Это был семиместный, синий, сверкающий "Бьюик", которым управлял виртуоз своего дела Костя Сидоренко. Костя Сидоренко любил говорить Петру Леонидовичу: "Вы профессор в науке, а я – автомобильный профессор".

Летом 1936 г. я жил у дяди на даче, которую снимали в деревне Жуковка под Москвой. С дачи в Москву Петр Леонидович ездил ежедневно по очень красивому Рублевскому "правительственному" шоссе, которое усиленно охранялось. В прилегающих лесах с отсутствующим видом бродили, лежали, читали газеты спортивного вида мужчины. Мы их окрестили единым понятием – "любители природы".

В то лето из Англии приехала Сильвия Уэлс. Дядя с тетей пригласили ее, чтобы поддержать у детей знание английского языка. В Англии они говорили с ними только по-русски, а все окружающие, естественно, только по-английски. В России же все было совсем наоборот – дома с ними говорили только по-английски, а окружающие, естественно, по-русски. Такое "двуязычное" воспитание принесло прекрасные плоды: и Сергей, и Андрей сохранили превосходный английский язык, а опасения, что их русский будет нечистым, не оправдались. Итак, у нас появилась юная, стройная мисс Уэлс, очень живая, очень веселая и безумно эксцентричная. Русского языка она не знала, но принялась говорить по-русски с необычайной отвагой. Падежи для нее не существовали, с определением рода она тоже была не в ладу. Папа с дядей подтрунивали над ней и нет-нет да и учили ее какой-нибудь глупости. Возвращаясь как-то вечером на дачу, Сильвия сбилась с пути в лесу и, придя, наконец, затемно домой, сокрушенно объявила: "Я блудил, блудил в лесу, никак не мог прийти домой". Очень скоро мисс Уэлс накоротко познакомилась с молодыми сотрудниками дядиного института и тут же стала учить всех западно-европейским танцам. "Ноги мои щупай, ноги щупай" (вместо чувствуй), – уговаривала она партнера, обучая его танго. Вскоре Сильвия вышла замуж за электрика Васю Перевозчикова и из мисс Уэлс превратилась в миссис Перевозчикову. Сильвия живет в Москве более 50 лет. За это время она стала близким нам человеком, в сущности членом нашей семьи. Ну а в том далеком 1937 г. она яростно изучала русский язык, сметая все лингвистические преграды, и разговаривала с Сергеем и Андреем на безукоризненном английском языке.

На даче в Жуковке появлялся и Поль Дирак. Он именно "появлялся", потому что, приехав на дачу, Дирак тотчас же исчезал, как кип-

линговская кошка, которая ходила сама по себе. Он бродил по окрестностям и однажды во время прогулки умудрился залезть за "неположенную изгородь", был схвачен и подвергнут установлению личности. Пришлось ему доказывать, что он всего лишь ученый, а не шпион империализма. Дирака необычайно веселила эта история, от души хохоча, он рассказывал, как лез через забор, а его хватали за штаны.

На следующий, 1937 г., Петр Леонидович поселился на Николиной Горе в собственной даче. В летние месяцы Петр Леонидович ежедневно ездил на дачу, а во время отпуска жил там безвыездно. Он всегда ездил с шофером и лишь изредка, отдавая дань своей любви к управлению автомобилем (к слову сказать, у него были международные автомобильные права), брал в институтском гараже "Эмку" и ехал на дачу "самостоятельно". И вот как-то раз мы ехали с ним на "Эмке" вдвоем, и вдруг мотор забарахлил. Дядя попытался его оживить, но ничего не получилось. Тогда он остался с машиной, а меня отправил искать помощь. Недалеко от шоссе я увидел дома и отправился туда, думая найти там телефон и позвонить в институт. И надо же, я попал в самое логово "любителей природы". Они встретили меня подозрительно, но когда я объяснил в чем дело, немедленно был снаряжен автомобиль. Человек, который со мной поехал, моментально исправил нашу машину, и мы благополучно добрались до дачи. Дядя шутил: «И "хвосты" могут оказаться полезными», вспоминая, видимо, наших ленинградских опекунов.

Лето 1938 г. прошло у нас под знаком бесконечного корчевания пней. Дядя яростно сражался с ними. Он хищно высматривал очередной пень, потом призывал меня и своих сыновей, и мы, как кроты, лезли под пень: окапывали, подводили ваги, изобретали систему рычагов. Словом,тащили пень творчески. Когда он, наконец, выковыривался, дядя бывал очень доволен. Потом мы изготовили городки, и пошла полоса городошных баталий. Купили крокет, и мне пришлось ровнять площадку. Словом, физических нагрузок было хоть отбавляй.

Гребли мы и на лодке, "вспоминая молодость". Но весельной лодки Петру Леонидовичу показалось мало и он задумал строить моторную. Эпопея строительства моторной лодки началась в следующее лето 1939 г. Туполев достал для него чудесный "авиационный лес": дивные смолистые сухие сосновые доски, массивные дубовые брусья для шпангоутов, медные гвозди для заклепок – словом, весь материал, и мы приступили к строительству лодки. На строительство я ходил, как на службу, – с раннего утра и до ужина (с перерывом на купания и личную жизнь). После того как были изготовлены шпангоуты, киль и собран лодочный скелет, началась обшивка лодки. Обшивка велась от киля, в день не более одной доски. Сначала доска выпиливалась начерно, потом долго и тщательно пристругивалась, подгонялась, обжималась по



П.Л. Капица строит лодку. Лето 1939 г.

форме лодки струбцинками. Потом доску снимали, а продольные шпангоуты промазывали суриком, по сурику укладывали дратву. Обшивка крепилась заклепками – и началось "великое клепание". Всего, как потом подсчитали, мы с дядей всадили более 3000 заклепок. Клепали мы вдвоем сразу: я лежал на спине под лодкой, а дядя на животе сверху. Скоро мне эти заклепки стали сниться. Но тут произошла авария, и я получил временный "бюллетень". Дело в том, что медных заклепок не хватало, и мы стали цинковать гвозди, кидая их в расплавленное олово или свинец. Все шло хорошо, пока однажды банка с гвоздями не выскользнула у меня из рук, и брызги олова обдали мне руку. Хорошо еще, что неподалеку жила Роза Львовна Гинзбург, она была "ожоговым" специалистом и быстро помогла мне. Но от заклепок я на много дней был освобожден.

Лодку дядя построил целиком сам за два отпуска (1939–1940 гг.), только на покраску пригласил профессионалов. Знатоки, глядя на его творение, не верили, что все сделано тут на даче, в мастерской, своими руками. Я горд, что в этой лодке заключено немало и моего труда. Конечно, я был "Петровым подмастерьем", но все же... Я бесконечно благодарен дяде за ту школу всяческого ремесла, которую я прошел под его руководством, а он умел делать буквально все. Во время работы он неукоснительно следил за порядком на рабочем месте, приходил в

ярость, если что-нибудь лежало не там, где надо. А нужно сказать, что во время работы он был очень крут и резок, так что попадало мне порой здорово. После конца работы неизбежно происходила уборка. Стружки, горы стружек запихивались в мешки, инструмент вешался в шкафчик. В священнодействии уборки принимала участие Анна Алексеевна. Рабочий день завершался.

Через два лета, когда лодка была построена, пришло время ее называть. Дядя объявил конкурс на лучшее имя. Каких только имен не предлагалось: и "Кислород", и "Анна", а я предложил синтетическое – "Серандраня": Сережа + Андрей + Аня. Но потом как-то сам собой появился "Гелий". В то время жидкий гелий занимал большое место в работах Петра Леонидовича. Несколько лет спустя дядя построил еще парусный ботик, но он получился неудачным, каким-то вертким и неудобным.

Запомнились мне два очень серьезных разговора с дядей. Один из них после смерти моего папы. Дядя пошел со мной на берег реки (почему-то мне кажется, что серьезные разговоры он вообще предпочитал вести не в комнате, а "на воле"). Дядя говорил о том, что теперь Наташе (моей маме) трудно будет меня "поднимать", и он постарается, если не заменить мне отца, то во всяком случае помочь мне в жизни. А второй разговор был в суровое для Петра Леонидовича время в 1946 г., когда на него начались гонения. Тоже на берегу реки. Тут, наоборот, он просил меня, случись с ним что, помнить о братьях. Моей помощи, слава Богу, не понадобилось, а вот дядя в трудные минуты жизни неизменно приходил на выручку.

Когда началась Великая Отечественная война, мы с мамой были в Ленинграде и оказались блокадниками. В мою задачу не входит рассказывать о блокаде. Скажу только одно: в начале блокады нас жило в квартире 20 человек, а после первой блокадной зимы в живых остались только 10. В блокадную зиму связь с внешним миром была прервана, дядя ничего не знал о нашей судьбе и ничем не мог нам помочь. Но при первой, самой первой возможности, когда протянулась очень тоненькая ниточка связи, дядя начал хлопоты. Через Р.С. Землячку он добился того, что нас разыскали в Ленинграде люди из Смольного, а потом организовали нашу эвакуацию в Казань. С той поры мы с мамой стали жить в дядиной семье и навсегда расстались с ленинградской квартирой.

Теперь, вспоминая то далекое время, когда Петр Леонидович жил с нами на Каменноостровском проспекте в Ленинграде, я отчетливо представляю, насколько трудно ему было приспособиться к непривычному для него шумному быту многолюдной, большой коммунальной квартиры. Но одновременно думаю и о том, что жизнь среди близких ему людей и та особая атмосфера доброжелательности и внимания, которой он был окружен, во многом помогла ему в очень трудные для него дни.

А.И. Шальников

КАК Я РАБОТАЛ У КАПИЦЫ*

Мы потеряли Петра Леонидовича Капицу, с которым я был связан почти всю свою жизнь. Но близко с ним познакомился, когда ему было около 40 лет. Это был молодой, очень веселый, очень живой человек, непрерывно куривший трубку, причем выбивал он ее в самых неподходящих местах: о мебель, обо что угодно – о первый попавшийся предмет. Петр Леонидович был необыкновенным человеком, поэтому его поступки и действия не могут и не должны оцениваться обычными мерками. Он никогда и ни с кем не советовался – кроме своего любимого учителя Эрнеста Резерфорда, Алексея Николаевича Крылова, своего тестя, и Анны Алексеевны – жены. Никогда он никого не слушал, всегда поступал так, как решил, видел только им самим поставленную цель и достигал ее, когда все окружающие утверждали, что достичь ее невозможно. Когда-то Петр Леонидович прозвал Резерфорда крокодилом за его упорство в продвижении вперед и только вперед. Самого же Петра Леонидовича можно сравнить по мощи с кентавром, всегда добивающимся своего – победы. Он был очень веселым и энергичным человеком – нельзя даже представить себе, сколь был он энергичен, это была сама энергия. Откуда, из какого источника он ее черпал – неизвестно, но он работал сам и заставлял работать других по 20 часов в сутки. Он меня изматывал до такой степени, что я уже не понимал, на каком свете я нахожусь – на том или еще на этом.

Я хочу рассказать о времени строительства института, проведенном с Петром Леонидовичем, т.е. о времени, о котором уже мало кто знает. На месте нынешнего Института физических проблем тогда ничего не было – был пустырь. И это было не просто пустое место, а грязь какая-то. Поблизости была деревня, а здесь были пустыри, вообще место было гиблое – свалка. А пришли мы сюда сначала только вдвоем с Петром Леонидовичем для того, чтобы окончательно выбрать площадку для постройки института. Это была нелегкая задача, потому что к строительной площадке предъявлялись довольно высокие требования, подробно говорить о них я не буду. Просто мы долго искали территорию для того института, о котором Петр Леонидович уже очень давно думал. Довольно долго гуляли мы тут на Воробьевке и осматривались. В конце концов место было найдено и мы приступили к дальнейшим действиям.

Петр Леонидович жил в то время в гостинице "Метрополь", а я поблизости от него – в "Будапеште". И вот у него в номере мы сидели с ним часами, и он рассказывал, что бы он хотел сделать. В голове у не-

---

* Из книги: Александр Иосифович Шальников. Очерки, воспоминания, материалы. СПб.: Наука, 1992. С. 196–198.

го уже все сложилось. Он знал, каким у него будет институт. Он знал, какого он будет размера. Ну а о том, кто будет у него работать, он, конечно, еще не знал. Пока что я у него был один, как перст.

Начали строительный сезон. Я несколько недель отсутствовал и когда вернулся в Москву, то увидел, что уже начался нулевой цикл, т.е. наметился фундамент, появились штабеля досок, кирпичи, трубы. К Воробьевке не подходил никакой транспорт. Рельсы городского трамвая кончались у Калужской заставы, там было кольцо, а сюда ходил челнок – один трамвайный вагон: от Заставы до Березовой рощи (ее, наверное, не все и помнят).



А.И. Шальников. 1937 г.

Институт начала строить организация под названием "Заводстрой". За ней нужен был глаз да глаз, потому что мы с Петром Леонидовичем быстро установили, что там даже не знали, что такое прямой угол. Все, что было построено ими, было построено не в системе прямоугольных координат. Все было криво и косо, и Петру Леонидовичу приходилось проводить целые дни на стройке, для того чтобы убедить инженеров и тех, кто строил институт, что это должно быть хорошее, настоящее здание. В конце концов институт вырос, и тогда приступили к постройке жилого дома. Строился он, конечно, там, где и сейчас находится, а когда был построен, долгое время стоял пустым, никто в нем не жил. Мне пришлось поселиться в этом доме, я жил там, где сейчас находится наша бухгалтерия.

Мы с Петром Леонидовичем, оба – ленинградцы, каждую неделю на выходной ездили в Ленинград. Выезжали самым поздним поездом, выходящим из Москвы, – "Красной стрелой". К воротам института вечером на шикарном бьюике Петра Леонидовича подъезжал его шофер Константин Митрофанович Сидоренко, который отвозил нас на Ленинградский вокзал. В Ленинграде я должен был заниматься получением всякого оборудования, которое прибывало в порт из Англии. На это и уходило воскресенье. В остальные дни недели на стройке просто приходилось выполнять любую грязную работу.



П.Л. Капица. 1937 г.

Петр Леонидович работал очень много, и институт был построен быстро, но, к сожалению, очень плохо. Как я уже говорил, организация, его строившая, не относилась к числу тех, которые могли бы сделать хорошее здание, – и то хорошо, что оно было возведено быстро: уже в октябре 1935 г. все было практически готово. Была лаборатория, постройка ее помещения была полностью закончена. А главная задача была тогда – получение оборудования.

Мы с Петром Леонидовичем были в хороших отношениях, хотя, надо сказать, я его побаивался. А он – ничего не боялся! Я наблюдал его,

когда мы бывали с ним у всякого высокого начальства. Он ни с кем не считался, не обращая внимания, где и у кого он находится: всюду гнул свою линию! И поэтому достигал очень многого. Двери перед ним буквально распахивались, словно были автоматическими. Ездили мы по заводам. Он смотрел, что и как там делается, на что можно рассчитывать, имея в виду уровень техники того времени.

Институт был готов, как я уже сказал, примерно к ноябрю. Началась внутренняя отделка. Мне пришлось ходить в профодежде. Я имел вид не то каменщика, не то уж не знаю кого. А Петр Леонидович был одет как полагается – очень хорошо. Появились первые люди в институте, это был в основном административный персонал. Жизнь началась.

Первая лаборатория, которая вошла в строй, располагалась, кажется, в нынешней комнате № 91 института. Там я отгородил себе уголок, а все оборудование и приборы, которые к нам приходили, складывались туда, где сейчас хранятся старые книги нашей библиотеки. Кабинет Петра Леонидовича располагался на втором этаже, в конце нынешнего институтского фойе. Но он в кабинете тогда почти не бывал, все время проводил на стройке. Научная работа в институте началась весной 1936 г., примерно через полгода после окончания строительства.

С тех давних пор я пробыл с Петром Леонидовичем практически до сегодняшнего дня, т.е. всю свою сознательную жизнь.

О.А. Стецкая

"РАБОТАТЬ ВО ЧТО БЫ ТО НИ СТАЛО"*

Впервые я встретила Петра Леонидовича 30 лет тому назад. Петр Леонидович переживал тогда трудное для него время – он только что был назначен директором существующего лишь на бумаге Института физических проблем. Не было помещения для института, неизвестно было, где его строить, и главное, не было с ним людей, которые помогли бы ему в деле создания института. Жил тогда Петр Леонидович один в "Метрополе".

21 февраля 1935 г. Петр Леонидович писал мне: "Дела идут медленно и плохо. Пока у меня не опускаются руки. Я хочу сделать все, чтобы попытаться воссоздать здесь свою работу. Сейчас я чувствую себя страшно одиноко в этом деле... Я, как приезжий, во многих делах не ориентируюсь..."

Действительно, многое, начиная с большого и кончая малым, было ему непонятно. Из мелочей я помню, как он спрашивал, что такое

---

* Из выпуска стенной газеты "Магнит", посвященного семидесятилетию П.Л. Капицы (июль 1964 г.).



О.А. Стецкая. 1943 г.

ИТР, шкраб, ширпотреб (кстати, хорошо, что последние слова исчезли из нашего обихода). Не мог также Петр Леонидович понять практику некоторых администраторов, пытающихся зачислять на должность экономиста – машинистку. Обход закона, очковтирательство, всяческий "блат" глубоко возмущали Петра Леонидовича.

Как физик-экспериментатор Петр Леонидович в то время лишен был возможности вести свою работу, но все же он был весьма деятелен. Он занимался не только организацией института. Его интересовали вопросы смежных областей науки и техники.

У меня сохранилось письмо Петра Леонидовича, написанное 14 января 1935 г., где он просит меня показать тов. В.И. Межлауку часы, работающие от электросети. Петр Леонидович предлагал внедрить их в жизнь, обращая внимание на простоту конструкции часов. Письмо заканчивается словами: "Вчера за всю ночь часы ушли только на одну минуту вперед. Здорово?".

В этом незначительном факте сказались замечательные черты Петра Леонидовича. Во-первых, он не может не работать. Когда он лишается возможности заниматься своими научными вопросами, он устремляется в другие области науки и техники. К сожалению, такое положе-

ние – лишение Петра Леонидовича экспериментальной базы – не было единственным и последним. Когда он примерно десяток лет спустя оказался в таких же условиях, эта его черта – работать во что бы то ни стало – сказалась в полной мере. Петр Леонидович не раз мне тогда говорил: "Машина всегда должна находиться в рабочем состоянии для того, чтобы она могла в любую минуту подхватить нагрузку". Во-вторых, в любое дело, которым занимается Петр Леонидович, он вкладывает много энергии и энтузиазма, он радуется успехам в работе. В этом случае его радует, что совсем простые по конструкции часы ходят достаточно точно, и он прилагает усилия, чтобы они были внедрены в жизнь.

Тогда меня удивляло, как такой крупный ученый, ум и сердце которого заняты высокими научными материями, может интересоваться мелкими вопросами строительства института. А он этим занимался настойчиво и упорно. Он разработал план здания института, он не только собственноручно начертил этот план, но ему пришлось самому доставать бумагу для чертежа. По этому плану и был построен институт.

Петр Леонидович аккуратно посещал периодические (кажется, еженедельные) совещания строителей. Когда строители срывали сроки, Петр Леонидович принимал все меры воздействия на строителей, и дело шло.

Не всегда строители понимали Петра Леонидовича, обвиняли его в чрезмерной требовательности, даже в капризах. Думали, что его требования несерьезны. Но когда они видели, какую реакцию вызывают заявления Петра Леонидовича в правительстве, они круто меняли свое отношение к строительству института.

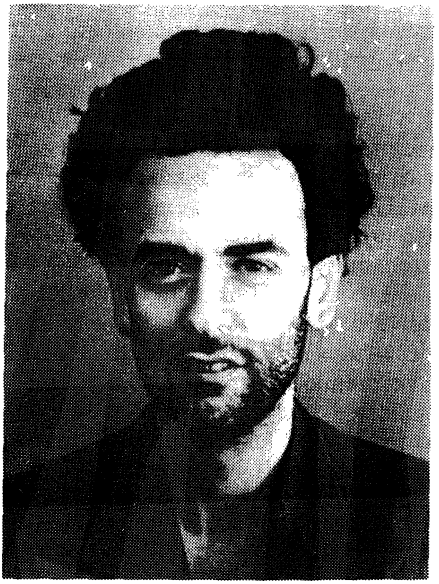
Всякая работа для показа, шумиха глубоко чужды Петру Леонидовичу, так как они ничего общего не имеют с высокой требовательностью, которую предъявляет он к работникам.

Энергия, целеустремленность, принципиальность Петра Леонидовича преодолели трудности в создании института, который был построен в короткий, по тому времени, срок. Под руководством Петра Леонидовича и при его непосредственном участии создан один из лучших научных институтов страны...

Л.Д. Ландау

Я ПРОСТО УМИРАЛ...*

... Вернувшись в 1935 г.[1] в Советский Союз, Петр Леонидович становится во главе организованного им Института физических проблем Академии наук СССР. Я не бывал в лаборатории Капицы просто потому, что не люблю делать умный вид там, где я ничего не понимаю. Мы познакомились с Петром Леонидовичем еще в Англии[2]. Знакомство это продолжалось в Харькове и Москве, но именно в эти годы начинается наше тесное научное сотрудничество, насколько тесным оно может быть у экспериментатора с теоретиком. В 1938 г. Капица открывает поразившее тогда умы многих явление сверхтекучести гелия – я объясняю это явление теоретически. Мы часто встречались тогда и подолгу разговаривали. От него я узнал много такого, чего ни от кого не смог бы узнать.



Л.Д. Ландау. Тюремный снимок. 1938 г.

---

* Из статьи "Дерзать рожденный", опубликованной в "Комсомольской правде" 8 июля 1964 г.

[1] П.Л. Капице не разрешили вернуться в Англию в сентябре 1934 г.

[2] Во время своей полуторагодичной заграничной командировки (сентябрь 1929 – март 1931) Л.Д. Ландау в 1930 г. на короткий срок приезжал и в Кембридж.

Эти годы памятны мне еще одним, на этот раз весьма печальным случаем. По нелепому доносу я был арестован. Меня обвинили в том, что я немецкий шпион. Сейчас это иногда кажется мне даже забавным, но тогда, поверьте, было не до смеха. Год я провел в тюрьме, и было ясно, что даже еще на полгода меня не хватит: я просто умирал. Капица поехал в Кремль и заявил, что он требует моего освобождения, а в противном случае будет вынужден оставить институт. Меня освободили. Вряд ли надо говорить, что для подобного поступка в те годы требовались немалое мужество, большая человечность и кристальная честность[3].

С.А. Мрыша

МОЙ УЧИТЕЛЬ И ВОСПИТАТЕЛЬ*

... Помнится день поступления на работу в институт – день "первого знакомства". Захожу в институт, здание еще в строительных лесах, но внутри уже рабочая обстановка. Спрашиваю отдел кадров, но меня направляют прямо к директору. (Приемом на работу занимался сам Петр Леонидович.) Захожу в кабинет, где меня любезно встречают Петр Леонидович и Ольга Алексеевна Стецкая (зам. директора). Происходит непринужденная беседа, Петр Леонидович мельком рассматривает мои "бумаги" и, задав несколько дополнительных вопросов, с увлечением рассказывает о планах работ, перспективах развития института, о первоочередных задачах, о его требованиях к работникам.

Перспективность, возможность поиска и полное доверие (то, что я искал!) предопределили мою работу в институте. Подобного приема на работу в те времена мне не приходилось встречать!

И вот уже подходила к концу сборка первого турбодетандера (первого в мире!). С волнением все готовились к первому пуску, еще и еще раз проверяя – все ли в порядке?! Первые пробные пуски происходили примерно так: неделя напряженного труда, сборка, установка на стенд. Команда Петра Леонидовича – пуск! – в турбине нарастающий свист набора оборотов, затем через секунды резкий ударный звук – "Б-ж-и-г" и... все замирает. Вытряхиваем из разобранного корпуса турбины кучку обломков или что-то разжеванное. После осмотра Петр Леонидович почти всегда говорил: "Вот сегодня мы стали много умнее!" Замечательные слова. Затем следовали новые указания и эскизы и следующий вариант уже работал лучше...

Письма П.Л. Капицы Сталину и Молотову в защиту Л.Д. Ландау впервые были опубликованы в журнале "Огонек" в 1988 г. (№ 3), письмо к Молотову от 6 апреля 1939 г., сыгравшее в освобождении Ландау решающую роль, публикуется в настоящем издании. См. также здесь воспоминания И.А. Зотикова.

* Стенная газета ИФП "Магнит", июль 1964 г.



С.А. Мрыша

Кстати об эскизах. Добрую половину деталей Петр Леонидович объяснял нам "со слов" и только на сложные делал тут же, на верстаке, эскизные наброски.

Нельзя не вспомнить одной особенности того времени. Если Петр Леонидович как-то незаметно "вырастал" перед твоим рабочим местом, то приход А.И. Шальникова мы узнавали по его призыву: "Коля, Коля!!"[1], раздававшемуся иногда еще за дверями мастерской, затем появлялись в дверях громадные носки "вечных ботинок", а потом уже сам Александр Иосифович с какой-либо срочной работой.

Год 1939 был годом почетных гостей, экскурсий, репортеров. Запомнился один визит. Через О.Н. Писаржевского (секретарь дирекции) получили указание быть готовыми для демонстрации установки и ее продукции. Через некоторое время Петр Леонидович предупредительно пропустил в помещение профессора Герша. Опираясь на трость, профессор Герш обошел установку со всех сторон, прощупал работающий турбодетандер, посмотрел очередной слив жидкого воздуха в дьюар. Петр Леонидович спросил: "Ну как, теперь вы убедились воочию?!" – "Да, вижу! И это невероятно", – ответил профессор Герш. Как мне казалось, это была встреча двух эпох. Был и курьезный случай. Один из корреспондентов, получив разрешение на фотосъемку общего вида установки, долго отыскивал "удобную точку". На вопрос О.Н. Писаржевского, чем можно помочь, корреспондент попросил показать ему ту скрытую трубку, по которой из "потайного бака" подавался жидкий воздух в таком большом количестве. На сей раз фото не состоялось!

Годы Великой Отечественной войны. Институт снабжает институты, лаборатории, заводы и госпитали жидким воздухом и кислородом. В Москве запускается новая турбоожижительная установка ТК-200, а ее продукция ежедневно вывозится транспортными танками на военные нужды.

Лето 1944 г. было трудное: стояли жаркие дни и душные ночи. Осо-

[1] Николай Николаевич Минаков, заведующий механической мастерской ИФП.

бенно запомнилась одна ночная смена. В цехе жара, все перегрето, в машинном зале турбокомпрессор пышет жаром. До этого (более или менее) нормально работавшая установка ТК-200 начала выходить из заданного режима, и все попытки его восстановить нам не удаются. Создалось аварийное положение.

Около 4 часов утра звоню Петру Леонидовичу домой, объясняю, что происходит. Через несколько минут быстро входит Петр Леонидович, разбирается в обстановке и через некоторое время восстанавливает режим. Наступает разрядка острого напряжения, закончилась суета. Получены нужные указания. Успокоившись, осматриваемся и замечаем, что у Петра Леонидовича перепутаны домашние туфли на ногах. На нашу подсказку Петр Леонидович говорит, что это он тоже заметил, и, с усмешкой поглядывая на нашу "команду", добавляет, что у него недостаток в туалете только в туфлях, не так как у некоторых в смене (девчата действительно оказались очень легко одетыми, во всяком случае в спецхалатиках). Шутка Петра Леонидовича взбодрила нас, и смену заканчивали с веселым настроением!..

Трудолюбие, качество исполнения, честность работников Петр Леонидович всегда отмечал и ценил, таким работникам оказывал большое доверие. Петр Леонидович заботился о повышении знаний своих кадров, умело воспитывая и растя полезных науке людей. Для меня Петр Леонидович был большим примером в труде, моим учителем и воспитателем...

Э.Л. Андроникашвили

В КАПИЧНИКЕ*

ВСЕ НА ОСОБЫЙ ЛАД

...Всеми моими помыслами завладел Институт физических проблем. Вряд ли сейчас мои чувства могут кого-нибудь удивить: Институт атомной энергии, Институт теоретической и экспериментальной физики, Объединенный институт ядерных исследований в Дубне, Физический институт имени Лебедева, да и сам Институт физпроблем в теперешнем его виде, учреждения Сибирского отделения Академии наук СССР, физические институты Украины, Армении, Грузии – все они сейчас богаче, многолюднее, обеспеченнее, чем тогдашний Капичник, оборудованы новейшей техникой: ускорителями, атомными реакторами, установками для термоядерного синтеза.

Но Институт физических проблем 1940 г. и сейчас живет в моей ду-

---

* Из книги: Воспоминания о жидком гелии. Тбилиси: Ганат Леба, 1980.

ше как основа основ, и думается, что очень многое во всех наших современных физических учреждениях взяло начало от этого чистого источника науки.

В ту пору в институте работало человек 100, из них наукой занималось человек 10, включая прикомандированных и аспирантов-теоретиков.

Важными персонами в институте были зам. директора Ольга Алексеевна Стецкая – тетя Оля, ⟨...⟩ референт Олег Николаевич Писаржевский, ставший впоследствии известным писателем, и бухгалтер Макс Моисеевич Эфрус, кстати единственный сотрудник бухгалтерии. (Несмотря на это, он умудрялся подавать годовой отчет ровно в 10 часов вечера каждого 31 декабря – правда, у Капицы не было постатейного расходования средств.)

Почти все остальные административные сотрудники и часть технического персонала были внутриинститутскими совместителями: машинистка – она же зав. канцелярией, она же кассир-инкассатор. Зав. складом – он же снабженец. Электрик – он же пожарный, он же хранитель научного инвентаря, он же помощник механика, ожижавшего водород и гелий.

– В институте нельзя держать ни одного человека, который бы не был занят на все сто процентов, – поучал нас Капица.

– У нас не фундаментальная библиотека, – говорил он научному сотруднику, исполнявшему роль шефа библиотеки. – Если какой-нибудь книгой сотрудники пользуются редко, то ее немедленно надо передать в одну из библиотек, которые в ней нуждаются.

– Ваш эксперимент можно было бы довольно легко выполнить с помощью регистрирующего микрофотометра Цейса, – обратился он ко мне однажды. – Но мне показалось, что прибор нам не пригодится в ближайшее время, и я передал его в другой институт, где он принесет больше пользы.

У него было много разных идей о том, как должен быть устроен институт, некоторыми из них он делился довольно часто, не стесняясь повторений. Другие принципы он держал про себя, и проходило много времени, прежде чем сотрудник догадывался, в чем дело.

Собственный помощник был только у самого Капицы, остальные трудились в полном одиночестве. Ни лаборантов, ни препараторов. Я уж не говорю об ассистентах или каких-нибудь других ультраквалифицированных лицах. Работать в одиночку было трудно. Двух рук не хватает – помогай себе зубами. И часто помогали, между прочим! Увидеть ученого, держащего в зубах вакуумную резину, стеклянную трубку или даже зажженную стеклодувную горелку было довольно просто.

В редких случаях – при крайней необходимости – во время эксперимента разрешалось воспользоваться кем-нибудь из электротехников, которых было четверо. Но все – совместители и застать их без дела было невозможно...

Одна вещь оставалась для меня непонятной очень долгое время: почему в таком антибюрократическом учреждении трудно отдать заказ в мастерские. При относительно огромном штате механиков надо было получить обязательное разрешение на изготовление прибора у самого Капицы, а для этого надо было его ловить в коридоре или сидеть подолгу в приемной, а потом не так уж и редко выходить из его кабинета ни с чем.

Только впоследствии дошло до сознания, что это есть метод контроля и руководства научной работой со стороны директора, который, как правило, никогда не расспрашивал, как дела, очень редко заходил в лабораторию и еще реже что-нибудь советовал. Когда чертежи, приготовленные для мастерской, попадали к нему в руки, он мог свободно ориентироваться в идеях, которые были заложены в эксперимент, следить за тем, как часто к нему попадают чертежи (а следовательно – за тем, насколько интенсивно работает ученый). При этом он каждый раз спрашивал о судьбе предшествующего прибора, чертеж которого ранее прошел через его руки.

Непонимание сущности директорского метода чуть не привело меня однажды к катастрофе.

– Петр Леонидович, можно мне к вам зайти как-нибудь? Мне надо подписать заказ в мастерскую.

– Заходите завтра в одиннадцать, мы с вами давно не говорили о ваших делах, вот и побеседуем заодно.

И мы разошлись. Ничто не предвещало ничего не только необычайного, но даже и необычного. На следующий день, ровно в 11-00 я постучал в его дверь.

– Заходите, заходите, Элевтер, – мирно сказал Петр Леонидович.

Я приблизился к его креслу.

– А что это у вас за бумаги? – спросил он меня, указывая на миллиметровку, свернутую в трубочку.

– Вы вчера обещали мне подписать чертежи в механическую мастерскую, – пробормотал я, разворачивая перед ним бумажный рулончик. Но не успел я его развернуть, как Капица закричал на меня:

– Это еще что за чертеж? Послушайте, Андроникашвили, вы – что? Приехали ко мне в институт специально, чтобы загружать мои мастерские?

– Что вы, Петр Леонидович!..

– Вы, кажется, хотели подготовить у меня в институте докторскую диссертацию?

– Докторскую... – почти неслышно произнес я.

– А я у вас и кандидатскую степень отниму!

Тон его голоса все повышался.

– Да за что?.. – еще тише прошептал я.

– Да за то, что вы не умеете использовать приборы, кстати сказать, сконструированные вами же. Из вашего прибора, наверное, можно выжать еще кучу данных, а вы уже хотите новый заказывать!..

* * *

...У Капицы была неправильная, с моей точки зрения, идея, будто бы засиживаться вечером в лаборатории не полезно.

– Ученый должен иметь время думать и читать, – говаривал он тем из нас, кто подолгу работал над монтажом своего прибора. Это ему еще его учитель Резерфорд внушил.

Хорош бы я был, если бы слушался этого совета! Я бы вообще ничего не успевал смонтировать своими неопытными руками. Чтобы думать и читать, есть ночь, – рассуждали все экспериментаторы.

В соответствии с руководящей идеей ровно в 6 часов по коридорам, в которые выходили двери лабораторий, разносился стук каблуков Ольги Алексеевны, а затем над тобой раздавался ее голос:

– Долго собираетесь трудиться?.. Ну уж до восьми, так и быть, поработайте. А вы? – обращалась она к другому. – Нет, этого я разрешить сама не могу. Попросите Петра Леонидовича, пока он здесь.

В редких случаях Петр Леонидович разрешал до одиннадцати.

В 11 часов вечера один из нас (все тех же злосчастных экспериментаторов) обходил все лаборатории, все комнаты, все цеха института. В нашу обязанность входило перекрыть газ или воду, забытые кем-нибудь, выключить рубильник на щитах, погасить свет, посмотреть, нет ли тлеющих предметов, попробовать, плотно ли завинчены редукторы водородных и гелиевых ресиверов. И если бы не эти предосторожности, то институт неоднократно имел бы основания погибнуть от огня, взрыва или потопа.

Рабочая неделя кончалась, как в Кембридже, в пятницу. Для Капицы – в 2–3 часа дня, после чего он уезжал с семьей на дачу. Для остальных – когда последние капли жидкого гелия испарялись из их приборов.

Но это не означало, что в субботу институт не функционировал вовсе. Суббота – день открытых дверей. В субботу в институте все должно было быть особенно чисто, прибрано. В этот день бесконечные экскурсии ученых, инженеров, военных, писателей и даже пионеров посещали лаборатории и беседовали с нашими научными работниками...

СВЯТАЯ СВЯТЫХ

Лаборатория Капицы, в которой он проводил опыты с жидким гелием, помещалась в подвале против той комнаты, где я шумел и гремел. По вторникам и пятницам греметь я не мог – в 9-00 в лабораторию спускался лаборант Капицы Сережа Филимонов и приступал к подготовке очередного эксперимента.

Звонок по внутреннему телефону сверху от Яковлева: "Несите прибор". Звонок снизу от Сережи: "Все готово, Петр Леонидович". И через пять минут Капица сбегал вниз по лестнице. Часов в семь вечера Капица покидал лабораторию. Вид – задумчивый. В руках журнал экспериментов и логарифмическая линейка.

Иногда ему не удавалось даже вырваться на полчаса пообедать. Пока длился опыт, в комнату, в которой рабо́тал Капица, никто никогда не входил.

...Спускаясь с лестницы в подвал, обдумываю ситуацию. У моего соседа тоже была авария, но он потерял меньше гелия. Кроме того, осколком стекла ему проткнуло радужную оболочку. Это, наверное, его и спасло...

Возглас "войдите" вернул меня к действительности. Я даже не заметил, что успел постучать в дверь, и продолжал свои размышления на пороге святая святых.

Быстро повернув ручку, вхожу. Темнота слепит. По лаборатории двигаются тени двух людей, и скорее по интуиции я обращаюсь именно к Капице, а не к Сереже.

– Разве вы не знаете, что входить сюда, пока я экспериментирую, нельзя? Вы мне помешали, – очень и очень грозно отвечает Капица на мое робкое "Здрасьте, Петр Леонидович".

– Я не мог не прийти к вам, у меня случилось несчастье.

– Какое еще несчастье?

– Взорвался дьюар и...

– Опять взорвался дьюар?!

– Нет, не в том дело. Дело в том, что я потерял полтора кубометра гелия.

– Это уже хуже, – сказал Капица, явно расстроившись. – Ведь у нас осталось всего шесть кубометров газа из того, что я тогда привез из Англии. С тех пор мы не получили ни литра. Гелий – редкий газ, и он нужен им самим. Они отказались продавать его нам. ("Они" – это англичане.)

– Я очень извиняюсь перед вами, Петр Леонидович, но на этот раз, я, кажется, не виноват.

– А кто же виноват-то?

– Вы знаете, Петр Леонидович, дьюар пел и никто не мог объяснить, в чем тут дело. Я только прикоснулся к трубке, и сразу...

– Да, это вы правы. На этот раз вы, правда, не виноваты. Я тоже встречался с этим загадочным явлением. Надо будет как-нибудь поставить специальные эксперименты, чтобы выяснить, в чем дело.

Я поспешил откланяться

– Вы молодец, что пришли сами об этом рассказать мне, – сказал на прощание Капица. – Благодарю вас за это.

Так и сказал (это я точно запомнил): "Вы молодец, благодарю вас"...

* * *

Чем занимается Капица в своей лаборатории, никто из нас не знал. Было ясно одно – он пытается разгадать парадокс с двумя вязкостями жидкого гелия. Но как?..

Через несколько недель ко мне в комнату постучал Сережа Филимонов.



П.Л. Капица и С.И. Филимонов. Эксперимент с "паучком", 1940 г.

– Петр Леонидович просит вас к себе.

Почти во мраке сидел он молча перед шкалой, по которой бегал световой зайчик от зеркальца, отражавшего луч, идущий от осветителя. Блики на серебряных цилиндрических поверхностях дьюаров, мерный стук форвакуумных насосов, откачивающих пары жидкого гелия, запах разогревшегося минерального масла. Все привычно, все обыкновенно. Необыкновенно только напряженное молчание экспериментатора.

– Ах, вы уже здесь? – наконец, замечает мое присутствие Капица. – Вот видите бульбочку с капилляром внутри дьюара? Она заполнена гелием-II, как и весь дьюар. В ней намотан небольшой нагреватель из константановой проволоки. Когда я его включаю, подвешенное против нагревателя стеклянное крылышко отклоняется и зайчик от зеркальца бежит по шкале. Значит, из капилляра бьет струя. Можете это как-нибудь себе объяснить?

– Нет, по правде говоря, не могу. Ведь это просто чудо какое-то!

– Чудо не чудо, но интересное явление.

– А вы, Петр Леонидович, наверное, знаете, в чем дело?

– Догадываюсь, но говорить об этом рано. Надо еще повозиться, поэкспериментировать, посмотреть, как это явление выглядит в других условиях...

– Хотите, покажу интересную вещь? – бросает в другой раз на ходу Капица мне и кому-то из моих товарищей. Сам он быстрой походкой

идет через магнитный зал, сворачивает в коридор, спускается вниз, в подвал. Мы за ним – вприпрыжку.

– Загляните в дьюар! Сережа, сфокусируйте луч на черном колечке.

Мы по очереди прильнули к дьюару. На тонкой игле насажен двустенный стеклянный наперсток. Межстенное пространство с помощью тонких изогнутых трубочек соединяется с гелиевой массой, залитой в дьюар. Наперсток опоясывает черная полоса.

– Включите свет! – командует Капица.

Паучок с кривыми лапками начинает вращаться.

– Выключите свет!

Паучок останавливается.

Снова и снова вращается паучок, из его изогнутых ножек бьет невидимая струя, но наперсток не пустеет. Чудо.

– Что можете сказать по этому поводу? – обращается к нам Капица.

– Ну что ж тут скажешь, интереснейшее и необъяснимейшее явление!

– А вы уже знаете, в чем тут дело? – спрашиваю у Капицы.

– Теперь уже знаю.

– В чем же?

– Говорить пока рано, работа ведь еще не полностью закончена.

– Спасибо, Петр Леонидович!

– Ну, ну. Рад, что вам было интересно...

О.Н. Писаржевский, А.С. Федоров

ОН ЗАПОМНИЛСЯ НАМ В САМЫЕ ТРУДНЫЕ ДНИ*

Вероятно, Капица владеет секретом неутомимости. Его нельзя себе представить без какого-нибудь спешного, неотложного дела. Дела нагромождаются, конечно, одно на другое. Капица жалуется: он и директор, и экспериментатор, и лектор, а тут еще, видите ли, кислород, который нужно повсюду внедрять...

Он способен загонять трех помощников зараз. В особенности тогда, когда опыты не удаются, он готов с одинаковым усердием видоизменять их по нескольку часов подряд. А в промежутках, пока подготовляется техника эксперимента, он взбежит наверх по лесенке, соединяющей лабораторию с "официальными" помещениями (в любое время доступными для посетителей), и продиктует сложившуюся во время экспериментальных пауз главку своей новой книги.

Если у него бывает сонный и флегматичный вид, это значит, что он

---

* Из статьи, опубликованной в газете "Правда" 10 июля 1944 г.

особенно напряженно обдумывает какую-нибудь новую идею. И когда работа мысли будет закончена, он встрепенется и устремится в мастерскую, где уже несколько дней возится с давно задуманным прибором еще один из его ассистентов – механик. Все, над чем тот трудился в течение последних суток, все нужно переделывать заново. У механика опускаются руки. Но это просто так – от внезапного прилива усталости. Нелегко карабкаться на гору и затем сразу съехать вниз. Через минуту он смотрит влюбленными глазами на новый чертеж, набросанный Капицей на донышке табачной коробки.

* * *

... Капица запомнился нам в самые трудные дни, которые пережила страна. Немцы подступали к сердцу Родины. Вместе с заводами, разъятыми на части, с вереницами железнодорожных платформ, загроможденных машинами, вперемежку с теплушками, наполненными походной жизнью переселяющихся рабочих семей, на восток ехали и академические институты. Вагоны с неуклюжими меловыми надписями "Свердловск", "Караганда", "Ташкент" сопровождали доктора наук, одетые в ватные куртки и прорезиненные сапоги...

В трудные дни уныние было равносильно преступлению, бездеятельность – предательству. Мы помним, как, отправив в Казань последние эшелоны эвакуированного Института физических проблем, в холодном товарном "Дугласе" в компании с попутными ящиками деталей для танков Капица летел в Куйбышев за срочными правительственными постановлениями: спокойные, методические исследования должны были сразу перескочить через несколько этапов. Из Куйбышева он мчался в Москву, ощетинившуюся заснеженными противотанковыми ежами и надолбами. Он работал, как никогда, не отказываясь ни от каких выступлений, ни от каких консультаций, отбросив все мысли, все заботы, кроме одной: всеми своими знаниями, всем опытом немедленно, тотчас помочь обороне.

Оружие во время войны испытывают, стреляя по врагу. Лабораторные модели кислородных машин Капицы испытывались работой на оборону. Надрываясь и захлебываясь от отчаянной, никакими проектами и расчетами не предвиденной перегрузки, модели работали, как производственные агрегаты: день и ночь они выдавали никакими планами не предусмотренный кислород, поддерживая дыхание оборонных заводов...

О.Н. Писаржевский

ПУСК ТК-2000 В БАЛАШИХЕ 20–24 ОКТЯБРЯ 1944 г.*

20 октября. Безоблачное светлое небо обещало погожий день, необычный для такой глубокой осени. Необычна для дня и времени была и группа людей, собравшаяся к восьмичасовому поезду Москва–Балашиха. Вместо корзин и бидонов у них в руках мелькали папки с чертежами и портфели. В характере разговоров и общем оживлении этой группы чувствовалась некоторая напряженность.

Балашиха... Тридцатиминутный путь от станции через сосновый лес – и все вваливаются на территорию завода № 2. Сразу громадные залы турбодетандерной установки ТК-2000 наполняются эхом приветствий. Но через минуту вновь прибывшие расходятся по разным рабочим местам, залы вновь пустеют. Сразу, без пауз начинается напряженная работа.

Так начался замечательный день – день подготовки турбодетандерной кислородной машины ТК-2000 к первому пуску. Пускалась мощнейшая в СССР и единственная в мире кислородная машина системы академика Капицы.

11 часов утра... В машинный зал входит П.Л. Капица с несколькими ближайшими сотрудниками. Он быстро обходит группы работников, копошащиеся у машин, и дает указание о заливке демпферного масла в турбодетандер и о прогреве масла на турбокомпрессоре. ⟨...⟩ Лично проверяет правильность положения кранов, вентилей и включения приборов. Затем он прогуливается по аппаратному залу, просматривая еще раз расстановку людей, и вдруг задает вопрос: "А где же основные работники завода?" Это очень меткое замечание: действительно, все с изумлением замечают, что на заводе одни "посторонние" с Капицей во главе, а от завода налицо только две аппаратчицы в кислородном цехе и персонал в турбокомпрессорном зале.

Из общей группы работников выделяется длинная фигура Данилова и рядом с ним спокойно-озабоченный Филимонов. Они все время по очереди ныряют в будку у основного пульта... Их волнение достигает высшей точки. Как могу, успокаиваю их. Привожу в пример Капицу, который в этот момент весело шутит в разговоре с Фрадковым. А ведь ему сдавать всю машину стране. Это существеннее, чем пропуск на каком-нибудь фланце...

Наконец Арефьев докладывает, что турбодетандер к пуску готов.

На часах 13... Все по местам.

Капица дает сигнал... Включение. Рокот мотора нарастает. Машина

---

*Записки из архива О.Н. Писаржевского.

набирает скорость. Через пять минут турбокомпрессор и турбодетандер на полном ходу. ⟨...⟩

Капица подает второй сигнал. На кислородную машину пропускается поток воздуха в 30000 кубических метров при давлении в 3 атмосферы. Теперь уже и во втором зале – в кислородном цехе нарастает живое дыхание механизмов, на фоне которого выделяется перебор шестерен переключения клапанов. Нарастают глубокие выдохи. Устанавливается общий ритм работы машины-гиганта.

В течение следующего 1 ч 40 мин следуют периодические распоряжения Капицы "поднять давление". Давление возрастает до 4,5 атм и, наконец, последний сигнал "дать полный – закрыть байпасы". Машина переходит на полное давление – на полную мощность. Все 30 тысяч кубометров воздуха вдыхает в себя ТК-2000 и равномерными порциями выдыхает отработанный воздух при очередных переключениях регенераторов, будя эхо в окрестных лесах.

Капица стоит посредине машинного зала против щита приборов, по-капитански расставив ноги. Пальто распахнуто. В руке погасшая трубка, которую он время от времени посасывает, а в основном держит как дирижерскую палочку. Глаза не отрываются от приборов. ⟨...⟩

Стрелки термоманометров вздрагивают и мерно ползут по шкале: температура на машине заметно понижается. Приоткрывают контрольные краники – из них бьет морозная струя. Продувочные трубки привычно белеют и обрастают искристым инеем. –120°С. Еще ниже опускаются стрелки термоманометров. Близок момент ожижения.

Капице уже не стоится на месте. Он переходит от щита приборов к пульту управления и снова идет к щиту. Внезапно задает мне вопрос – при какой температуре начинается ожижение на ТК-2000, хотя, конечно, он это отлично знает и ответа не ждет.

Включаем филимометры[1]. Заколебался указатель уровня на сборнике конденсора. Открываю контрольный краник – из трубки брызнула струйка, одетая холодным дымком. От начала пуска прошло только 4 часа. Еще несколько мгновений – первая порция жидкого воздуха получена: о ней свидетельствует первая вспыхнувшая лампочка филимометра.

По залу проносится необычный шум. Оглядываюсь. Петр Леонидович окружен плотным полукольцом улыбающихся, радостных лиц. Раздается один хлопок, другой – и гром рукоплесканий разносится под сводами зала. ⟨...⟩

...Все идет своим чередом. Жидкостные уровни растут. Филимометры светятся десятками лампочек. Пора начать изготовление кислорода. Докладываю Капице о готовности к этому.

Последний сигнал: "включить вертушку".

Через 35 минут филимометры испарителя горят столбиком лампо-

[1] "Неформальное" название указателя уровня сжиженного газа, изобретенного С.И. Филимоновым. – *Примеч. ред.*



П.Л. Капица и А.И. Мороз в аппаратном зале Балашихинского кислородного завода. Зима 1944/1945 гг.

чек – первая порция кислорода готова. Можно начинать слив готовой продукции в стационарные цистерны – хранилища. Довбинштейн производит первый анализ кислорода – чистота 99,3%. Открывается сливной вентиль на цистерны и кислород течет по трубам в хранилище мощным потоком в 1100 кг в час. ⟨...⟩ Пусковой период переходит во вторую фазу – в рабочий режим изготовления жидкого кислорода...

* * *

Предлагаю (Капице) выпить кофе. Ходит красноносый, озябший, как капитан на железном мостике станции. Отмахивается:

– Какое тут кофе, когда идет сражение...

* * *

На совещании по итогам пуска [Капица] ставит вопрос о переделке регенераторов или временном исправлении зазоров. Обстановка напряженная. Все ждут начала постоянной эксплуатации установки. Все обсуждение ведет к тому, чтобы побудить работников завода принять решение о кардинальной переделке. Заключает:

– Жизнь показывает, что полумерами исправлять недостатки неправильно. Недаром говорит пословица: не за то дурака бьют, что играл, а за то, что отыгрывался. Полумеры никогда не оправдывают себя. Когда я был молодым, я часто и многое делал "как-нибудь". Теперь, когда становлюсь старше, я стараюсь все делать основательнее.

– Доктор дает сразу три лекарства и не знает, какое из них помогло. У нас клиника, а не госпиталь. Мы не лечим больного, а хотим понять болезнь, найти общие методы лечения. Никогда не надо допускать сразу участие двух условий.

– Идеи являются во время работы. Надо заставлять придумывать тех, кто работает руками. Лучшие, самые толковые технологические идеи появлялись в мастерской, а не в конструкторском бюро. Конструкторы должны быть критиками.

А.Г. Зельдович

ФРАГМЕНТЫ ВОСПОМИНАНИЙ О ПЕТРЕ ЛЕОНИДОВИЧЕ КАПИЦЕ, ИФП И ЕГО СОТРУДНИКАХ

Моим дипломным проектом при окончании МХТИ им. Менделеева в 1939 г. была воздухоразделительная установка с турбодетандером Капицы. Публикация о турбодетандере появилась незадолго до этого, и мне для проекта хотелось знать дополнительные подробности.

Видимо, подбодренный Я.Б. Зельдовичем (сам бы я, наверное, не решился), я отправился на консультацию к Петру Леонидовичу. Удивление началось с того, что без всяких пропусков я попал в институт на второй этаж, где в приемной около дверей кабинета Петра Леонидовича сидел секретарь, как я узнал позже, Олег Николаевич Писаржевский. Меня поразила быстрота его действий. У него под углом 90° стояли два стола, на одном он рассматривал бумаги, на другом стояла пишущая машинка. Узнав у меня, кто я и зачем пришел, и крутнувшись на вращающемся стуле к машинке, молниеносно отпечатал нужные сведения и пошел в кабинет к Петру Леонидовичу. Через несколько минут я был принят. Петр Леонидович поинтересовался схемой установки, дал несколько советов, и я отправился очень довольный и слегка ошарашенный успехом моих, как мне, студенту, казалось, довольно нахальных действий. Позже, когда Петр Леонидович был во много раз больше занят и более известен, он всегда находил возможность поговорить с приходящими к нему людьми, независимо от их чинов и званий.

Во время дипломного проектирования и позже я работал в завод-

ской лаборатории 1-го Автогенного завода. Одной из моих работ было исследование процесса очистки жидкого кислорода от углекислоты (диоксида углерода по современному ГОСТу) фильтрацией через пористую керамику. У меня была налажена соответствующая химико-аналитическая установка для определения содержания углекислоты в газе. К этому времени на 1-м Автогенном заводе начал работать цех турбодетандерных установок (ТДУ), задачей которого была передача промышленности производства установок для получения жидкого воздуха с использованием турбодетандера Капицы. Одной из трудностей работы на такой установке был проскок углекислоты через регенераторы и постепенная закупорка ею последующих низкотемпературных устройств. Мне предложили проанализировать содержание углекислоты на холодном конце регенераторов. Меня смущала достоверность отбора пробы газа, в которой уклекислота находится в твердом состоянии. Так или иначе работа была выполнена, написан отчет и высказаны сомнения о надежности методики отбора проб. Через некоторое время меня вызвала заместитель Петра Леонидовича Ольга Алексеевна Стецкая, устроила мне встречу с Петром Леонидовичем и мне предложили перейти в цех ТДУ, на что я охотно согласился. Характерно, что Петр Леонидович лично и очень тщательно подбирал кадры и не только для своего института, но и для подшефного цеха. Он предварительно присматривался к людям, наводил о них справки, разговаривал с ними лично и только после этого приглашал на работу.

В ТДУ испытывался ожижитель воздуха системы Капицы. Наименее надежными узлами были турбодетандер (40 000 об/мин на шариковых подшипниках) и клапанное распределение воздуха в регенераторах. К работе были привлечены отличные механики с завода "Борец". Осенью 1940 г. в ТДУ появились Игорь Борисович Данилов и Абрам Борисович Фрадков, одни из лучших выпускников Бауманского института того года. Нашей задачей было освоение установки. По замыслу Петра Леонидовича мы должны были быть промежуточным звеном между ним и промышленностью. Несколько раз в неделю Петр Леонидович приезжал на завод и беседовал с нами. Когда мы освоили установку, Петр Леонидович счел целесообразным посадить нас в свое маленькое КБ в институте, которое состояло из двух техников-конструкторов и одной чертежницы. Здесь продолжалась наша учеба на базе практических расчетов и конструирования. Формально мы продолжали находиться в штате 1-го Автогенного завода.

Петр Леонидович приходил к нам дважды в день – утром и после обеда. Он нас не подгонял, но когда входил, спрашивал: "Ну, как ваши дела?" И нам очень хотелось показать, что "дела" как-то продвинулись. Иногда это было очень непросто, когда мы застревали на какой-нибудь трудности. Часто Петр Леонидович начинал нам рассказывать о своих новых идеях. Он любил делать прикидочные, упрощенные расчеты, разбрасывая закорючки-формулы в разных местах листа бумаги

и после его ухода мы долго коллективно разбирались в его высказываниях. В общении с Петром Леонидовичем некоторую неуверенность у нас вызывала непредсказуемость его выводов и решений.

В то время Петр Леонидович курил трубку, используя очень душистый табак "Кепстен". По запаху в коридоре мы могли определить, где он сейчас примерно находится. Трубок у него было много. Утром, при разговоре, он оставлял одну из них на столе и обычно уходил, не взяв ее. При вечернем обходе он их собирал. Теперь я думаю, что, может быть, это был способ сделать ненавязчивым его контроль нашей деятельности?

Необычное впечатление производили помещения ИФП – чистые, уютные, и люди в них работали спокойные, дружелюбные, веселые, очень демократичные.

Помню первое впечатление об А.И. Шальникове. На воздухоожижительной установке, которая работала в институте, забарахлил самописец. Петр Леонидович попросил кого-то из механиков позвать Шальникова, для меня еще незнакомого. Пришел, как мне показалось, очень молодой человек в брюках и в сером свитере и быстро устранил неполадку. Мне подумалось – "какой квалифицированный лаборант", через некоторое время я узнал, что это доктор наук. Еще через несколько месяцев мы сидели с ним на солнышке на ступеньках перед вестибюлем института и обсуждали вероятность войны с Германией.

О довоенном семинаре, который происходил в кабинете Капицы с чаем и бутербродами, уже писалось[1]. Нас, инженеров, тоже приглашали на семинар, видимо, для "офизичивания". Характерной чертой семинара, необычной для нас, новичков, был обычай прерывать докладчика вопросом в любой момент, ничуть не заботясь о стройности изложения. Этот обычай сохранился навсегда и перекочевал во многие другие институты.

Необычен был порядок в библиотеке: библиотекарь был один, и она часто находилась в разъездах для получения и сдачи литературы. Библиотека оставалась открытой, неохраняемой, но тот, кто брал с полки книгу, должен был оставить бланк-"заместитель". Если кто-то, поторопившись, забывал оставить "заместитель", то он каялся в этом и приносил на семинар, в качестве штрафа, коробку шоколадных конфет.

Во время пуска воздухоожижительной установки параметры ее менялись быстро, Петр Леонидович хотел их записывать через каждые 5 минут. Простые приборы того времени типа обычных манометров требовали участия в записи нескольких человек, чтобы соблюдалась относительная одновременность. К записям Петр Леонидович привлекал чертежницу, главного (и единственного) бухгалтера института и других сотрудников.

---

[1] См. рассказ А.И. Шальникова "Тут тебе не заседание..." в настоящем издании.

Петр Леонидович не заботился о внешнем виде экспериментальной установки, например, изоляционный кожух его установки для получения жидкого воздуха был фанерным. Делалось это сознательно – в экспериментальной установке всегда приходится что-то переделывать. Петр Леонидович говорил о двух стилях: немецком – когда все очень тщательно рассчитывается, а потом строится, и английском – когда выполняются только приближенные расчеты, строится установка, а подробности ее работы изучаются экспериментально. Сам он был, конечно, приверженцем "английского" стиля. Наша вузовская профессура действовала в основном в "немецком" стиле, как мне кажется, это был не принцип, а ограниченность экспериментальных возможностей.

После каждого эксперимента Петр Леонидович устраивал обсуждение результатов, которые давали программу для переделок. При неудачах Петр Леонидович не слишком огорчался, если он мог сказать в заключение: "Зато мы стали умнее".

В то время у инженеров была тенденция сделать сооружение с повышенным запасом прочности, чтобы, не дай бог, не сломалось. Петр Леонидович решительно боролся с этим. Нам в назидание он рассказывал следующую историю: "Однажды в одном из штатов Америки пронесся сильный ураган и снес 25 железнодорожных мостов. Уцелел один – 26-й. Управление дороги стало выяснять, кто проектировал этот мост. Оказалось, что один инженер русского происхождения. Инженера этого уволили". После неожиданного для нас конца истории Петр Леонидович пояснял: "Мосты не рассчитывались на ураган такой силы. Русский инженер взял чрезмерно большой запас прочности и потратил лишний металл". Другая назидательная история, которую любил рассказывать Петр Леонидович, была об инженере, которого пригласили разобраться, почему раздается металлический звон при работе турбины. Инженер взял палку, послушал в разных местах, попросил молоток, ударил в одном месте, и шум прекратился. После этого он предъявил счет на 1000 фунтов стерлингов. Хозяин воскликнул: "Почему так много, вы ведь потратили только полчаса и один раз ударили молотком". На что инженер ответил: "Верно, но чтобы знать, куда ударить, я учился всю жизнь". Еще одно высказывание Петра Леонидовича: "Об уровне культуры судят по состоянию туалетов".

Будучи очень тонким экспериментатором, Петр Леонидович вместе с тем любил простейшие эксперименты. Например, о пригодности стальной трубы для использования при низких температурах он узнавал так: погружал трубу в жидкий азот, когда прекращалось бурное кипение, вынимал ее, клал на наковальню и ударял молотком. Если труба не разваливалась, значит, она годится...

В конце апреля 1941 г. меня призвали в армию и направили в саперную часть под Калинин. Дней через десять комиссия Московского военного округа отправила назад из части в распоряжение райвоенкоматов всех лиц с высшим образованием. За это время Петр Леонидович

обратился к начальнику Генерального штаба с просьбой отсрочить мой призыв. Райвоенкомат получил соответствующее указание, и я вернулся в ИФП. Надо отметить, что Петр Леонидович при каких-либо затруднениях обращался в самые высшие инстанции и это обычно приносило ему успех.

Началась война, и через несколько дней Петр Леонидович взял меня в ИФП на должность младшего научного сотрудника. В начале июля поступила команда готовить институт к эвакуации в Казань, и мы превратились в плотников, такелажников и т.п. Отъезд был назначен на 23 июля, вместе с сотрудниками отправлялись семьи. Накануне я привез с дачи в Москву жену с двухлетней дочкой. В ночь с 22 на 23 июля был первый налет авиации на Москву. Мы значительную часть этой ночи провели в подвале – бомбоубежище соседнего дома, держа дочь на составленных коленях. Утром грузим в эшелон оборудование, вещи, людей. Я в числе небольшой группы сотрудников оставался в Москве вместе с Петром Леонидовичем, который к этому времени нашёл одну, подходящую нам по профилю оборонную задачу...

Сразу после эвакуации основной части института оставшиеся в Москве сотрудники перешли на казарменное положение и переехали жить в ИФП. Налеты немецкой авиации стали еженощными и режим нашей жизни был суровый – днем 10–12 часов работы, ночью, по тревоге, дежурство на крыше. Когда на крышах оборудовали небольшие горизонтальные помосты, то мы умудрялись спать на них в промежутке между тем, как волна зенитного огня переносилась к центру и затем возвращалась к нам (ИФП находится на западной стороне Москвы). Наша оборонная задача решалась с помощью установки жидкого воздуха на 1-м Автогенном заводе, и примерно в сентябре стало ясно, что успешно решить ее нельзя. С этого времени Петр Леонидович сосредоточил все усилия нашей инженерной группы на создании установок своего типа для получения жидкого кислорода. Жидкий кислород был важным военным материалом: оказалось, что установки Петра Леонидовича выдают его более чистым, чем обычные, и потому такой кислород хорош для дыхания летчиков, ну а главное, кислород был нужен для сварки танковой брони. И.Б. Данилов и А.Б. Фрадков были мобилизованы, и силы наши совсем уменьшились. В Казанском университете параллельно московским работам шел монтаж установки Капицы для получения жидкого кислорода...

В конце сентября 1941 г. мимо Института физических проблем со стороны Калужского шоссе стали проезжать грузовики с беженцами, а позже гнать стада скота. Это было наглядной иллюстрацией к скверным сводкам. Вечером 16 октября на квартиру, где жила наша группа, звонит Олег Писаржевский и говорит: "Ребята, собирайте вещи, завтра утром эвакуируемся". Мы, не торопясь, занялись сборами, через час звонок: "Едем через два часа", еще через полчаса: "Сейчас за вами приедет автобус, Петр Леонидович поедет на машине, эшелон находится

на Курской-товарной". Скоро приехал автобус, сели мы и с нами академик А.Н. Фрумкин и Э.В. Шпольский, которых Петр Леонидович приютил в институтском доме...

До Горького ехали двое суток. На какой-то станции услышали самую трагическую сводку Информбюро: "Фронт прорван..." Через двое суток в подавленном настроении приехали в Горький. Нас встретили представители Горьковского горкома, снабдили буханками вкуснейшего белого хлеба и отправили на причал ждать теплоход на Казань... В Казани я нашел свою семью в студенческом общежитии на Банковской улице. В большой комнате находились еще три семьи и одиночка. Все комнаты и коридоры Казанского университета были забиты имуществом и персоналом Академии наук. Вскоре был закончен монтаж кислородной установки Петра Леонидовича, и мы начали ее испытания. К этому времени появились отозванные из армии И.Б. Данилов, А.Б. Фрадков и конструктор В.С. Шаховской с завода "Борец". Ускоренно проектировалась установка для производства жидкого кислорода ТК-200 с производительностью 200 л/ч жидкого кислорода...

Осенью 1943 г. инженерная группа института вернулась в Москву и по-прежнему находилась там на казарменном положении, в свободных квартирах эвакуированных сотрудников... В 1943 г. работы Петра Леонидовича над кислородными установками приняли государственный масштаб. Было создано Главное управление по кислороду при СНК СССР (Главкислород). Петр Леонидович был назначен начальником Главкислорода и председателем Технического совета по внедрению и использованию кислорода в промышленности, а также главным редактором вновь созданного журнала "Кислород". На противоположном ИФП берегу Москвы-реки стали создавать проектно-экспериментальное предприятие Главкислорода – Криогенмаш. В ИФП была успешно пущена установка ТК-200, Петр Леонидович и другие сотрудники были награждены орденами и медалями. Велось проектирование установки ТК-2000 – на 2000 л жидкого кислорода в час. Обязанности Петра Леонидовича стали очень многообразными и начали вступать в противоречие с его привычками: входить во все подробности разрабатываемых конструкций, обязательно самому участвовать в эксперименте. Иногда конструкторам приходилось задерживать работу, чтобы получить согласие Петра Леонидовича на относительно второстепенные решения. Другой особенностью Петра Леонидовича было стремление реализовывать только оригинальные технические решения. Это крайне полезно для прогресса в технике, но, с другой стороны, каждая новинка сначала работала плохо, требовала доводки, на что уходило много времени.

Думаю, что этот период был весьма трудным для Петра Леонидовича: с одной стороны, он делал важное государственное дело, с другой – ему было очень трудно сохранять органически присущий ему стиль на-

учной работы. В конце войны появились и не слишком доброжелательные критики...

В 1945 г. было начато проектирование установки для получения газообразного кислорода ТКГ-1000. При получении газообразных продуктов разделения необходимая холодопроизводительность снижалась примерно вдвое и соответственно снижались потери холода от недорекуперации, а газообразный кислород в перспективе был наиболее массовым продуктом, особенно для металлургии. Последующие десятилетия подтвердили правильность основных идей Петра Леонидовича. Сейчас турбодетандеры системы Капицы применяются на кислородных установках всего мира, а масштабы таких установок стали грандиозными. Самая большая советская установка КТ-70 производит 66 000 м^3 газообразного кислорода в час плюс 5050 кг/ч жидкого кислорода плюс 30 000 м^3/ч азота, а также жидкий азот, криптон, ксенон и неоно-гелиевую смесь.

В 1945 г. Петр Леонидович проработал возможность использования турбодетандеров в установках для ожижения гелия и прочитал об этом лекцию инженерам. Основные выводы были – турбодетандер должен иметь несколько сот тысяч оборотов в минуту, для чего не годятся существующие подшипники и проходы в соплах и роторе будут столь малы, что не удастся получить высокий КПД. Только через 30 лет такие турбодетандеры сделали у нас и за рубежом для крупных установок, использовав пневмостатические подшипники.

Примерно в это же время Петр Леонидович начал писать книгу о термодинамических основах криогеники. В ней особое внимание уделялось второму закону термодинамики и использованию в расчетах понятия – минимальная работа перехода из одного состояния в другое. Мы были первыми читателями рукописи. На нас Петр Леонидович проверял доходчивость изложенного. К сожалению, книга осталась незаконченной...

Особую слабость Петр Леонидович питал к механикам, поскольку только они, как это удачно подметил А.И. Шальников в своем шутливом якобы монологе Капицы, могли выполнять работу, которую Петр Леонидович сам выполнить не мог. Особенно вспоминаются Н.Н. Минаков, В.В. Арефьев, А.М. Гончаров, С.А. Мрыша, В.В. Христюк, с ними мы дружно работали, и они нас, молодых инженеров, очень многому научили...

В заключение хочу сказать, что я всю жизнь ощущаю глубокую благодарность к Петру Леонидовичу и коллективу ИФП за полученную "школу".

А.С. Федоров

ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ О П.Л. КАПИЦЕ

Мне посчастливилось в течение ряда лет работать под руководством П.Л. Капицы над решением "кислородной проблемы", быть его непосредственным помощником в период организации Главкислорода, выполнять обязанности заместителя начальника этого главка, т.е. самого Капицы, и одновременно ученого секретаря Технического совета, координировать все вопросы, связанные с внедрением кислорода в различные отрасли народного хозяйства. С 1946 г., после перехода на другую работу, у меня еще почти на четыре десятилетия сохранились самые теплые, дружеские отношения с замечательным ученым.

По образованию я инженер-металлург, воспитанник Московского института стали. В середине 1938 г. защитил в Ученом совете МИС кандидатскую диссертацию и продолжал работать на одной из кафедр в должности ассистента, а с 1939 г. – доцента. Моим постоянным жизненным "хобби", которому я никогда не изменял, была журналистика, точнее говоря – популяризация науки и техники в органах печати.

В начале 30-х годов, уже студентом, я печатался в институтской многотиражке "Сталь", принимал участие в работе университета культуры, созданного в Институте стали. Весной 1933 г. распространились слухи о подготовке к изданию нового комсомольского научно-популярного ежемесячника. Это был журнал "Техника–молодежи". Его первый номер вышел в июле того же года. Я сразу же примкнул к коллективу вновь созданной редакции. Вначале заведовал отделом массовой работы, а вскоре стал штатным заместителем ответственного редактора журнала, совмещая эту работу с учебой в институте.

В эти годы особый интерес журналистов – популяризаторов науки привлекал новый институт, только что возникший на окраине тогдашней Москвы, в городском парке за Калужской заставой. Это был Институт физических проблем Академии наук СССР, в котором под руководством его директора П.Л. Капицы осуществлялись уникальные исследования в области сверхсильных магнитных полей и сверхнизких температур. Много необыкновенных рассказов ходило и о директоре института.

Помощником и секретарем П.Л. Капицы вскоре после того, как он обосновался в Москве, стал О.Н. Писаржевский. Незадолго до этого он окончил высшие курсы стенографов и в совершенстве владел своей профессией. Увлекался он и журналистикой, начав эту деятельность с сотрудничества в журнале "Техника–молодежи". В последующие годы, уже после войны, Олег Писаржевский стал видным популяризатором науки.

В один из осенних дней 1938 г. Писаржевский сообщил мне о согласии "шефа" (так по заграничному образцу именовали своего директора

многие сотрудники ИФП) принять меня для знакомства и беседы. В назначенный день и час я приехал в "капичник", как называли институт московские физики. Кабинет директора находился на втором этаже светлого двухэтажного здания. Попасть в него можно было через два входа – один из канцелярии, минуя секретаря, второй – непосредственно из лабораторий, по которому в любое время к директору могли войти научные сотрудники, мастера и лаборанты со спешным делом независимо от того, с кем тогда беседовал их шеф.

На стенах директорского кабинета были размещены десятки фотографий известных физиков всех стран, как правило, с их личными автографами. Во время первой нашей беседы Капица интересовался, как идут дела в журнале. При этом он заметил, что регулярно просматривает "Технику–молодежи" и находит для себя интересные сведения. Зашел разговор и о моей металлургической профессии. "Металлы и их свойства меня особенно интересуют, – сказал академик. – Прежде всего очищенные от всяких посторонних примесей", – добавил он.

Через несколько минут, спустившись по внутренней лестнице в лабораторный корпус, Капица подвел меня к массивному дубовому шкафу, ласково назвав его "менделеевским шкафчиком". В нем находились почти все металлы знаменитой периодической таблицы. При этом ученый собирал и исследовал самые чистые из них, содержащие только "следы" инородного вещества. Один за другим вынимал академик металлические образцы, характеризуя их чистоту "числом девяток" "Вот этот образец имеет 4 девятки, а этот целых 6", – говорил он, подчеркивая, что чистота первого образца составляет 99,99% основного элемента, а второй образец на два порядка чище – 99,9999%. Добрый десяток лет составлял Капица свою коллекцию, получая экспонаты из многих стран мира. И все они проходили испытания в различных условиях эксперимента – и в сильных магнитных полях, и при температурах, близких к абсолютному нулю.

Затем мы направились в центральную лабораторию института – так называемый магнитный зал. Это длинное, но сравнительно узкое помещение. В одном его конце установлен мощный и необыкновенно массивный генератор, в другом – невзрачная на вид катушка-соленоид. Эти уникальные аппараты были сконструированы и построены еще в Англии, в 1925 г. При коротком замыкании генератор мог давать колоссальную импульсную мощность (на протяжении одной сотой доли секунды) в 220 тысяч киловатт. Правда, эксперименты, как правило, проходили при 25%-ной максимальной мощности. Соленоид, в который помещался испытуемый образец, не случайно находился вдали от генератора. При замыкании происходило своеобразное "землетрясение". Механические колебания фундамента могли бы исказить показания измерительных приборов. Однако в данном случае электрический импульс достигал соленоида практически мгновенно, пришедшие значительно позже механические колебания уже не могли повлиять на ре-

зультаты эксперимента, который, напомню, длился всего сотую долю секунды.

Из магнитного зала Петр Леонидович повел меня в гелиевую лабораторию. В то время это была одноэтажная часть здания, над которой находился лишь балкон... С большим интересом смотрел я на уникальный агрегат, производивший 6–8 л жидкого гелия в час.

Так более полувека назад состоялась моя первая встреча с выдающимся физиком XX в. Я до сих пор исполнен чувства глубокой благодарности к Петру Леонидовичу за то, что он потратил в тот далекий день так много своего, несомненно, дорогого времени, чтобы столь подробно познакомить меня со своим институтом. Мог ли я подумать тогда, что не пройдет и пяти лет, как я окажусь в числе сотрудников ИФП? Но это были весьма трудные годы и для страны, и для любого из нас.

В итоге своего визита в институт я получил согласие П.Л. Капицы написать в наш журнал популярную статью о жидком воздухе – методах его получения и возможностях использования. Эта статья была опубликована в "Технике–молодежи", № 3 за 1939 г. Год спустя в расширенном выпуске нашего журнала (Техника–молодежи. 1940. № 8/9), целиком посвященном Академии наук СССР и ее институтам, печатается большой фотоочерк "Калужское шоссе, д. 32", рассказывающий об Институте физических проблем. В его подготовке академик Капица принимал непосредственное участие.

* * *

На рассвете 22 июня 1941 г. гитлеровские войска напали на нашу страну. Началась Великая Отечественная война...

Вскоре Политуправление Советской Армии утвердило первую группу фронтовых корреспондентов "Комсомольской правды". В ее состав вошли А. Гайдар, И. Уткин, В. Чернышев, М. Котов, С. Любимов и другие журналисты. Среди них был и я. Вскоре, облачившись в военную форму, мы выехали в действующие армии. Мне предстояло работать в частях Западного фронта...

Линия фронта приближалась к Москве. Уже в октябре враг вступил в столичную область. В отдельных направлениях до города оставалось несколько десятков километров – не более часа езды на автомашине. Все чаще корреспонденты Западного фронта приезжали ночевать в редакцию. По утрам, выйдя на балкон правдинского дома, можно было слышать отдаленные раскаты артиллерийской стрельбы.

В середине октября многие правительственные учреждения выехали из Москвы. Эвакуация коснулась и редакций газет, они направлялись в Куйбышев. В столице оставались лишь небольшие группы редакционных коллективов – в "Комсомолке" 7 человек, в "Правде", кажется, 13. Наряду с фронтовой работой нам, корреспондентам, прихо-

дилось заниматься и редакционной деятельностью, жить в редакции на казарменном положении.

Вскоре у меня возникли и новые, вернее, старые заботы. Решено было с начала 1942 г. возобновить выпуск журнала "Техника–молодежи", который, подобно многим другим журналам, не выходил.

В конце ноября мне позвонил по редакционному телефону референт Капицы – Олег Писаржевский. "Мы с шефом, – сообщил он, – приехали на несколько дней из Казани [где в то время находился в эвакуации Институт физических проблем. – *А.Ф.*]. Остановились в гостинице "Москва". Петр Леонидович просил тебя зайти к нам в один из ближайших вечеров". Так состоялась моя вторая встреча с Петром Леонидовичем.

Жил он вместе с Олегом в небольшом гостиничном номере, довольно прохладном. Дверь в туалет была открытой, а ванна наполнена горячей водой. "Это для повышения температуры в комнате", – сказал Капица.

Разговоры продолжались далеко за полночь. Петр Леонидович очень интересовался положением на фронте. Подробно расспрашивал о военачальниках, с которыми мне приходилось встречаться, о боевой технике и боевом духе наших бойцов. В заключение встречи я сообщил, что с нового года будет возобновлен выпуск "Техники–молодежи", что теперь в журнале будет редколлегия, а я назначен ответственным редактором. Я обратился к Петру Леонидовичу с просьбой войти в состав редколлегии и тут же получил согласие.

Состав редколлегии был малочисленным. Собиралась она редко, заседания приурочивались обычно к приезду в Москву П.Л. Капицы. Нужно сказать, что он принимал активное участие в работе журнала, внося очень нужные предложения по его тематике и оформлению. Вскоре Капица выступил в нашем журнале и как автор весьма актуальной статьи "Война и наука" (Техника–молодежи. 1942. № 7).

Весной 1943 г. у меня состоялось еще несколько встреч с П.Л. Капицей, связанных с работой редакции. Петр Леонидович в это время почти безвыездно находился в Москве. Он жил в угловой квартире (№ 1) дома научных сотрудников ИФП, большинство из которых все еще находились в Казани. Во время одной из встреч Капица предложил мне перейти в его институт. "Начнете заниматься физикой металлов, ну а потом, – загадочно произнес он, – могут появиться и другие интересные дела". В то время я еще не знал, что в правительственных инстанциях интенсивно обсуждаются проекты, связанные с созданием в стране кислородной промышленности на основе изобретений П.Л. Капицы.

Моя просьба к секретарю ЦК комсомола Н.А. Михайлову разрешить мне переменить работу была встречена категорическим отказом. Об этом я и сообщил академику. Далее события развертывались стремительным образом. Петр Леонидович обратился к первому зампреду Совнаркома СССР В.М. Молотову с письмом об откомандировании меня для работы в его институте (черновик этого письма, написанный собственноручно Капицей, впоследствии его референт передал мне. Он

и ныне хранится в моем архиве). "...Отзывы о нем очень хорошие, – писал Капица. – Я его знаю три года по журналу "Техника–молодежи", где состою членом редколлегии. Но без Вашего указания его не отпустит тов. Михайлов (ЦК ВЛКСМ) к нам работать. Сам Федоров давно уже хочет работать со мной..."

Порою в жизни происходят самые неожиданные, случайные события. Их и нарочно не придумаешь! В один из последних апрельских дней 1943 г. я находился по служебному делу в кабинете Н.А. Михайлова. Раздался звонок правительственного телефона – так называемой вертушки. С первых же слов Михайлова я понял, что звонит Молотов и разговор идет обо мне. Сначала комсомольский "вождь" пытался возражать, но вскоре, получив, по-видимому, строгое указание, положил телефонную трубку на рычаг аппарата. Вопрос был решен. "Вот ты и добился своего, – сердито сказал он. -- Подавай заявление".

В моей трудовой книжке записано: зачислен старшим научным сотрудником ИФП АН СССР 26 апреля 1943 г. Днем раньше я встречался с Капицей. Шел разговор о широких перспективах, которые создавал кислород для интенсификации многих процессов в промышленности, особенно пирометаллургических, протекающих при высоких температурах.

"Завтра вы выходите на работу, – заключил шеф беседу. – Хочу вас предупредить, что завтра вам никто не подаст руки. В руку только взятки дают, – смеясь добавил он. – У нас не принято здороваться и прощаться рукопожатием". Надо сказать, что английские традиции шефа еще долгое время продолжались в институте.

Моя жизнь в институте вошла, как говорится, в размеренную колею. Постепенно возвращались из Казани сотрудники. Вскоре меня избрали секретарем партийной организации института, и я активно включился в общественную деятельность.

Институт физических проблем пользовался широкой популярностью среди московской интеллигенции и многих гостей столицы. Действительно, осуществляемые в институте работы по получению в жидком виде воздуха, кислорода, гелия, а также исследования металлов в сильных магнитных полях весьма интересовали как ученых, так и представителей разных министерств. Кроме того, большую роль в этом своеобразном буме сыграли наши органы массовой информации, особенно научно-популярные журналы, ярко описывавшие "чудеса" за Калужской заставой. Кого только я не повидал в эти дни в институте! Приезжали академики, начиная от престарелого президента В.Л. Комарова, кончая Линой Штерн и Трофимом Лысенко. Бывали министры и другие деятели. В один из майских дней 1943 г. институт навестил председатель Госплана СССР Н.А. Вознесенский.

Впоследствии Капица рассказал мне, как начинался этот визит. В назначенный день и час он был на приеме у председателя Госплана. В конце деловой беседы Вознесенский сказал, что очень интересуется работами Капицы и в ближайшее время намеревается побывать в его

институте. На это Петр Леонидович ответил с присущей ему непосредственностью: "Так поедемте сейчас!" – "Пожалуй, можно и сейчас", – заявил Вознесенский, просмотрев запись очередных дел. Затем оба вышли из кабинета, и Вознесенский сказал секретарю, что он едет в Академию наук и скоро вернется.

А дальше происходила вот такая история. Охрана, по-видимому, не ожидала столь срочного отъезда начальства и немного замешкалась. В это время Капица и Вознесенский вышли из здания, сели в машину председателя Госплана и отправились в институт. Вознесенский быстро прошел по лабораториям, внимательно слушая краткие пояснения Капицы. Затем они направились к турбокислородной установке ТК-200. Вознесенский осмотрел компрессор и холодильные агрегаты. По-видимому, председателя Госплана удивили столь малые размеры кислородной установки и, прощаясь с Капицей, он обронил неудачную фразу: "Только и всего!" – "А вы что хотели?" – ответил обидевшийся академик. "Да нет, ничего. Спасибо вам за все. До свидания", – и Вознесенский вместе с нами направился к выходу. Мы проводили его до автомашины, ожидавшей у подъезда института.

Не заходя в институт, Капица прошел в дом научных сотрудников, в одной из квартир которого он в то время проживал. Я последовал вслед за ним, чтобы обсудить итоги визита высокого гостя. Буквально через несколько минут в комнату быстро вошел военный, как мне помнится, в чине майора и, не здороваясь, резким голосом обратился к академику: "Где член правительства?" – "А вы кто такой?" – поинтересовался Капица. "Я начальник его охраны". – "Если вы начальник охраны, – ответил Капица, – то вы и обязаны знать, где ваш охраняемый!" После этого он повернулся к майору спиной и вышел в другую комнату.

Впоследствии знакомые мне сотрудники Президиума Академии наук, смеясь, рассказывали, что в тот день к их зданию подкатила черная автомашина, из нее выскочили военные и оцепили входы и выходы. Минут пятнадцать они кого-то ждали, а потом спросили, не приезжал ли сюда председатель Госплана вместе с Капицей. Им разъяснили, что, по-видимому, они поехали в институт Капицы, а это дальше по улице, за Калужской заставой. Охранники уехали ни с чем.

* * *

Капица отменяет соцсоревнование. 1943 год перевалил на вторую половину. В Академии наук подвели итоги соревнования за первое полугодие. Наш институт по-прежнему вышел на первое место. Я поздравил Петра Леонидовича с этим событием, а в ответ услышал слова, повергшие меня почти в шоковое состояние: "Никакой награды мы получать не будем. С этой ерундой надо кончать". Каково мне, секретарю партийного бюро, привыкшему к совсем другим порядкам, было слышать все это? Видя мое недоумение, Капица начал объяснять свою позицию.

"Лучшая форма соревнования ученых, – заявил он, – это подготовка высококачественных работ, которые могут претендовать на Сталинские премии. Ну, а те соцобязательства, которые обычно принимаются, не соответствуют этой цели. Научные открытия трудно предсказать и еще труднее планировать. В планах конкретных исследований есть специальная графа – ожидаемые результаты. Но ведь в науке не менее важны результаты неожидаемые, которые вообще невозможно предсказать заранее. И вот ученый, приняв обязательства, начнет работать, пытаясь уложиться в намеченные сроки. А кто знает заранее, каковы эти сроки и как пойдет работа? Исследования могут затянуться. Вы поместите исполнителя на черную доску или подвергнете его критике на собрании. Это, несомненно, огорчит ученого, в какой-то мере деморализует его, затруднит дальнейшую работу. Знаете что, – заключил Капица, – если работа вообще оказалась невыполненной, поставленной цели не удалось достигнуть, то и это я считаю положительным результатом. Конечно, в том случае, если исследования были проведены глубоко и тщательно. Ведь это предотвратит параллельные работы на ту же тему".

Я привожу эти слова Капицы по памяти, через полвека после того, как они были произнесены. Не ручаюсь за их абсолютную точность, но общий смысл нашей беседы был именно таким. Разъяснения шефа убедили меня в их правильности по отношению к научным работникам, но ведь в институте работали и другие сотрудники, и я снова обратился к Петру Леонидовичу: "Все, что вы сказали о соревновании ученых я целиком поддерживаю. Но большую часть нашего коллектива составляют работники мастерских и лабораторий, соревнование среди них вполне допустимо?" – "Вот там-то оно совершенно неуместно, – ответил Капица и продолжал свою мысль: – Представьте себе такое положение. Я пришел к мастеру и передал ему эскиз будущего прибора, который мне нужен. При этом я спросил, сколько времени потребуется для его изготовления. Подумав, мастер ответил – месяц. Я разбираюсь в характере предложенной работы, – продолжал Капица, – и считаю месяц нормальным сроком для ее качественного выполнения. А потом к тому же мастеру подойдете вы и будете его уговаривать в порядке соревнования выполнить порученную работу досрочно, за три недели. Если вам удастся уговорить мастера, в чем я очень сомневаюсь, я просто уволю его из института. Во-первых, потому, что он меня обманул, а во-вторых, за то, что если он сократит срок изготовления прибора за счет его качества, то такой прибор мне не нужен". Я целиком согласился и с этой позицией академика. Баста! С соревнованием в ИФП покончено!

Боже мой! Что после этого началось! В какие только партийные и иные органы меня не вызывали. Кто только не приезжал в институт для выяснения ЧП на месте. Были среди наших гостей и секретари горкома партии, и руководящие работники ВЦСПС, и представители Академии наук. Капица разговаривал со всеми, но никогда "с глазу на глаз". При всех беседах присутствовали свидетели – председатель мест-

кома, я – как секретарь партбюро, а иногда приглашались и отдельные научные сотрудники. Разговор получался коллективным.

Логика Капицы была поистине железной. В ненужности соревнования в научных учреждениях он убедил всех. В результате по меньшей мере целое десятилетие в Академии наук о соцсоревнованиях не было и речи...

А.П. Потоцкая-Михоэлс

ТОСТ МИХОЭЛСА*

Вспоминается заздравный тост Михоэлса за Петра Леонидовича Капицу на банкете в честь его пятидесятилетия. Соломон Михайлович поднял бокал и сказал:

"Дорогой Петр Леонидович! Моя жена всегда говорит..."

Здесь он сделал паузу, от которой у меня побежали мурашки, физик справа налил рюмочку водки, а физик слева – бокал белого вина...

"Так вот, – продолжал удовлетворенный всем этим Михоэлс, – моя жена говорит, что никогда не надо пить всю рюмку разом. Если пить ее глотками, то в одной рюмке можно уложить несколько тостов. А кстати, подумать и поговорить. Поэтому разрешите мне разделить этот бокал на три глотка и три тоста. О ваших научных достижениях я скажу позже (взгляд в нашу сторону) и начну прежде всего с того, что выпью за вас, Петр Леонидович, как за воинствующего гуманиста! Я никогда не забуду ваше замечательное выступление на антифашистском митинге, бесконечно перед вами в долгу, и хотя я немало приложил сил для того, чтобы развеять версию о том, что вы – еврей, и добился этой цели, остаюсь вашим должником[1]. Счет, предъявленный вами, – спектакль "Гамлет" на русском языке – оплачу!

Второй мой тост идет из глубины моих собственных недавних переживаний. Дорогой Петр Леонидович, по опыту своему говорю вам: из-за пятидесяти лет не грустите! Выпьем лучше за то, что настоящая молодость приходит с годами!

И, наконец, третий мой глоток – просьба! Дорогой Петр Леонидович, это касается ваших замечательных трудов в области физики, ваших поистине неповторимых достижений.

Пожалуйста, создавайте тяжелую воду, переводите жидкость в газ, в твердое тело, во что хотите, только оставьте нам нормальными спиртные напитки!"

---

* Из статьи А. Потоцкой-Михоэлс "О Михоэлсе богатом и старшем" в кн.: *Михоэлс.* Статьи, беседы, речи. Воспоминания о Михоэлсе. М.: Искусство, 1965.

[1] Речь идет о выступлении П.Л. Капицы на митинге представителей еврейского народа 24 августа 1941 г. Полный текст выступления был опубликован в книге "Братья евреи всего мира!" (М.: Политиздат, 1941), выдержки из этого выступления – в отчете о митинге, опубликованном в газете "Правда" 25 августа 1941 г.

Надо сказать, что если тост о гуманизме был встречен дружными аплодисментами, а тост о настоящей молодости – бурными, то третий тост сопровождали аплодисменты, которые в газетах обозначаются как "переходящие в овацию".



П.Л. Капица и С.М. Михоэлс. 1945 г.

"Гамлет", как известно, поставлен не был не по вине Михоэлса. Он обдумывал состав исполнителей, куда входили Рубен Симонов, и К. Половикова, и Э. Ковенская, не говоря о нем самом, мы даже ездили с Петром Леонидовичем смотреть помещение в Институте кислорода... Но спектакль осуществить не удалось.

Перед самым отъездом в Минск в январе 1948 г., неизвестно почему, без всякого предлога, Михоэлс позвонил Петру Леонидовичу по телефону и сказал ему свои последние приветственные слова. Повторяю: без всякого предлога и повода.

Может быть, просто Михоэлс не мог выбрать другой формы оплатить свой долг – не состоявшийся на русском языке спектакль "Гамлет" – и выразить неиссякающее уважение, теплоту и восторженный интерес к тому, чем живет и над чем работает Петр Леонидович.

А.К. Буров

РАЗГОВОР С КАПИЦЕЙ*

Из дневника

3 июня 1945 г. Был у Капицы. Сначала гуляли по парку. Потом пили чай. Я спросил Петра Леонидовича, что он думает о моем открытии. Он сказал, что дело очевидное. Открытие сделано, и появился новый способ получения сверхпрочных материалов, что скачок прочностей, полученный мною, настолько велик, что его уже достаточно потому, что он прочен в нужных направлениях и что ведь человеческие кости не литые, а ориентированные, что кожа тоже. Он дал пластинку и сказал – отломите себе кусочек на память при толщине в 5 мм. Отломить кусочек оказалось совершенно невозможно – парафин был полимери-

*Из книги: Андрей Константинович Буров: Письма. Дневники. Беседы с аспирантами. Суждения современников. М.: Искусство, 1980. С. 152–153.

зован при высоком давлении (в Институте высоких давлений). Капица сказал: "Вот видите – это впечатляет больше, чем любые статьи и отзывы. Воздействуйте на чувства. Сделайте балочку, доску длиной в метр и такую тонкую, какую только вы сможете, и заставьте людей скакать на ней, тогда они поверят в ваше открытие и вам дадут все возможности. Найдите наилучший способ показа, воздействующий на чувства. Внедрение тоже требует много изобретательности".

И потом рассказал случай с "искусственными бриллиантами", когда человек за 11 миллионов продал патент несуществующего способа производства искусственных бриллиантов, когда он, помимо заключения Академии наук Франции, неизвестно как полученного, – при покупателях вынул из тигля крупные алмазы и обращался с ними, как с ничего не стоящими безделушками. Разбивал, жег, а те, что были помельче – в несколько карат, – просто выбросил в окно. Ему поверили. Он хорошо воздействовал на психику[1]. И добавил: "Мне много приходится работать, чтобы мои эксперименты были просты, воспроизводились легко и доходили до чувства". Да, это безусловно замечательный экспериментатор, и он прав. И потом он сказал – не разбрасывайтесь. Возьмитесь за одну область промышленности – как я за черную металлургию. Остальным я просто не занимаюсь. И это тоже правильно. И оставьте себя в Академии наук.

В.М. Бродянский

КАК ПОЯВИЛАСЬ "ИНЖЕНЕРНО-КРИОГЕННАЯ" ШКОЛА П.Л. КАПИЦЫ

К концу 1944 г. работы академика П.Л. Капицы по созданию установок низкого давления для производства жидкого кислорода вышли на уровень, который уже позволял широко развернуть их промышленное производство. Намечалось также продолжить как научные работы, так и проектирование новых установок. Для всего этого нужны были хорошо подготовленные инженерные кадры. Уровень и стиль подготовки в вузах специалистов в этой области, как показал опыт, были совершенно недостаточны. В отчетах "О работе над кислородными установками"[2] П.Л. Капица уделил этому очень много внимания. В частности, он отмечал, что "все наше воспитание инженеров ведется так, чтобы если не убить, то во всяком случае не развивать стремления к самостоятельному оригинальному мышлению".

---

[1] Эту историю П.Л. Капица рассказывает также в письме к академику Л.Ф. Верещагину от 1 февраля 1967 г. (см.: Письма о науке. С. 345–346).

[2] См.: *Капица П.Л.* Физика и техника низких температур. М.: Наука, 1989. С. 234–305. Частично опубликованы впервые в журнале: Химия и жизнь. 1985. № 3–5.

П.Л. Капица, как и в других случаях, не ограничился полумерами. Он добился организации в Московском институте химического машиностроения (МИХМ) новой специализации для подготовки 20–25 инженеров-криогенщиков в год.

П.Л. рассчитывал, что эти молодые специалисты, подготовленные в новом стиле, в ближайшем будущем вольются в ведущую группу его сотрудников, работающих над новыми воздухоразделительными установками низкого давления. Были созданы две группы – одна на 4 курсе, другая – на 5; в них были зачислены студенты и несколько студенток, проявившие интерес к низкотемпературной технике и имевшие повышенные оценки.

Об этих событиях я узнал в середине 1945 г. из писем моих институтских друзей, будучи после окончания войны еще в армии. (В июле 1941 г. я ушел на фронт после окончания 4 курса и мечтал вернуться, если останусь жив, в институт.) На два рапорта, которые я направил по команде с просьбой увольнения из армии для продолжения образования, был получен отказ. Дело в том, что эти рапорты противоречили тогдашней установке: не отпускать из офицерских должностей людей со средним и высшим образованием, а увольнять в основном тех, которые его не имели.

Третий рапорт об увольнении я подал, упомянув не только о намерении закончить институт, но и о том, что хочу учиться в группе, которая создана академиком П.Л. Капицей для обеспечения его работ. Авторитет этого имени оказался настолько велик, что произвел впечатление даже на далекое от науки военное командование, и осенью 1945 г. меня отпустили с миром на "гражданку". В конце октября этого же года я вернулся в институт и стал студентом старшей "капицинской" группы (5 курс).

Программа и сам стиль занятий по специальным предметам здесь были совсем непохожи на тот, который поддерживался в других группах нашего курса. Это определялось прежде всего тем, что занимались с нами не профессиональные вузовские преподаватели, большей частью оторванные и от науки, и от производства, а сотрудники ИФП, прошедшие школу П.Л. Капицы и воспитанные в ее духе. Все они: М.П. Малков, А.Г. Зельдович, А.Б. Фрадков, И.Б. Данилов – были непосредственными и ведущими участниками создания новых кислородных установок – и конструкторами, и технологами, и испытателями. Кроме этого, мы ходили на консультации в ИФП и невольно впитывали его дух и стиль; встречались там и с П.Л., бывали на некоторых семинарах. Посещали мы и вновь организованный П.Л. Капицей институт ВНИИКИМАШ, где проектировались, изготовлялись и испытывались новые установки. Там я познакомился с И.П. Ишкиным – одним из опытнейших инженеров, сторонников Капицы. Он был начальником физико-технической лаборатории ВНИИКИМАШа.

Капица добился организации этого института с большим трудом; в во-

енное время это было почти невозможно. В конце концов была найдена в Лужниках площадка, занятая заброшенным и законсервированным предприятием. П.Л. Капица решил лично проверить, что ему предлагают. Была зима, и у ворот стояла завернутая в тулуп женщина с ружьем, охранявшая "объект". Спутник Петра Леонидовича, представитель министерства, объяснил охраннице, что перед ней академик Капица и что он должен осмотреть вверенную ей территорию по поручению правительства. Охранница сказала, что никаких академиков не знает и ей велено никого не пускать. При попытке ее обойти, она перевела свое ружье в горизонтальное положение; создалась сложная конфликтная ситуация. Петр Леонидович не стал спорить; он подошел к делу научно и "вычислил", что отечественный забор не может быть без дыры, хотя бы одной. Его спутник принял предложение не воевать с охранницей, поскольку "на ее стороне преимущество в вооружении", как выразился П.Л., а обойти территорию кругом вдоль забора и эту дыру найти. Так они и сделали. Дыры действительно нашлись и даже больше чем одна. Академик и представитель министерства влезли на территорию через одну из них, все осмотрели и спокойно вылезли через другую.

Через несколько дней было подписано постановление о передаче этой территории и зданий на ней под исследовательский институт (будущий ВНИИ кислородного машиностроения – ВНИИКИМАШ) и опытный завод при нем. Они впоследствии стали базой, от которой отпочковались ГЕЛИЙМАШ, КРИОГЕНМАШ и СИБКРИОГЕНМАШ – вся научно-производственная база нашей криогеники.

Стиль отношений студентов как с нашими преподавателями, так и консультантами в институте был дружественно-товарищеским, без малейшего оттенка формализма и казенщины. "Капицинский дух" все время воздействовал на нас; мы без всякого нажима работали во всю силу, стремились узнать больше нового и быть по возможности самостоятельными. И Капица, и его сотрудники знали и ценили не только отечественные, но и зарубежные научные достижения. Мы видели библиотеку ИФП и Главкислорода, как изучаются, накапливаются и используются иностранные журналы и книги. В то же время Капица и его сотрудники всегда стремились быть впереди и решать проблемы по-новому, по-своему, лучше других. Нам на всю жизнь запомнилось изречение П.Л., относящееся к тем, кто безоглядно молился на зарубежные образцы: "Нельзя достигнуть ничего серьезного, если двигаться, держа нос в иностранной (тут он назвал ту часть тела, которая находится ниже спины). Такой способ имеет два недостатка. Во-первых, ничего не видно и, во-вторых, нельзя обогнать впереди идущего". Эта наглядная модель осталась у каждого из нас в памяти на всю жизнь. Вместе с тем Капица безоговорочно отрицал начинавшуюся в то время "борьбу с иностранщиной" и "квасной патриотизм" любого вида (и тоже в довольно образных формулировках). Мы даже пытались подражать ему и в этой части, но куда там!

Только теперь, через много лет, я понял, что нам очень повезло и в том отношении, что П.Л. на нас отрабатывал те идеи высшего инженерного образования, которые потом были им в более широком масштабе реализованы в Московском физико-техническом институте.

К сожалению, в конце 1946 г. "ученым" и неученым противникам П.Л. – от Усюкина до Берии удалось снять его с работы и прервать столь успешно начатое дело. В результате с самых передовых позиций наша страна в части "большой криогеники" была отодвинута назад и только через десяток лет удалось частично компенсировать связанное с этим отставание. Мы все работали на заводах в КРИОГЕНМАШе, ГЕЛИЙМАШе, ГИПРОКИСЛОРОДе и других организациях, сохраняя, несмотря на трудности всякого рода, "дух" своей школы. Мы верили, что в конце концов не только его идеи восторжествуют, но и сам П.Л. все же вернется в ИФП. Так и произошло. Но даже после этого его враги не оставили попытки хотя бы частично взять реванш.

Мне запомнилась защита докторской диссертации В.И. Епифановой на совете ИФП под председательством Петра Леонидовича. Эта защита имела, некоторым образом, принципиальное значение. Дело в том, что темой работы было исследование и совершенствование турбодетандера Капицы – того самого, с которого начался переворот в технике получения кислорода (и не только кислорода). Но это был уже не конец 30-х годов и начало 40-х, когда противники нового направления доказывали, что "этого не может быть" и их нападки пользовались все возрастающей поддержкой "сверху". Наступило другое время. Турбодетандер Капицы уже надежно работал и в нашей стране, и за рубежом, с еще более высоким КПД, чем первые его образцы. Тем не менее старый враг П.Л., приложивший вместе с другими, как говорил Капица, "Г-подобными" деятелями[3], много сил для его отстранения от руководства кислородными делами, продолжал всеми способами бороться с ненавистным капицинским турбодетандером. Он явился на защиту с несколькими своими последователями (их неофициально называли "усюкины дети"). Когда началось обсуждение работы, они развесили несколько листов с формулами и схемами; Усюкин начал речь (с грубыми ошибками и передержками), в которой требовал не присуждать Епифановой докторской степени, так как в ее работе "нет никакой науки, а одни сплошные ошибки", а турбодетандер Капицы "на самом деле намного хуже, чем другие, современные". В зале началось волнение, но председательствующий сохранял (во всяком случае внешне) полное спокойствие... Наконец, сидевший в первом ряду член совета академик И.В. Обреимов не выдержал. Он вскочил со стула и, громко стуча своей толстой суковатой палкой об пол, закричал тонким голосом: "Петр Леонидович, Петр Леонидович, прикажите вывести этого хулигана!" Капица жестом прекратил шум и спокойно ответил: "Мы должны дать

[3] Там же. С. 275–276.

высказаться любому, независимо от научного и морального уровня выступающего. Иначе мы нарушим инструкцию ВАКа". Получив такой удар, Усюкин быстро свернул свою речь и вернулся в зал. Естественно, его никто не поддержал; совет единогласно проголосовал "за". Усюкин не дождался результатов голосования, сорвался с места и исчез, а его листы остались висеть на рамках.

Когда все разошлись, А.Г. Зельдович и я еще оставались на месте, нужно было о чем-то переговорить. Через несколько минут мы увидели, как в зал, оглядываясь, вошли два "усюкиных сына", быстро сняли листы своего шефа и исчезли.

Так бесславно кончилась последняя попытка реванша "темных сил"

Традиции нашей национальной инженерной школы, в развитие которой столь большую лепту внес П.Л. Капица (нельзя не отметить, что на них в большой степени оказали влияние мысли академика А.Н. Крылова), несмотря на все трудности, продолжают жить и распространяться. Криогенная техника в этой части занимает не последнее место. У нас, криогенщиков МЭИ, помнят заветы П.Л. Капицы как о самостоятельности в инженерном творчестве, так и о необходимости поддерживать и развивать международные научные связи.

Этому же по мере сил мы стараемся научить своих студентов – инженеров XXI в.

Н.Е. Алексеевский

ОН НЕ БОЯЛСЯ ТРУДНОСТЕЙ

Во времена моей молодости широкой известностью пользовался многотомный курс физики, написанный О.Д. Хвольсоном. Уже на склоне лет он выпустил книжку под названием что-то вроде "Новое в физике" Я купил эту книгу, когда учился в последних классах школы, и она произвела на меня очень сильное впечатление, особенно меня заинтересовала глава о сильных магнитных полях. Писал Хвольсон и о Петре Леонидовиче, тогда еще совсем молодом человеке, приехавшем работать к Резерфорду в Англию. Хвольсон излагал предложенный Капицей импульсный метод получения сильных магнитных полей и те работы, которые Петр Леонидович начал в Кембридже. Очень колоритно был описан облик самого Капицы. Все это у меня запечатлелось в памяти.

Много лет спустя, когда я уже работал в Харьковском физико-техническом институте, Петр Леонидович стал референтом от Наркомтяжпрома по планам УФТИ (Физико-технический институт находился тогда в ведении Наркомтяжпрома). Я очень боялся, что план моей будущей работы никто не поддержит, но неожиданно для себя получил

очень хороший отзыв от Капицы и приглашение работать в ИФП в Москве. Это было для меня вдвойне счастье, потому что в Харькове была тогда ужасная обстановка. Все наше начальство было, можно сказать, "изъято" из научной деятельности, и я находился в тяжелых для научной работы условиях. Поэтому предложение работать у Капицы, о чем я всегда мог только мечтать, и при этом работать по той теме, которую я предлагал, было для меня большой удачей. Такова предыстория. А когда я приехал в институт, то столкнулся с многими любопытными для меня вещами.

Например, Петр Леонидович мне сказал: "Квартира вам предоставляется, обстановка там вся есть, так что мебель можете не привозить". А у меня мебели был – один чемодан, в некоторых случаях он же использовался и как диван. Поэтому вопрос о перевозке мебели был для меня неактуален и предложение Капицы очень меня развеселило. В Харькове я занимал комнату в аспирантском общежитии, более чем некомфортабельную. А Петр Леонидович предложил половину двухэтажной квартиры, в которой я жил вместе с Шёнбергом, незадолго до этого приехавшим из Англии, где он работал с Капицей. У нас было общее обслуживание. Приходила женщина, которая вела все хозяйство. На завтрак, обед и ужин к нам присоединялся живший в соседней квартире Ландау. Однажды как-то утром он не пришел завтракать, и вскоре мы узнали, что этой ночью его арестовали. Позже я был свидетелем, как Петр Леонидович боролся за освобождение Ландау. О тех письмах, которые он писал в его защиту, мы, конечно, тогда не знали, но я, например, невольно присутствовал при следующем эпизоде. Петр Леонидович водил по институту каких-то высокопоставленных лиц, и они все вместе зашли в библиотеку. Я в это время находился там и занимался за столом типа конторки, из-за которого вошедшим меня не было видно. Петр Леонидович в разговоре с гостями характеризовал Ландау как очень крупного физика-теоретика, говорил, что он очень ценен для института и что его отсутствие ощущается как большая потеря. Сейчас ясно, что Капица хлопотал за Ландау в весьма сложных условиях, сильно рискуя сам, и это требовало от него большого мужества. Ландау в институте не было ровно год, а потом он снова появился. И только спустя много лет, уже в наши дни стало ясно, что участие Петра Леонидовича в освобождении Ландау было определяющим.

Вход в институт для сотрудников был свободный, никакой охраны не было. Когда я приехал, мне выдали ключ от входной двери, и я мог в любое время дня и ночи пойти в институт работать. Однако, с другой стороны, Петр Леонидович очень строго наблюдал, чтобы сотрудники без особой надобности не задерживались позже 7 часов вечера. Он считал, что позже этого времени необходимо обдумывать результаты измерений, проведенных в течение дня. Если он заставал кого-то работающим в неположенное время, а я на этом очень часто попадался, то

приходилось выслушивать целую отповедь о недопустимости нарушения правил института.

Система работы в институте была такова, что лаборантов ни у кого не было и только у самого Петра Леонидовича был помощник С.И. Филимонов. Однако когда производились измерения на установках, связанных с получением кислорода, то мобилизовывался весь состав института. Каждый должен был наблюдать за определенным прибором и записывать его показания. Потом все эти записи оформлялись в единый протокол измерений.

Кислородными установками и всем с ними связанным ведали С.А. Мрыша и его команда, а за ожижение гелия и других газов отвечал С.А. Яковлев.

В институте были исключительно хорошие мастерские и возглавлял их Н.Н. Минаков. Однако Петр Леонидович очень поощрял, когда сотрудники умели работать на станках и могли что-то делать сами... В библиотеке института также был заведен свой порядок. Каждый сотрудник мог брать любую книгу сам, но на ее место на полку он должен был поставить соответствующую карточку и туда вложить свой листок, чтобы было ясно, кто взял книгу или журнал. Поэтому в случае надобности их легко было найти. За невыполнение этого правила был введен штраф – провинившийся должен был принести коробку конфет на семинарский чай. Семинар проходил в кабинете Петра Леонидовича. (Часто в мягких креслах, которые и сейчас, по-моему, там стоят, можно было, засунувши руку в их недра, обнаружить конфету.) Семинары института в то время были чрезвычайно интересны. Они проходили при небольшом количестве участников; как правило, это были научные сотрудники института и несколько приглашенных. В основном темы докладов были по статьям из последних журналов, но иногда сотрудниками докладывались свои работы и обсуждались новые результаты. Эти семинары имели большую притягательную силу, и среди гостей можно было видеть известных физиков того времени.

Иногда на семинарах возникали забавные ситуации. Широко известно, что Петр Леонидович очень часто путал фамилии и вообще слова. Так вот, комментируя доклад М.М. Кусакова, сотрудника Дерягина, который был приглашен на семинар, Петр Леонидович несколько раз повторил: "Как сказал нам тов. Дерягин..." Кусаков не очень громко его поправлял: "Кусаков, Петр Леонидович". Через некоторое время опять: "Как сказал нам тов. Дерягин..." – "Кусаков, Петр Леонидович". Когда это повторилось в четвертый или в пятый раз, Петр Леонидович посмотрел удивленно на Кусакова и спросил: "Почему Кусаков?!" Только после разъяснений, что он – не Дерягин, а сотрудник Дерягина, Кусаков вновь обрел свое имя. Это качество Петра Леонидовича – путать слова, испытал на себе однажды и я, в первые дни моего пребывания в институте. Как-то на семинаре Петр Леонидович рассказывал ра-

боту, а я тщательно за ним все записывал. Речь шла о тепловой диаграмме, а Петр Леонидович все время повторял "тепловая диафрагма" Когда дома я стал перечитывать свои записи, то увидел, что ничего не могу понять, и решил, что мой уровень знаний слишком низок для Института физических проблем, и только потом сообразил, что Петр Леонидович имел в виду тепловую диаграмму.

Если говорить о работах Петра Леонидовича, то все они были чрезвычайно оригинальны. Это меня всегда пленяло в экспериментах, которые он ставил. Мне кажется, я мог бы сформулировать научное кредо Петра Леонидовича следующим образом: если вам в эксперименте что-то мешает, нужно повернуть все так, чтобы мешающее обстоятельство стало помощником. В качестве примера можно привести создание им гелиевого ожижителя. Он хотел использовать в нем детандер-систему, которая представляет собой поршень и цилиндр. Но при низких температурах очень трудно создать систему без смазки – ведь смазка замерзает. Тогда Петр Леонидович придумал такое решение: сделать достаточно большой зазор между поршнем и цилиндром, чтобы роль смазки играл сам газ, плотность которого при этих температурах была достаточно велика. Или другой случай. При конструировании катушки для получения сильных импульсных полей делался скользящий контакт, который позволял в момент импульса разворачиваться виткам: при этом витки не ломались и сохранялось достаточно хорошее электрическое соединение. (У первых катушек, построенных Петром Леонидовичем, одна из проблем состояла в том, что, как только катушку начинало разворачивать, витки лопались у основания.)

Петр Леонидович специально никого никогда не учил. Но я безусловно могу сказать, что считаю себя учеником Петра Леонидовича. Изучая методику его эксперимента, вы совершенно естественно усваивали правило: не бояться трудностей, а идти им наперекор, используя их себе во благо. Мне кажется, эта особенность является характерной для большинства работ Петра Леонидовича.

Время от времени Анна Алексеевна и Петр Леонидович устраивали у себя в доме вечера. На них приглашали всех научных сотрудников института вместе с женами, кроме того, бывало много других, очень интересных людей, хороших знакомых семьи Капиц. Тут я впервые увидел Ираклия Андроникова, который только начинал тогда читать свои устные рассказы, С.Я. Маршака, С. Михоэлса, генерала А. Игнатьева, академика И.М. Виноградова, математика С.Л. Соболева и многих других. Петр Леонидович организовывал танцы, дирижировал ими и сам отплясывал. Помню, как вместе с Любовью Орловой он устроил что-то вроде котильона. Собиралось много народу, было очень весело, непринужденно, атмосфера была самая что ни на есть приятная и демократичная.

Проработав по приглашению Петра Леонидовича несколько лет в

институте, я сделал кандидатскую диссертацию и, вернувшись в Харьков, в конце 1940 г. ее защитил. Вскоре началась война. Немцы подошли близко к Харькову. Чтобы не попасть к немцам, надо было своими силами как-то выезжать из города. Мы с матерью с большими перипетиями добрались до Сталинграда и там вынуждены были осесть. В поисках работы я обратился в облздрав и был направлен в один из госпиталей, где мне было поручено монтировать рентгеновскую аппаратуру. Вскоре по повестке военкомата я был вызван на сборный пункт, откуда был направлен в тот же госпиталь как мобилизованный. После боев за Сталинград, когда город практически перестал существовать, сгорев на наших глазах, госпиталь было решено эвакуировать. В Саратове госпиталь был расформирован, и мне сказали, что если у меня будет вызов в научный институт, то мне разрешат выехать из Саратова. В то время в Казани был Ленинградский физико-технический институт. Я написал туда письмо одному из бывших моих преподавателей, профессору Б.М. Гохбергу, и получил в ответ телеграмму: "Срочно выезжайте в Казань для работы в Ленинградском физтехе". Но когда я приехал в Казань, где в это время находился в эвакуации Институт физических проблем, Петр Леонидович сразу же пригласил меня работать в свой институт и зачислил в штат... Надо сказать, что, помимо основной деятельности, сотрудники института занимались решением различных проблем, которые в те годы ставила война. В стране ощущался большой дефицит ламп накаливания, оборонные цехи многих заводов испытывали в них крайнюю нужду. Вместе с А.В. Петушковым (начальником стеклодувной мастерской института) мы наладили регенерацию вышедших из строя ламп на абсолютно неприспособленном для этих работ Казанском льнокомбинате.

С едой было тогда очень плохо, каша из отрубей, например, казалась превосходной пищей. Петр Леонидович прилагал немало усилий, чтобы поддержать скудный рацион сотрудников института. У него в то время был элегантный серый спортивный автомобиль фирмы "Бьюик". На этой машине сотрудники института ездили иногда за город за провизией. На заднее сидение элегантной машины грузили, например, бочку квашеной капусты или бочку патоки. В 1943 г. институт вернулся из эвакуации в Москву. Вкоре у нас с Петром Леонидовичем зашел разговор о том, что мне надо защищать докторскую диссертацию. Он не очень на меня наседал, но периодически напоминал об этом. И вот летом 1946 г. я решил воспользоваться путевкой в дом отдыха под Москвой для того, чтобы там написать диссертацию. Была дождливая пора позднего лета. Все уходили в лес за грибами, а я оставался в комнате один и мог спокойно заниматься своим делом. Однажды я решил все-таки пойти в лес, а когда вернулся, мне сказали, что из Москвы приезжала моя мать и просила мне передать, что Ольга Алексеевна Стецкая (зам. директора института) срочно вызывает меня в

Москву. На следующее утро я поехал в Москву. Ольга Алексеевна встретила меня словами: "Только что получен приказ об освобождении Петра Леонидовича от должности директора института. Нужно срочно поехать к нему. Петр Леонидович чувствует себя очень нехорошо, надо его поддержать". Это сообщение явилось для меня полной неожиданностью.

Мы поехали на Николину Гору. Тут я в первый и единственный раз увидел Петра Леонидовича в столь подавленном и потрясенном состоянии. Чувствовалось, что почва уходит у него из-под ног, ему реально нужна какая-то опора, поддержка. Конечно, в первую очередь этой опорой была всегда Анна Алексеевна. Но и то, что приехали люди из его института, тоже, по-видимому, имело для него значение. Он говорил тогда, что создание института было в большой мере целью его жизни. То, что его оторвали от созданного им института, сильно травмировало Петра Леонидовича.

Все эти годы пребывания на даче Петр Леонидович был практически в изоляции, однако его навещали. Время от времени на Николиной Горе бывал и я, один или с П.Г. Стрелковым. Условия жизни Анны Алексеевны и Петра Леонидовича на даче были довольно суровы. Как-то раз приехал я на Николину Гору зимой, на даче было холодно, в камине горел огонь, но это мало помогало. В этот день приехал и Абрам Федорович Иоффе. Петр Леонидович, знакомя меня с Абрамом Федоровичем, назвал его своим учителем.

Через некоторое время Петр Леонидович, по крайней мере, внешне вновь обрел равновесие и стал относиться к своему положению, я бы даже сказал, с юмором. Мне запомнились некоторые его реплики. Однажды, рассказывая об институте, о том, что институт переходит на новую тематику, я между прочим заметил, что некоторые сотрудники уже даже машины себе покупают. На это Петр Леонидович бросил такую реплику: "Лучше быть голодным львом, чем сытым бараном". А как-то в другой раз, когда зашла речь о том, что кто-то в Академии наук повысился в должности, он не без горькой иронии заметил: "Лучше ездить на собственной машине, чем управлять уличным движением".

Вспоминается, что в тот же период Петр Леонидович предложил на сессии отделения Академии наук свой доклад на тему "О причине возникновения хлопка́ бича". Рассматривалась вполне физическая задача: бич – ремень, который к одному концу сужался, и по мере того, как волна при щелкании бичом по нему бежит, масса уменьшается и скорость соответственно возрастает. Из-за большой скорости в конце концов возникает хлопок. Это была научная задача, о которой можно было говорить вполне серьезно, но можно было усмотреть в ней и некий подтекст, связанный с тогдашним положением Петра Леонидовича.

В 1955 г. Петр Леонидович вернулся в свой институт, и жизнь вошла в прежнюю колею.

С.П. Капица

ЧИТАЯ ПИСЬМА ОТЦА*

По прошествии более чем 40 лет нелегко обращаться к событиям, происходившим тогда в нашей семье и стране. В 1945 г. я окончил второй курс Московского авиационного института. Летом того же года американцы взорвали первые атомные бомбы. Тогда же начало портиться то настроение приподнятости и надежд, которое наступило после Победы.

Письма отца лучше всего рассказывают о наступлении на его дело – кислородную промышленность, которую он создавал и от которой был несправедливо отстранен. Однако самым сильным ударом было для него, когда его сняли с поста директора Института физических проблем. Лишенный возможности работать, он жил, практически безвыездно, на даче на Николиной Горе, никогда даже не ночуя в Москве.

Первые полгода Петр Леонидович был в глубоком расстройстве и тяжело болел. Однако затем он вновь начал работать, работать в любых условиях, последовательно и неуклонно добиваясь всего необходимого. Ведь физику-экспериментатору нужно много больше, чем теоретику или математику. У отца отняли институт, установки, те самые, что при организации института ему выслал из Англии Резерфорд. У него отняли всех его сотрудников. В избе-лаборатории помогали лишь мы с братом Андреем.

В странных условиях отлучения от науки большое значение имела часто внешне незаметная помощь настоящих друзей отца. Тогда многие "раззнакомились", кто из простого страха, беспринципности или осторожности, а иногда и по прямому указанию прекратили какие-либо контакты с нами. С другой стороны, в эти годы отец сблизился с двумя очень разными по стилю, но независимыми по духу писателями – В.В. Ивановым и М.М. Пришвиным. Пришвин жил неподалеку в Дунино и бывал у нас.

Могущественный противник отца – Берия – пользовался различными приемами своего ведомства, чтобы следить за ним и оказывать давление. Трудно было иногда отвязаться от ощущения опасности, возможности роковой "случайности". Напоминанием о такой случайности была страшная смерть Михоэлса в начале 1948 г. Незадолго до отъезда в Минск он позвонил отцу, позвонил, чтобы попрощаться. По-видимому, предчувствовал свою гибель.

Однако, несмотря ни на что, отец начал тогда систематические исследования по гидродинамике тонких пленок вязкой жидкости. В экспериментальной части этой работы я принимал прямое участие. Хотя

---

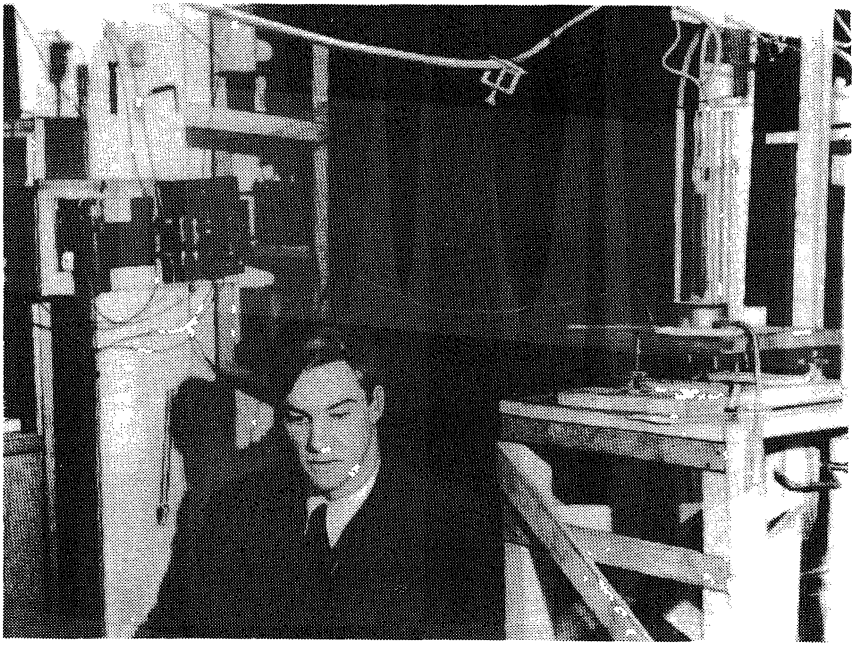
* Опубликовано в кн.: *Капица П.* О науке и власти. Письма. М.: Правда, 1990 (Библиотека "Огонек").



"Изба физических проблем" на Николиной Горе

опыты проводились в более чем скромных условиях, сами эксперименты были осуществлены простыми, но далеко не тривиальными средствами, и я думаю, что их класс не мог бы быть выше и в хорошо обставленной лаборатории. Для меня это время было школой и мужества, и мастерства. Затем удалось привлечь С.И. Филимонова – неизменного с 1936 г. помощника отца, замечательного работника и необычайно честного и преданного отцу человека. Позднее, когда Петр Леонидович занялся электроникой и плазмой, удалось найти больше средств и сотрудников.

В те годы, бросив курить, каждый день отец совершал регулярные прогулки либо с нашей мамой Анной Алексеевной, которая всегда во всем его поддерживала, либо со мной: мы практически в то время никогда не оставляли его одного, боялись за него. Упорядоченный и интеллектуально напряженный образ жизни несомненно сохранил здоровье отцу. Судьба же его коллег, работавших над бомбой, была другой. Возглавлявшие тогда крупнейшие ядерные институты И.В. Курчатов умер в 57 лет, А.И. Алиханов – в 66 лет. И не от радиации, как это иногда представляют, а от болезни сердца, доведенные до инфаркта в первую очередь режимом и обращением с ними шефа "проблемы". Пожалуй, только один отец посмел тогда сопротивляться всесильному Берии. В течение длительных прогулок по живописнейшим местам Подмосковья мы с отцом говорили о многом. Наиболее существенны были



С.П. Капица в "Избе физических проблем" 1948 г.

рассуждения о науке и обществе, науке и власти, мысли, которые сформировали и мое отношение к этим вопросам. Ведь и все письма отца правительству были более всего посвящены науке и стране. Одно время, не имея не только ответов, но даже заметных изменений своего положения, отец вообще перестал писать. Вскоре как-то к нему приехал перепуганный управляющий дачным поселком и попросил отца позвонить по некоему телефону. Ему ответил Маленков, который передал, что Сталин не только читает, но и ожидает новых писем.

Решающее столкновение с Берией произошло из-за того, как вести дело по атомной проблеме. Это было лишь одним, пусть тогда наиболее острым вопросом организации науки, о месте и роли ученого. Главная роль ученого – открытие нового. Затем ученый может передать это знание другим, ведь наука неразрывно связана с образованием. Наконец знание, новое понимание можно внедрить в практику, в промышленность, в дело. Так наука становится сначала частью сознания, культуры, затем экономики. Ученый неизбежно оказывается вовлеченным в принятие решений, в обсуждение вопросов экономики и политики. Некоторые крупные ученые уходят от этих вопросов, и их нельзя винить. Часто разные функции исполняются разными людьми, иногда одним ученым на разных этапах жизни. У отца эти стороны его

деятельности во многом перекрывались и были параллельны во времени, что придавало особую яркость его жизни. С одной стороны, это позволило во время гонений и трудностей легче их пережить, и с другой – давало основания для глубоких мыслей о судьбах науки.

Сегодня нас также не могут не беспокоить взаимоотношения Правительства и Ученого, судьбы нашей науки и культуры. Более того, можно думать, что в этом есть ключ к нашему будущему. Сможем ли мы найти силы, создать условия и привлечь наши лучшие умы и таланты к действенному развитию науки и промышленности, к воссозданию попранной совести и культуры нашей страны? Это надо делать гораздо глубже и решительнее, особенно в области науки, чем то, как это происходит. Медлительность в этих вопросах поистине смерти подобна. Нельзя не видеть, что нынешняя пассивность может оттолкнуть, даже вытолкнуть из страны те силы, людей, которые более всего способны поднять нас из того глубокого прорыва, в который мы скатились. Надо четко понимать, что сегодня моральное состояние творческой прослойки, в первую очередь ее молодых сил, требует гораздо больше внимания и поддержки, чем когда бы то ни было. Состояние это – самое тяжелое наследие прошлого...

Так судьбы науки и культуры во времена Сталина, систематическое разрушение традиций и связи времен, массовое истребление и подавление творчества, личности ученых, художников, мыслителей имеют далеко идущие последствия, которые мы со всей остротой ощущаем и сегодня. Глубоким умам той эпохи это было ясно и тогда. Об этом писал в своих письмах правительству И.П. Павлов, об этом свидетельствуют записи, письма В.И. Вернадского... Трагична судьба Н.И. Вавилова, четко предвидевшего результат правления Шариковых и Швондеров разного рода, однако и жизнь его брата С.И. Вавилова была также сложной. Назначенный через три года после гибели брата президентом Академии наук, Сергей Иванович неизбежно стал свидетелем, если не инструментом разрушения науки, преследования ученых, которому он, как мог, противостоял, связанный в то же время своим положением. Мне памятен рассказ об ужине, на который в дом Вавиловых в районе Арбата неожиданно были приглашены мои родители. Отца поразила абсолютная откровенность, с которой Сергей Иванович говорил о судьбах науки и культуры, о том, что происходит в стране, откровенность тем более удивительная для сдержанного, даже замкнутого человека. Все знали, что большая столовая, где они вчетвером ужинали, прослушивалась. Через несколько дней Сергея Ивановича не стало. Он умер в 1951 г. 60 лет от роду, не дожив до Нобелевской премии, которую он получил бы в 1957 г. вместе со своим учеником П.А. Черенковым. Открытие и истолкование излучения, которое нам известно как излучение Вавилова–Черенкова...

Угроза отцу со стороны Берии существовала до последнего момента. Однажды летом 1953 г. на дачу внезапно приехала машина с двумя

чиновниками. Один из них заведовал первым отделом Академии наук; другой, по-видимому, старший, прибыл якобы для того, чтобы инспектировать нашу пожарную охрану. Мы ознакомили их с состоянием противопожарного оборудования лаборатории, правилами внутреннего распорядка, вывешенными на видном месте, местом хранения ключей и наличием телефонной связи. Осмотр всех этих предметов довольно быстро удовлетворил любопытство наших посетителей. Однако прошло несколько часов, но наши гости все не уезжали и даже перестали искать повода для оправдания своего присутствия. По реплике отца я понял, что ему непонятен смысл всего происходящего. Уже после обеда, взглянув на часы, старший как-то быстро распрощался, и таинственные посетители исчезли так же внезапно, как и появились. Вечером того же дня я уехал в Москву со своим тестем А.М. Дамиром, известным врачом, замечательным и очень наблюдательным человеком. К нашему изумлению, на Смоленской площади мы увидели танки с расчехленными пушками. На следующий день к моим свояким прибежала крайне возбужденная их давняя и близкая знакомая художница Н.А. Ушакова, которая подрабатывала тем, что оформляла городской клуб милиции. Она шепотом сообщила, что ей срочно велели снять портрет Берии!..

Прошлое нельзя переписать заново. Вот почему история всегда привлекала отца. Из прошлого он черпал аналогии, примеры для иллюстрации настоящего и указания на пути в будущем. Поэтому и сегодня таким успехом пользуется его сборник научной публицистики "Эксперимент. Теория. Практика". Когда эта книга только должна была впервые выйти, она называлась "Теория. Эксперимент. Практика". Я тогда обратил внимание отца на эту последовательность слов, противоречащую его жизненным и научным принципам. Заголовок был изменен.

Два зачина – от опыта или от теории на глубоком уровне отражают два подхода к миру. Для нашей страны примат теории над опытом, практикой, особенно в социальной, но также и в технической и научной сферах, стал поистине роковым источником наших многих бед. Преодоление стереотипа есть, быть может, важнейшая задача перестройки нашего мышления. У этого по существу идеалистического подхода есть и очень дальние истоки. Еще Апостол Иоанн начал свое Евангелие так: "В начале было Слово".

Первенство дела, практики у Петра Леонидовича было неоспоримым. Поэтому и сегодня его переписка, пришедшая к нам из другого времени, другой, как мы надеемся, навсегда ушедшей эпохи, была обращена и к будущему, к нашему времени и созвучна его теперешним проблемам. Поэтому ныне эта некогда секретная переписка, послания ученого тирану, как сказали бы в старину, могут и должны быть прочитаны народом, а не только теми, кто узурпировал некогда власть над нами. Быть может, здесь есть урок исторического оптимизма, который нам сегодня так нужен.

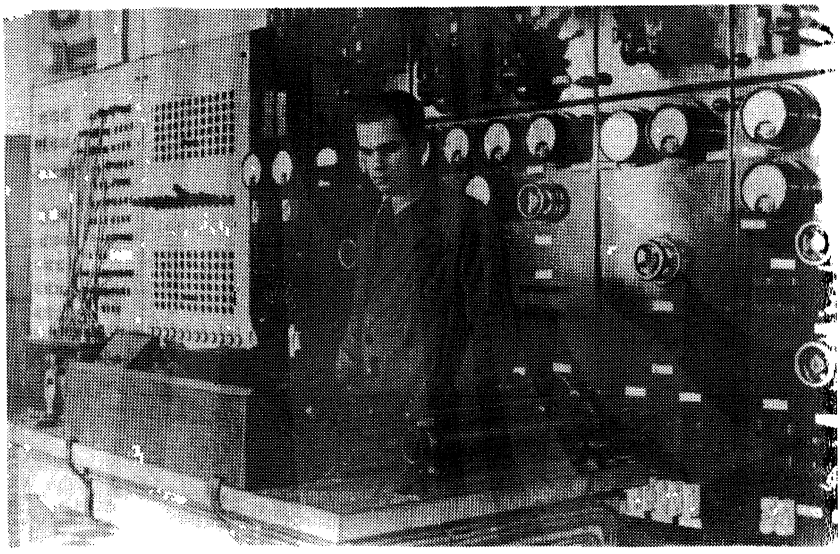
С.И. Филимонов

ЭТИ ГОДЫ ПРОШЛИ ОЧЕНЬ БЫСТРО

Детство я провел в Переславле-Залесском, куда переехали мои родители из ближней деревни. Учиться пошел в школу с педагогическим уклоном и после девятого класса должен был стать сельским учителем. Но это дело мне не нравилось. В те годы мы со старшим братом Василием увлекались всякими опытами. У нас даже была маленькая "лаборатория", там мы детекторные приемники делали и опыты с электричеством производили, школьные опыты, нам все интересно было. И еще очень много фотографией занимались. После седьмого класса у меня появилась возможность в Москву уехать – брат уже в Москве жил, да и сестра замуж вышла и тоже в Москве поселилась. В Москве я поступил учиться в ФЗУ "Электропрома" на базе семилетнего образования. Когда его кончил, то присвоили мне пятый разряд и стал я электромонтажником. На многих монтажах я работал в эти годы от "Электропрома": на 1-м ГПЗ, на Угрешском химзаводе, на ЗИСе, на комбинате "Правда", а когда в 34-м году метро начали строить, то участвовал в монтаже нескольких электроподстанций. Даже в Турции восемь месяцев проработал и должен был еще туда ехать, но мне сказали: "Есть небольшая работа в Институте физических проблем. Капица, ученый, из Англии приехал и институт ему построили". Я о Петре Леонидовиче тогда ничего не знал. Направили в институт от нашей организации троих: Н.И. Лебедева, С.П. Околеснова и меня. Кроме того, там работали монтеры "Светэлектромонтажа" – В.И. Перевозчиков, П.И. Пучков и Н.Г. Щенников.

Интересно, что построили институт, а про электропроводку забыли. Когда мы пришли, все комнаты были чисто отделаны, и тут пошло – в каждой комнате надо пробить дыры, положить трубы, сделать траншеи, поставить электрощиты. А потом снова перекрашивали все. Петр Леонидович часто подходил к нам во время работы, детально во все вникал, контролировал, приглядывался, разговаривал. Даже фотографировал, и часть этих фотографий в архиве его сохранилась.

Работа закончилась, меня перевели на другой объект – на Карбюраторный завод, а вскоре я должен был снова ехать в Турцию. И вдруг вызывают меня в отдел кадров и говорят: "Ты работал в Институте физпроблем?" – "Работал", – отвечаю. "Вот, – говорят, – прислали письмо, просят, чтобы ты пришел". Письмо О.А. Стецкая привозила. Приехал в институт, пригласили меня в кабинет к Петру Леонидовичу, и он мне предложил работать в институте. Я говорю: "Мне скоро в Турцию ехать... Сам уходить из "Электропрома" я не буду, у меня там отношения очень хорошие, меня ценят. Но вот если письмо будет от института..." И прямо сказал, что с детства мечтал попасть в лабораторию. "Хорошо, – говорят, – это мы берем на себя". Через два дня при-



С.И. Филимонов за столом управления установки для получения импульсных сильных магнитных полей. 1937 г.

шло в "Электропром" письмо, а еще через некоторое время устроили комсомольское собрание и дали мне рекомендацию для работы в ИФП. "Ты, – говорят мне, – не подкачай".

Так в августе 1936 г. я стал сотрудником Института физических проблем. Надо сказать, что и других монтажников Петр Леонидович пригласил работать в ИФП: Лебедева – зав. электрохозяйством, а Первозчикова, Пучкова, Околеснова, Щенникова и меня – электриками. Видимо, не зря он к нам ко всем присматривался.

Буквально через несколько дней Петр Леонидович прикрепил меня к своему ассистенту Эмилю Яновичу Лаурману. Лаурман по национальности эстонец и начал работать с Капицей еще в Петрограде. Когда Петр Леонидович перебрался в Англию, то уговорил Резерфорда выписать туда и Лаурмана с семьей. А когда Капица вновь оказался в России, Эмиль Янович приехал в Москву, чтобы помочь наладить оборудование, привезенное из Англии, организовать лабораторную работу. Вместе с Лаурманом приехал механик Пирсон, но тот был англичанином и тоже работал в Кембридже с Петром Леонидовичем. Пирсон занимался монтажом установок для получения жидкого гелия и водорода. Для перенятия опыта к Пирсону был прикреплен механик С.А. Яковлев.

В это время я уже в вечернем Московском энергетическом техникуме учился, электротехнику хорошо знал. Так что, когда мы с Лаурманом налаживали электросхему импульсного генератора, а там очень

сложная схема, я, так сказать, в своей тарелке был. Много ему объяснять не приходилось. Вообще с Лаурманом я легко сработался.

Вначале работников в институте было мало и каждый должен был уметь несколько дел делать. Когда встал вопрос о получении чистой ртути, прикрепили меня к стеклодуву А.В. Петушкову. Под его руководством налаживал очистку ртути, а попутно научился и дьюары серебрить.

Как только стали получать жидкий гелий и другие жидкие газы, так и начали с ними работать. Началось интенсивное изучение свойств жидкого гелия. Параллельно с этим ставилась другая большая серия опытов по исследованию поведения металлов при низких температурах в сильных магнитных полях. Все опыты с гелием проводили внизу, в подвале. Петр Леонидович ставил опыт за опытом, очень интенсивно. Начали сегодня, подготовили, прибор сделали, не получилось. Завтра утром все переделали, потом через день опять, опять, опять... Опыты часто длились до 10–11 часов вечера. К утру Петр Леонидович уже решал, что хорошо и что плохо в поставленном эксперименте, что надо еще сделать. Петр Леонидович увлекал нас своим энтузиазмом и трудолюбием. Он требовал от своих помощников отдавать все силы работе. И тяжело было, но и большое удовлетворение мы получали от такой работы. Была вера: если сегодня что-то не получилось, завтра сделаем, должно получиться. Петр Леонидович умел заинтересовать людей, хотя часто и не объяснял, чего он ждет от эксперимента, чтобы человек не мог даже подсознательно подтасовывать результаты. Такая интенсивная работа дала свои результаты: очень скоро было замечено явление сверхтекучести жидкого гелия.

К этому времени начали прибавляться еще и работы с жидким воздухом, жидким кислородом. Стали строить разные машины, турбины. Все эти работы разворачивались перед самой войной.

Через месяц после начала войны институт был эвакуирован в Казань. В Казани наш институт среди прочих расположился в здании университета. Все силы теперь были сосредоточены на доработке машин для получения жидкого кислорода. Но оказалось, что для этих работ в университете не хватает электрических мощностей. Тогда наши электрики и механики, с одобрения Петра Леонидовича, взялись за монтаж электроподстанции. Вся эта работа была проведена очень быстро. Особенно вспоминается работа электрика Околеснова.

Окончательные испытания машин для получения кислорода были проведены, и Петр Леонидович берется за кислородную проблему в масштабах всей страны. Он становится во главе объединения Главкислород, создаются специальный институт и завод кислородного машиностроения в подмосковном городе Балашихе, где под руководством Капицы строится большая кислородная установка. А жизнь в это время продолжала ставить перед нами большие и малые проблемы. Вспоминается такой случай. Как-то раз механик С.А. Мрыша вошел в под-

вал, где стояли емкости с жидким кислородом, с папиросой и вдруг загорелся. Выскочил он оттуда, огонь быстро потушили, все обошлось. А дело было в том, что кислород понемногу накапливался в том помещении, где хранили готовую продукцию. Стали тогда думать, как сделать прибор, который все время следил бы за содержанием кислорода в воздухе. Существовавший для этой цели прибор делал такой анализ за 10–15 минут и к тому же достаточно трудоемко. И вот Петр Леонидович пришел однажды и говорит: "Сережа, давайте делать прибор" "А как?" – спрашиваю. Тут Петр Леонидович вкратце объяснил свою идею: "Возьмем магнит. Между его полюсами подвесим стеклянную ампулу со стандартным воздухом, а анализируемый воздух будет заполнять все пространство вокруг ампулы. По мере увеличения содержания кислорода в воздухе он будет втягиваться в пространство между полюсами магнита и ампула будет поворачиваться. Вращение ампулы надо регистрировать". Не прошло и нескольких дней, как прибор у нас заработал. Прибор назвали "оксиметр".

И Петр Леонидович, и все сотрудники работали напряженно и плодотворно. Наша работа несколько раз премировалась правительством. Но вот где-то с начала 1946 г. к нам в институт зачастили разные комиссии. Чувствовалось – что-то происходит и с Петром Леонидовичем, и с институтом. Но я никак не ожидал, что произойдет то, что произошло.

В конце лета – июле-августе – работа в институте, как правило, приостанавливалась и все уходили в отпуск. Так было и в августе 1946 г. Я поехал в отпуск на юг и хорошо помню, что когда возникли трудности с покупкой билетов, то обратился к Петру Леонидовичу, и он мне помог. А когда я вернулся в Москву, то узнал, что Петра Леонидовича освободили от руководства и институтом, и Главкислородом. Это произошло, когда он жил за городом во время своего отпуска. Больше он в институте не появлялся, а стал жить на даче на Николиной Горе, и до нас доходили слухи, что Петр Леонидович серьезно болен.

Два года, до сентября 1948 г., я с Петром Леонидовичем не встречался. А в сентябре Капица пригласил меня приехать на Николину Гору. Показал "хату-лабораторию", как он ее называл. Это было деревянное строение, включающее гараж и при нем две комнаты приблизительно по 13 кв. м, кухня и коридорчик. Электропроводка была только для освещения и штепселя для настольных ламп. Отопление дровяное – две печки. Петр Леонидович рассказал, чем он занимается в лаборатории, и спросил, не хочу ли я ему помогать в его работе. Я, конечно, согласился.

Меня поразило, что, хотя эта "хата-лаборатория" ни в какое сравнение не шла с ИФП, Петр Леонидович говорил о ней, а как я потом убедился, и работал там с большим удовольствием и энтузиазмом. И еще меня поразило в мой первый приезд на Николину Гору, что Петр Леонидович бросил курить. А ведь он был заядлым курильщиком, всегда даже работал с трубкой во рту. Оказалось, что таков был запрет врачей. Петр Леонидович показал мне свою столярную мастерскую. Она



Стол и две скамьи – дело рук П.Л. Капицы

располагалась в стороне от лаборатории – небольшой деревянный сарайчик. Он любил столярничать и сам сделал две лодки – одну моторную, большую, человек на 6–8, под названием "Гелий", а другую – маленькую, с двумя веслами. Только на этой лодке можно было доехать до дачи во время весеннего разлива Москвы-реки. Показал мне Петр Леонидович великолепно сделанный им большой (3 × 1 м) обеденный стол и две скамейки к нему и добавил, что в них нет ни одного гвоздя.

Я спросил Петра Леонидовича, кто ему помогает в лаборатории. Он ответил: Анна Алексеевна, сыновья – Сергей, Андрей.

В создании лаборатории было много трудностей. Нужно было увеличить мощность подстанции хотя бы киловатт до 30 и сменить всю электропроводку. Необходимо было, чтобы вода из колодца подкачивалась в бак на чердаке автоматически с помощью поплавков и поршневого насоса. Эту блокировку Петр Леонидович сделал сам и при первой встрече показал мне все это хозяйство.

Очень много хлопот доставлял весенний разлив Москвы-реки. Во-первых, во время ледохода разбирался мост через реку и на Николину Гору можно было перебраться только паромом. А кроме того, и сама дача часто оказывалась как бы на острове. Для работы был нужен жидкий азот. Его доставляли на машине до парома. А после парома Петр Леонидович сам подвозил его на "Москвиче-401" и на лодке.

Зимой донимали снежные заносы. Дорога расчищалась с перебоя-

ми, и тогда примерно километр приходилось тащить санки с изготовленными приборами по глубокому снегу. Хорошо, что нам очень помогал шофер В.Г. Силаев и Андрей Капица. Во время большого снегопада было трудно добираться даже от дачи до лаборатории – это примерно 100 м. Анна Алексеевна выдавала нам валенки, и был аврал по расчистке дорожки. Иногда добирались до лаборатории на лыжах.

Но самое неприятное было, когда замерзала водопроводная труба между дачей и лабораторией. Петр Леонидович хорошо знал места, где промерзала труба. Мы разводили на этих местах костры, раскапывали, отогревали трубы. Иногда это занимало 2–3 дня. Но зато лаборатория оживала.

Связь лаборатории с жилым домом была с помощью игрушечного телефона. Анна Алексеевна всякий раз за десять минут до обеда звонила нам, и надо было являться без опозданий, иначе еда остынет. Это был строгий закон, и все ему подчинялись.

Ездить на Николину Гору каждый день было трудно, да и бензин лимитирован, и я очень часто ночевал на даче. Вечером после работы в лаборатории смотрели телевизор, который тогда был внове, а иногда привозили кинофильмы на узкой пленке. Летом в жаркие дни ходили купаться на Москву-реку, ловили рыбу на спиннинг. Петр Леонидович редко принимал в этом участие, он не был любителем рыбной ловли.

Постепенно в лаборатории нам удалось организовать механическую мастерскую. Там были тиски, точило, сверлильный, токарный и фрезерный станки, стеклодувная горелка, вакуумная электропечь для пайки небольших медных деталей планотрона, был и станок точечной электросварки. Петр Леонидович работал на любом из этих станков.

Для вакуумных паек медных деталей требовалась серебряная фольга, а ее не было. Тогда Анна Алексеевна выдала нам серебряную столовую ложку, которая была "превращена" в фольгу.

Постепенно фронт работ в лаборатории увеличивался, и в 1950 г. была сделана пристройка площадью около 24 кв. м, а позже, в 1954 г., еще одна пристройка 12 кв. м, наполовину углубленная в землю. Мы ее называли "трюмом", она предназначалась для изучения СВЧ-генератора "Ниготрон"

Вскоре после смерти Сталина и ареста Берии с Петра Леонидовича сняли опалу, и в августе 1953 г. была официально утверждена наша лаборатория, которая стала называться Физической лабораторией АН СССР. Петр Леонидович стал ее директором, а я его заместителем.

В работе лаборатории принимали участие и сотрудники ИФП. В изготовлении приборов нам помогали механики А.М. Гончаров, В.В. Христюк, И.С. Кузнецов. Налаживать электрохозяйство приезжали

электрики В.И. Перевозчиков, С.П. Околеснов, П.Б. Мельханов, Н.М. Пучков, Н.Г. Щенников. А постоянных сотрудников нас к этому времени было трое – Петр Леонидович, Лидия Михайловна Данилова и я.

После окончания строительства пристройки в ней начались работы по изучению планотрона. Для этого были построены выпрямитель на 13 и 16 кВт, электромагнит, система водяного охлаждения с термопарами и расходомером воды. Потребовался и масляный выключатель для защиты планотрона во время пробоев. Заводские масляные выключатели были очень громоздкими, и Петр Леонидович решил, что сделает такой выключатель сам. Через неделю он был сделан – небольших размеров, способный быстро отключать мощность примерно до 10 кВт.

В июне 1952 г. на планотроне был получен пучок СВЧ на длине волны $\lambda = 15$ см с мощностью 250 Вт, а в июле 1954 г. на той же длине волны, но с мощностью ~4 кВт при $\eta \approx 47\%$. Этот пучок мы выпускали через окно в лес, и его можно было обнаружить контуром с включенной в него лампочкой от карманного фонаря на расстоянии 100–120 м.

Мы решили попробовать, как наше излучение влияет на разные вещи. Вначале в пучок поместили яйцо, которое очень быстро сварилось вкрутую. При нашем опыте присутствовал и В.А. Фок. Он это яйцо съел.

Второй эксперимент был произведен с кварцевым шаром, наполненным гелием при давлении 10 см. При помещении его в пучок внутри шара произошла очень яркая вспышка, длившаяся всего несколько секунд. В результате шар проплавился.

Петр Леонидович мечтал построить на Николиной Горе большую лабораторию для работ по электронике больших мощностей. На его дачном участке было выбрано место, и проект такой лаборатории был разработан в ГИПРОНИИ. Но этому проекту не суждено было осуществиться. В начале 1955 г. Петр Леонидович был вновь назначен директором ИФП. Но он не спешил перебираться в Москву. Опыты в "хате-лаборатории" продолжались до конца 1955 г. В мае 1955 г. были начаты работы по созданию СВЧ-генератора "Ниготрон". Название придумал Сергей Петрович Капица в честь Николиной Горы, где родился этот генератор. В конце 1955 г. с ниготрона снималась мощность на водяную нагрузку ~0,5 кВт длиной волны $\lambda = 16$ см.

А тем временем на территории Института физпроблем строились два новых и реконструировалось одно из старых помещений для продолжения работ, начатых на Николиной Горе. В марте 1956 г. все было готово для перевода работ в институт.

Следует отметить, что помещения для лаборатории Петр Леонидович всегда планировал без запаса. Они строились по мере надобности, росли с развитием темы и были всегда приспособлены для данной конкретной работы.

Петр Леонидович вернулся в институт, когда ему был уже 61 год, и

проработал еще почти 30 лет, каждый день проводя значительную часть времени в лаборатории.

Так и 21 марта 1984 г. вечером мы сидели в лаборатории, уточняя план проведения экспериментов на несколько дней. Такое обсуждение плана работ происходило на протяжении всей моей совместной работы с Петром Леонидовичем. Мы попрощались, и он пошел по дороге к дому, опираясь на свою неизменную палку. А на следующий день он не появился, как обычно, на работе, его рано утром увезли в больницу, где Петр Леонидович умер 8 апреля 1984 г.

Л.М. Данилова

ОН ОБУЧИЛ МЕНЯ ЛАБОРАНТСКОМУ ИСКУССТВУ

Я знала П.Л. Капицу с довоенных времен, когда он поселился на Николиной Горе, мы были соседи. А работала в те годы я техником на Центральной междугородной телефонной станции в Москве и даже предположить не могла, что когда-нибудь буду работать вместе с ним.

Когда началась война, меня сразу же мобилизовали на фронт, я оказалась на Волховском фронте, во 2-й армии генерала Власова. Наша армия попала в окружение, и хотя самолеты прорывались к нам каждую ночь, сбрасывали продовольствие, его не хватало. Съели всех лошадей, положение было тяжелое. Наконец была дана команда выходить. Ни время, ни события последующей жизни не смогли стереть из памяти, сгладить эти страшные дни нашего прорыва. Помню, как я перебегаю от воронки к воронке, все они забиты мертвыми и еще живыми солдатами, беспрерывные залпы. Кругом немцы очень близко, а товарищей вокруг становится все меньше и меньше. Добралась я до реки Полисть. Говорили, что если до этой реки добраться, то можно уже выйти. Стала я реку вброд переходить. Когда я вошла в реку, на мне шинель светло-серая была, а вышла – вся в крови. Это было сплошное месиво мертвых и полуживых. Когда я из реки вышла, кругом еще постреливали, но такое состояние было, что все равно, и я шла в полный рост. Наша группа была 37 человек, а вышла я одна.

Когда война кончилась, я была в тяжелом душевном состоянии и с трудом привыкала к мирной жизни. Да к тому же нас, бойцов армии Власова, вышедших из окружения, все сторонились и называли врагами народа. С таким клеймом и на работу поступить было трудно. Приехала и поселилась я у моих родителей в деревне Заречье, рядом с Николиной Горой. Какое-то время вообще ничего делать не могла, а потом устроилась бухгалтером, но не очень мне эта работа нравилась, меня всегда к технике тянуло.

Из первых послевоенных лет о Капицах вспоминается такое. Раз мы

узнали, что к ним приехали и все вещи и мебель с дачи увезли, дача ведь считалась казенной. Вскоре Анна Алексеевна пришла к моим родителям, и моя мамаша стала ее утешать: "Ну, Анна Алексеевна, вы держитесь в руках, как-нибудь обойдется, всякое в жизни бывает". А она отвечает: "Бабушка, я нисколько не беспокоюсь. Я прекрасно себя чувствую. Только дали бы вы мне кастрюлечку, две ложки и две вилки"

В 1952 г. Петру Леонидовичу срочно требовался лаборант для работы в его лаборатории. Это место он предложил моему племяннику, а ему не очень хотелось. Решила пойти я. Набралась нахальства и отправилась к Петру Леонидовичу. Он встретил меня приблизительно такой фразой: "Я женщин в лаборатории не выношу, но мне очень нужен лаборант, так что попробуем". И я попробовала. Уже на следующее утро я пришла в лабораторию и работа пошла – день и ночь, день и ночь. Вечером, сходив домой поужинать, часто возвращалась в лабораторию, оставалась на ночь, особенно если установка была включена. А чтобы немного покемарить, составляла два кресла.

Сергей Иванович Филимонов уже работал у Петра Леонидовича. Каждый день он приезжал из Москвы и привозил при этом различные приборы и приспособления, изготовленные в институте и нужные нам для работы. Годы моей работы вместе с Петром Леонидовичем останутся самыми прекрасными в моей жизни. Мы работали запоем, иногда целые сутки подряд, несмотря ни на какие трудности: труд захватывал нас полностью, он был нашим счастьем.

Я много работала на станках, руки у меня были хорошие, а Петр Леонидович очень хорошо все объяснял. Он обучил меня всему лаборантскому искусству. Сам он прекрасно владел токарным, фрезерным станками, был прекрасный столяр. Вы подумайте только! Ведь приборы мы делали сами, сами запаивали их в вакууме – и все это под руководством и при участии Петра Леонидовича. И при этом никакого зазнайства, никакого повышения тона – всегда готов научить, помочь, объяснить. Он очень любил сам на станках работать. Иногда вечером придет, запустит станок и вытачивает сложные детали. Все внутренности приборов, с которыми мы работали, всегда делал сам.

Утром к приходу Петра Леонидовича я старалась все в лаборатории приготовить. Вставал он очень рано, часов в 6 утра, и приходил в лабораторию. "Ну как, Лида, у вас тут?.." Потом работа, и каждый день обязательно прогулки по окрестностям, в любую погоду, километров по шесть в день. И всегда с ним Анна Алексеевна, самый верный, преданный друг. А потом опять работа до позднего вечера, вначале в лаборатории, а потом в кабинете. За пультом всегда сидел только он.

Никакой работой Петр Леонидович не гнушался. Надо пилить дрова – он пилит дрова, надо работать на станке – он работает. Человек он аккуратнейший. Если он работал на станке, то вы можете быть уверены, что все инструменты на месте и вся стружка убрана.

Иногда Петр Леонидович приглашал нас с ним пообедать. Помню, он любил сам кофе заваривать и нас угощать. "Кофе – это мое дело". У не-



Встреча со студентами и преподавателями физико-механического факультета Ленинградского политехнического института. Ленинград, 1959 г.

го прямо на обеденном столе стояла плитка со специальной колбой. Анна Алексеевна с Петром Леонидовичем были очень гостеприимны, они всех встречали с открытой душой. С ними всегда было интересно, ведь Петр Леонидович был прекрасный рассказчик и очень общителен.

Время, проведенное на Николиной Горе вместе с Петром Леонидовичем, для меня навсегда останется символом человеческого счастья.

В.П. Смилга

ОН РАССКАЗЫВАЛ НАМ ФИЗИКУ – ЖИВУЮ И НЕФОРМАЛЬНУЮ

Впервые мы, студенты первого набора Физтеха, услышали П.Л. Капицу 1 сентября 1947 г. на кратком торжественном собрании, посвященном открытию физико-технического факультета МГУ. Петр Леонидович, как один из отцов-учредителей физтеха, произнес несколько доброжелательных напутственных фраз и у "тонких" психологов, составлявших аудиторию, оставил впечатление благодушного, стареющего (ему тогда было 53 года) знаменитого ученого (имя его мы все

знали), весьма далекого от каких-либо мирских интересов. Более нелепого представления о личности и характере Капицы трудно вообразить, но оно сохранилось у многих, в том числе и у меня, все те два с половиной года, что мы слушали его лекции. И в этом была своя правда. Реакция наша диктовалась и тем искренним удовольствием, с которым Петр Леонидович рассказывал о физике, и безусловным доброжелательством к мальчишкам, увлеченным его наукой.

Думаю, он несколько переоценивал нас. Еще в своей напутственной речи он обронил, что если из этой аудитории появится хоть один Ньютон, то физтех себя оправдает полностью. Он подшучивал, конечно, но тем не менее некоторый оттенок серьезности присутствовал. Как теперь, увы, достоверно известно, не только Ньютона, но ни Ландау, ни Капицы наш курс не подарил физике. Но зато почти все стали хорошими профессионалами, несколько десятков докторов (всего нас было чуть больше сотни), несколько академиков, членов-корреспондентов, лауреаты Ленинских и Государственных премий – короче говоря, предварительные итоги вполне приличны.

Какова была роль Петра Леонидовича в нашем воспитании, так просто не ответить. Он вместе с Львом Давидовичем Ландау читал нам курс общей физики. Реально было два курса. Теоретическая часть – Л.Д. Ландау, экспериментальная – П.Л. Капица. Если быть честным, то надо сказать, что Петр Леонидович не читал какой-либо последовательный, четкий курс. Или, во всяком случае, мы не были в состоянии его таковым воспринять. Скорее, он рассказывал серию новелл о физике. Новелл, сопровождаемых эффектными аттракционами-демонстрациями, которые прерывались воспоминаниями, порой совершенно неожиданными, или столь же неожиданными вопросами к аудитории, или обсуждением какой-либо задачи, возникшей тут же, у доски.

Формул практически не было. Многих из нас это несколько шокировало. По глупости, само собой. Но мы (в большинстве) просто не были способны воспринять *такую* физику. Сейчас я искренне жалею, что не послушал лекций П.Л. где-нибудь курсе на пятом. Наши преподаватели физики, аккуратно посещавшие лекции, уверен, получали от них значительно больше. Раньше я сказал, что П.Л. переоценивал нас. Но, скорее, он все понимал великолепно и просто читал для лучших. Как бы то ни было, автор начал понимать и вспоминать лекции Петра Леонидовича много лет спустя после окончания института.

Наверное, нам здорово еще мешал тот снобизм, что и ныне процветает на физтехе. Ведь мы были уверены, что принадлежим к "высшему обществу", олицетворяем, так сказать, будущее отечественной науки. Более умные излечились довольно быстро, но некоторым это, безусловно весьма приятное сознание, принесло массу кислых и горьких плодов.

Сейчас-то я понимаю, что П.Л. рассказывал нам физику, как она есть, – живую, неформальную физику. Кстати, и на устном госэкзамене по физике при подготовке разрешалось свободно использовать учебники. Не буду обсуждать различные "за" и "против", но в принципе убежден, что это правильная система. Она великолепно выявляет "кто есть кто". Сейчас она сохранилась у нас только в форме "вопросов по выбору" на госэкзамене по физике. И когда я вижу, как физтех-третьекурсник разворачивает полотно, сплошь испещренное уравнениями, и, бодро ползая по ним указкой, браво бормочет о теории эффекта Мёссбауэра или, пуще того, эффекта Джозефсона, мне заранее ясно, чем это кончится. И студент, возможно, прекрасный, и пятерку мы ему поставим, и вполне за дело, но то, что он ничегошеньки не понял в своем так называемом вопросе, можно сразу сказать.

Точно так же, если в теоретической монографии видишь детальное, подробное описание экспериментальной установки или в книге экспериментатора встречаешь длинные ряды формул, можно почти безошибочно предсказать: физику авторы понимают весьма слабо.

Вот подобное наукообразие не выносил Петр Леонидович и тому учил нас. К сожалению, повторюсь, автор осознал это много позже. Наверное, уже наблюдая П.Л. на его семинаре в Институте физических проблем.

Ю.Ю. Житковский

ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ О ФИЗТЕХЕ*

Наибольшее впечатление на меня производили лекции по общей физике. На нашем курсе их читали двое: Петр Леонидович Капица читал экспериментальную часть, а Лев Давидович Ландау – теоретическую. Помню тот трепет, который охватил меня, когда я первый раз вошел в Большую физическую аудиторию им. П. Лебедева на Моховой. Крутой амфитеатр полукружий скамеек, как в древнегреческом театре. Латунные таблицы с выгравированными на них по латыни законами Ньютона, доска, склеенная непрерывной лентой, которую можно было перемещать, крутя нижнюю ось...

Прекрасно помню начало первой лекции П.Л. Капицы: "Если из вашего факультета получится хотя бы один Ньютон, то факультет оправдает свое существование. А теперь поговорим о другом. Каким способом вы будете изучать физику. Ну, зависит это от свойств характера каждого. Представьте себе, что вы приехали в незнакомый город и вам надо найти какой-то адрес. Один ищет, ориентируясь по тому, как ему

* За науку (еженедельная газета МФТИ). 1992. № 32, 34/35, 36.

рассказали до поездки, другой ищет, пользуясь планом города, третий расспрашивает прохожих, а четвертый садится на вокзале в такси и называет адрес. Так вот, я вас предостерегаю от последнего способа овладения физикой"[1].

Читал Петр Леонидович очень интересно. Он рассказывал то, о чем мы нигде прочитать не смогли бы. Мне в особенности были интересны его лекции, так как в отличие от большинства однокурсников меня значительно больше интересовал эксперимент, чем теория.

Помню, рассказывал он нам о Дьюаре. Как тот запатентовал около 1500 изобретений, о которых сейчас никто не знает и не помнит, а свой знаменитый дьюар не запатентовал, считая, что это не предмет для патентования. Или о том, как ловко запатентовал Зингер свою швейную машину – как "устройство для шитья, использующее иглу с дыркой у острия", а не у тупого конца. Поэтому все швейные машины любых конструкций подпадали под этот патент, ибо без такой иглы швейную машину сконструировать было невозможно.

Лекции Петра Леонидовича пользовались большим успехом. Обычно весь первый ряд аудитории был занят преподавателями физики.

* * *

После окончания второго курса нам дали месяц на подготовку к государственному экзамену по общей физике. А потом был сам госэкзамен. Это было впечатляющее зрелище. Проходил он в актовом зале. Экзаменаторами были Капица, Алиханов, Леонтович, Струминский и представители базовых институтов, тоже известные ученые. Все они терзали на сцене экзаменуемого, а весь зал был полон остальными студентами. Первым был вызван Женя Мазель, блестяще учившийся все семестры. Отметка обычно ставится в сравнении, а он был первым. И, думаю, из-за этого незаслуженно получил 4. Конечно, на сцене каждый из нас находился в трансе. Помню, спрашивает Капица Терехова: "Кто открыл варитроны?", а Алиханов стоит у того за спиной. Терехов, указывая большим пальцем через плечо, говорит: "Это вот он открыл".

Учился на нашем курсе Игорь Ландау. И вот, когда произнесли эту фамилию, Петр Леонидович делает вид, что начинает вспоминать и говорит: "Ландау, Ландау, что-то очень знакомая фамилия... А, вспомнил, был такой великий немецкий математик Ландау" Алиханов ему, смеясь: "Петр Леонидович, есть современный великий физик Ландау". Капица, посерьезнев: "Нет, великими люди становятся только после своей смерти".

---

[1] Недавно стенограмма этой лекции была опубликована. Но я предпочитаю не менять того, как я написал по памяти. Тем более что в стенограмме исчезла фраза о Ньютоне, которая на лекции была произнесена.

* * *

...Третий семестр я сдал хорошо, а в четвертом совсем перестал учиться. То ли весна подействовала, то ли еще что, а вернее всего - лень. Так как парусным спортом я тогда еще не болел.

В общем на госэкзамен по физике я пришел практичеки с пустой зачеткой за 4-й семестр. Экзамен у меня начал принимать академик Леонтович как куратор радиофизиков, а затем к нему присоединился П.Л. Капица. Леонтович меня спрашивал о полярных и неполярных диэлектриках, о фигурах Лиссажу и как их можно практически получить на осциллоскопе, имея один генератор. На оба вопроса я ответил. Затем Петр Леонидович стал спрашивать про устройство кинескопа и иконоскопа. Тут я развернулся, поскольку читал специальную литературу еще в школе. В частности, после 9 класса, летом 1945 г., я участвовал в туристском переходе через Кавказ – от Казбеги до Телави и взял с собой в поход книгу И. Сытина "Телевидение", которую за время похода основательно проштудировал. Петр Леонидович все внимательно выслушал, потом спросил: "А кто изобрел кинескоп?" Я отвечаю: "Доктора Зворыкин и Фарнсворт". – "Правильно, Зворыкин", – подтвердил Петр Леонидович. "Ну, что же, давайте зачетку". Я дал. Смотрю, у него глаза удивленно расширяются и он читает: "Такой-то экзамен – тройка, такой-то – двойка, на такие-то – не явился, физ. практикум – не сдан". – "Сколько вам лет?" – "Завтра исполнится двадцать" (экзамен был 2 июля). – "Вас, наверное, некому хорошенько побить. Палкой?" – "Некому". – "Ну что с вами делать? Ведь вы можете прекрасно учиться, судя по вашим ответам сегодня... Поставить вам двойку, так вы всю жизнь будете говорить: вот вредный старикашка Капица испортил мне жизнь. Ну, ладно, мы потом обсудим вашу судьбу".

На другой день меня вызвал Солоноуц и сказал: "Благодарите Петра Леонидовича, только он вас и сумел отстоять. Из уважения к его мнению мы вас оставляем на физтехе, но на второй год на втором курсе. Со стипендией". Мне было стыдно. Но, конечно, я был несказанно рад. А многие после госэкзамена были переведены в другие институты.

В.Н. Тростников

ПАМЯТИ УЧИТЕЛЯ*

Когда составители этого сборника спросили меня, не хотел бы я написать какие-то воспоминания о Петре Леонидовиче Капице, который в период моей учебы на физико-техническом факультете Московского университета был у нас заведующим кафедрой, я, не раздумывая, ответил положительно. Я всегда любил рассказывать о Капице моим знакомым, и образ этого человека с годами не только не меркнул во мне, но, напротив, становился все более значительным. Несмотря на то, что личных встреч с Капицей у меня было немного, я все-таки могу причислить его к одному из "главных людей" своей жизни, так как беседы на этих встречах касались очень существенных для меня вопросов. В общем внешний заказ совпал здесь с внутренним побуждением, и оставалось только засесть за работу.

Но, начав еще даже не писать, а только обдумывать свои мемуары, я понял, что моя задача гораздо труднее, чем это показалось вначале. То есть совсем нетрудно было бы набросать умилительный портрет мудрого наставника, оказавшего на меня в период формирования моего отношения к науке благотворное влияние, но это получился бы рассказ не о Капице, а о том, какое содержание мы вкладываем сегодня в понятие "мудрый наставник", т.е. в конечном счете о нас. Это был бы прямой перенос мироощущения нашего поколения на человека другого поколения, а, следовательно, это была бы неправда. И такой неправды никак не одобрил бы тот, о ком я собираюсь писать, – Петр Леонидович Капица.

В 1965 г. в издательстве "Знание" вышла брошюра "Жизнь для науки", содержащая четыре биографических очерка Капицы – о Ломоносове, Франклине, Резерфорде и Ланжевене. Я читал много биографических книг, некоторые даже переводил, но изо всех мне более всего запомнилась эта небольшая книжица. Я считаю ее образцом, которому должны следовать все авторы научно-биографического жанра. Подражать тут надо, разумеется, не стилю и языку, а стремлению к психологической правдивости портрета. Ведь именно в этой литературе мы чаще всего встречаем проецирование нашей шкалы ценностей, наших установок и представлений на людей, живших в совершенно других условиях и совершенно иначе воспитывавшихся. Капица был не только чужд такому проецированию, но и был его принципиальным противником. Скажем, в первом очерке упомянутой брошюры изображается не тот Ломоносов, который занял определенное место в науке и культуре XX столетия, а тот Ломоносов, который жил в XVIII столе-

*Впервые, с сокращениями, опубликовано в газете "Московские новости" (1987. № 14) под названием "Вне мрамора и бронзы".

тии, т.е. реальный, а не легендарный человек. Избегая использования нынешних оценок места и роли Ломоносова в мировой науке, Капица выясняет, что научные занятия Ломоносова не оказали заметного воздействия на современников и даже большинству из них не были известны. Он пишет: "Характерно, что никто из окружающих не мог описать, что же действительно сделал в науке Ломоносов, за что его надо считать великим ученым". Однако, разрушая позднейшую легенду о вкладе Ломоносова в тогдашнее развитие науки, Капица не умаляет его, а, наоборот, возвышает. Отделяя Ломоносова от той внешней данности, которая во многом напоминает лотерею и называется "цивилизацией", он устанавливает, каков был внутренний потенциал Ломоносова как мыслителя и как личности. Не интересуясь ценой, которая сегодня может быть очень высокой, а завтра упасть до нуля, он определяет *стоимость* Ломоносова – характеристику, относящуюся не к условиям, в которых протекала его деятельность, а к нему самому, а поэтому не меняющуюся со временем. Так, отбрасывая ложную объективность, Капица приходит к объективности истинной. Это он делает не только в статье о Ломоносове, но и во всех других биографиях и воспоминаниях, причем не стихийно, а вполне сознательно. В этом состоит один из его заветов. И если я не последую этому завету, то как я смогу утверждать, что он оказал на меня благотворное влияние?

Нет, легко это или трудно, но я должен попытаться восстановить образ того Капицы, каким он был в действительности, а не в нашем восприятии. И то, что я располагаю скудным материалом, не может служить оправданием для отказа от решения этой задачи. Отказаться можно было бы лишь от самой статьи, но не от правды в статье.

* * *

Основная трудность состоит здесь в том, что нужно проникнуть в душу человека, жизненный опыт которого весьма отличен от моего собственного. И более того – от опыта всего моего поколения. Капица видел то, о чем мы только слышали, и слышал то, о чем мы можем лишь догадываться. Смерть Александра III была для него в детстве сравнительно недавним событием, о котором часто говорили родители, а когда началась русско-японская война, он был уже вполне сознательной личностью. Много лет он провел в Англии, где застал еще закатную зарю викторианской эпохи, и буквально на его глазах Резерфорд нащупывал и развивал свою знаменитую модель атома. В начале нынешнего века художник Кустодиев изобразил его с его юным другом Колей Семеновым на картине, взяв с них за работу мешок хлеба, а во второй половине века оба они получили по Нобелевской премии. Могу ли я реконструировать внутренний мир такого человека? Не безнадежны ли будут все мои попытки?

Они были бы и в самом деле безнадежны, если бы не одно спаси-

тельное обстоятельство. Оно заключается в том, что все люди все-таки сродни друг другу и в сокровенной глубине имеют общую природу. Правда, есть разные человеческие "типы", но их в сущности не так уж много, и каждый из них содержится в потенции у любого человека, хотя всякий реализует в своей экзистенции какой-то один из них. Поэтому оказывается возможным феномен "вживания" одного сознания в другое, который так блестяще используется в лучших образцах художественной литературы. Главным тут является именно определение "типа" человека, остальное дается уже легче. И мне думается, что я нащупал "тип" Капицы, который сразу же и назову. Суть Капицы как ученого состояла в том, что он был РОМАНТИК НАУКИ.

Его научный романтизм был органичным и окрашивал собой всю исследовательскую, организационную и преподавательскую его деятельность. Эту черту не могло вытравить ни время, ни обстоятельства, которые иногда становились для него крайне нелегкими. Я не знаю, какую роль в появлении в нем этой доминантной черты играли врожденные качества, а какую – приобретенные, но я знаю, что если говорить об ученых подобного масштаба, то сейчас среди них романтиков уже нет, ибо эпоха научного романтизма кончилась и сменилась эпохой научного прагматизма. Я не утверждаю, что это плохо, ибо всему свое время, я лишь констатирую факт. Капица был последним романтиком науки, а поэтому соединил собой две эпохи. Это делает его личность особенно интересной и поучительной.

Романтизм, о котором я говорю, не должен пониматься, как нечто незрелое или наивное. Это не переходная фаза к чему-то более серьезному и устойчивому, а являющееся само вполне серьезным и внутренне обоснованным специфическое отношение к окружающему миру и своему месту в нем. Представители такого романтизма зачастую проявляют даже бóльшую реалистичность в оценке событий, чем взявшие ныне науку в свои руки прагматики. Это особенно хорошо видно как раз на примере Капицы. Он никогда не глядел на мир сквозь розовые очки, и от его высказываний часто веяло какой-то освежающей трезвостью.

Его романтизм заключался в том, что на протяжении всей жизни главным стимулом его исследований было то субъективное обстоятельство, что эти исследования были для него *очень интересны*. Этот внутренний интерес был для него определяющим в физике. Разумеется, он много внимания уделял и извлечению практической пользы из своих научных открытий и, более того, всегда стремился довести всякую разрабатываемую в его институте тему до стадии технических приложений, но это тоже было следствием его научного любопытства. Получив чисто научный результат, он спрашивал себя: а нельзя ли как-то ухитриться применить его к практике? Для его неутомимого ума это была задача, в принципе не отличающаяся от той, которая ей предшествовала. Глядя на окружающий мир, Капица умел увидеть в нем то од-

ну, то другую захватывающую головоломку и, отыскав ее, немедленно начинал думать над ее решением. Возможность технических или промышленных применений научной идеи тоже воспринималась им чем-то вроде шарады, и он брался за эту шараду с тем же трепетным азартом, с каким приступал к выяснению принципиальных научных вопросов. Это отношение к науке, как к занятию, привлекательному самому по себе, безотносительно к его утилитарному значению, было настолько характерным для Капицы, что оно как освежающей волной обдавало каждого, кто соприкасался с ним в области физики, а особенно его студентов.

Помню, как на рубеже 40-х и 50-х годов большую, устроенную амфитеатром аудиторию в старом здании Московского университета на Моховой раз в неделю заполняли первокурсники физико-технического факультета. Впрочем, туда являлись и многие старшекурсники и еще какой-то взрослый люд. На самом верху, тщательно все записывая, сидел сын Петра Леонидовича Сережа, тогда совсем еще молоденький... Академик читал курс экспериментальной, или "общей", физики. Эти лекции в отличие от всех других не давали каких-то строго систематизированных знаний. Тем не менее мы интуитивно уже тогда понимали их ценность и всегда являлись на них в полном составе. И интуиция была права. Сейчас, по прошествии более чем тридцати лет, эти лекции в ретроспективном осознании выступают как самое яркое из всего, что украшало наши студенческие годы. Для всех нас они остались дорогим воспоминанием, окрашивающим ностальгическим чувством то невозвратное время. И причина этого проста: на лекциях Капицы мы и в самом деле соприкасались с очень важной вещью: тем настроем души, который помог ученым его эпохи заложить фундамент могучей современной науки и после этого стал постепенно угасать, уступая место настрою совершенно иному и уже не содержащему в себе такого творческого потенциала. Застать и "почувствовать кожей" этот ничем не замутненный дух физического исследования, породивший нынешнюю всепроникающую технологию и этой же технологией вытесненный, посчастливилось из ныне здравствующих людей сравнительно немногим. И среди тех, кому повезло, были мы – молодые студенты физтеха.

Ткань этих лекций имела четко выраженные продольные и поперечные нити. Продольными были проходящие сквозной линией через весь курс замечательные "лирические отступления" – рассказы о физиках, об их судьбе, о благородстве одних и неблаговидных поступках других, воспоминания о великом Резерфорде и т.п., а также спонтанно рождающиеся по ходу изложения размышления на самые различные темы – от постановки дела подготовки научных кадров в разных странах до проблемы приоритета в научной сфере. В этой части Капица воспитывал нас в человеческом плане, прививал нам те нравственнные принципы, которые были характерны для ученых великой романтической эпохи. Поперечными же нитями служили конкретные частные во-

просы, входившие в учебную программу, – скажем, свойства гравитационного поля, устройство катушки Румкорфа, явление полного внутреннего отражения света и т.д. Но и здесь Капица не только учил нас, но и воспитывал – теперь уже в профессиональном плане, как будущих исследователей. Тут он как раз и вырабатывал в нас отношение к физике, как к страшно увлекательному предмету. Средство, употребляемое им для этого, было всегда одно: ставя тот или иной, тысячи раз поставленный до этого опыт или выводя на доске ту или иную, давно входящую во все учебники формулу, он делал это так, будто результат получается впервые в истории науки, будто на наших глазах совершается открытие. Как и все остальное, Капица делал это сознательно и обдуманно. Однажды на лекции он даже приоткрыл нам "кухню" своего метода, правда, говоря не о себе, а о своем учителе Резерфорде. Он рассказывал, что Резерфорд на своих лекциях каждый раз заново выводил закон соударения двух твердых шаров (формула упругого соударения была ему необходима для обоснования своей революционной модели атома, предполагающей наличие в атоме весьма малого ядра и сравнительно объемной электронной оболочки), к следующему разу все опять забывая и, видимо, намеренно не желая готовить вывод перед лекцией. Такое поведение может показаться непрофессиональным, но Капица в данном случае одобрял его, утверждая, что некоторая затяжка времени окупается здесь подлинностью демонстрируемого творческого процесса. Студенты получают при этом нечто более важное, чем формула: они воочию видят, как их профессор размышляет. Ну а раз Капица одобрял такой прием, значит, он считал желательным брать его на вооружение и действительно брал. Сколько раз мы наблюдали, как академик что-то напишет на доске, потом задумается, пробурчит что-то себе под нос, затем сотрет написанное... Были ли это "хорошо подготовленные экспромты" или подлинные импровизации, сказать сейчас невозможно. Да это и неважно. Важно то, что достигался нужный эффект – приобщение студентов к научному творчеству.

Надо добавить, что на своих лекциях Капица приучал нас эмоционально относиться к физике, в частности – удивляться физическим явлениям. Он, конечно, прекрасно понимал, что без удивления тут нельзя двигаться вперед, что всякий истинный ученый обладает способностью удивиться тому, что для других кажется само собой разумеющимся.

Умением широко открытыми удивленными глазами смотреть на природные процессы Капица учил своих учеников не только на лекциях, но и в личном общении. Он присматривался к студентам, чтобы не упустить будущего Фарадея или Максвелла. Для него был важен прежде всего внутренний настрой человека, наличие в нем бескорыстного интереса к физике, а начитанности он придавал на этой стадии меньшее значение. Того, в ком он замечал такой интерес, он выделял из других, старался помочь ему утвердиться. В этой связи расскажу случай, который мне известен лучше остальных, ибо он связан со мной са-

мим. Кажется, в начале второго курса я ради интереса поставил перед собой задачу: какова должна быть длина и толщина кварцевой нити, чтобы использующие ее крутильные весы могли зафиксировать давление света на отражающую поверхность? Конечно, задача эта очень проста, но на тогдашнем уровне моих математических знаний мне пришлось с ней основательно повозиться. Наконец я получил нужную формулу, подставил в нее параметры кварца и выписал численный ответ. Гордый самостоятельно полученным результатом, я оформил его в виде микрореферата, сделав поясняющие чертежи и рисунки. Не помню, кому я хвалился этим "трактатом", но каким-то образом он дошел до Капицы. И вот я узнаю: Петр Леонидович говорил на заседании кафедры, что студенту Тростникову надо предоставить все необходимые материалы и приборы и пусть он в институтской лаборатории воспроизведет опыт Лебедева. По какой-то причине я этого не сделал, но сам тот факт, что знаменитый академик проявил к моему "детскому лепету" серьезный интерес, произвел на меня сильное впечатление и заставил о многом задуматься. И все же только теперь я до конца понял, что́ скрывалось за таким интересом. Капица не ставил лично перед собой задачу снабдить нас такой-то суммой знаний – это он предоставлял другим преподавателям. Его же цель была не в том, чтобы научить нас физике (это могли сделать ученые меньшего калибра), а чтобы *научить нас быть физиками*. Понятие же "физик", как и вообще "ученый", определялось для него в первую очередь внутренними признаками – способностью быть любопытным по отношению к природе и стремлением во что бы то ни стало свое любопытство удовлетворить.

С убежденностью Капицы в приоритете внутреннего фактора в творчестве над внешним я столкнулся несколько позже и в иной ситуации. Увлекшись чистой математикой, я задумал вдруг перейти на мехмат. Переводы с факультета на факультет администрацией, как известно, не поощряются, поэтому я попросил аудиенции у Капицы, рассчитывая на его содействие. Рассказав об изменении своих интересов, я спросил, не возьмется ли он походатайствовать перед ректором о моем переводе. Не стану приводить здесь всю нашу беседу, имевшую для меня несколько полезных моментов, но скажу, что Капица высказал мнение, что совершенно неважно, какой диплом получает начинающий ученый, а важно лишь то, к чему лежит его сердце. "Вы прекрасно можете заняться математикой, окончив физический факультет", – сказал мне Петр Леонидович, и этой фразой беспокоившая меня на протяжении нескольких месяцев проблема была мгновенно разрешена. Добавлю, что, окончив физический факультет, я действительно потом стал заниматься математикой и защищал диссертацию уже в этой области науки. Так что мудрость совета моего наставника была доказана самой жизнью.

Понимая, что нельзя ждать, пока каждый студент сам увлечется чем-то и самостоятельно поставит перед собой определенную задачу,

которая на его стадии развития представит для него творческую проблему, Капица решил прийти нам на помощь и дал нам собственную подборку физических задач. Она была пущена по рукам в машинописном виде и лишь в 60-е годы была опубликована в брошюре издательства "Знание". Затем она еще несколько раз переиздавалась в дополненном варианте, так что ныне достаточно хорошо известна, и подробно анализировать ее здесь нет надобности[2]. Отмечу только, что "задачи Капицы" были сформулированы именно так, чтобы студент, избравший какую-то из них для размышления, чувствовал себя пионером в исследовании некоторых явлений – к задачам не было дано ни пояснений, ни ответов и даже было непонятно, решал ли их сам Капица. Характерной особенностью этих задач было то, что необходимые для решения параметры нужно было брать из справочников, а также то, что при решении надо было учитывать не только свойство того объекта, по отношению к которому ставился вопрос, но и поведение окружающей его среды, т.е. четко осознавать всю физическую ситуацию в целом. В качестве примера можно привести такую задачу: "Река образует наклонную плоскость; может ли тело из-за этого плыть по реке со скоростью, превышающей скорость течения?" Ее можно решить лишь при том условии, что человек разобрался во всей картине распределения скоростей в толще воды. Оказывается, "скоростью течения" мы называем то одно, то другое, но чаще всего ту скорость, которая достигается лишь в единственном месте: на поверхности середины реки. И в стороны от этой линии, и особенно в направлении дна, скорости начинают довольно быстро убывать, достигая на дне и у берегов нулевого значения. Этот обычно игнорируемый факт сразу же обнаруживается, когда мы начинаем решать приведенную задачу, и ради одного этого стоит подобные задачи решать.

Еще я добавил бы к этому, что "задачи Капицы" *трогательны* сквозящей в них заботой о студентах. Труд по их составлению был проявлением душевной щедрости Петра Леонидовича, его любви к людям. Те, кто знал его близко, единодушно свидетельствуют, что он был исключительно добрым человеком. Нам, студентам, конечно, не так просто было заметить эту его черту, так как разница в положении с академиком не позволяла узнать его ближе. Сокровенность его доброты усугублялась и тем, что это был человек твердой воли и эта черта была видна сразу, а ее неопытный человек воспринимает как нечто, противоположное доброте. Но мне все же повезло и здесь. Однажды я совершенно случайно присутствовал при его неожиданной встрече с академиком В.А. Фоком. Я писал тогда брошюру об А.А. Фридмане и нуждался в интервью с хорошо знавшим его Фоком. Последний назначил мне встречу в помещении Президиума Академии наук СССР, куда при-

[2] Наиболее полное собрание задач П.Л. Капицы опубликовано в его книге "Физические задачи" (М.: Знание, 1972). – *Примеч. ред.*

был из Ленинграда по какому-то делу. И вот в момент нашего разговора, в комнату случайно заглянул Капица. Не могу передать, как просияло его лицо. С этого момента я был надолго забыт и, затаив дыхание, наблюдал из уголка сцену свидания двух любящих друг друга людей. Не было такой мелочи быта, которую не выспросил бы Петр Леонидович, чтобы узнать, как устроился в Москве Владимир Александрович – достаточно удобно или не очень. Много раз при этом дознании он качал головой, считая, что условия все же неподходящие, и каждый раз при этом предлагал Фоку переехать к нему на Николину Гору, уверяя, что этот переезд не составит никакой проблемы, так как есть и машина, и шофер. Неуютная казенная комната вдруг озарилась светом и наполнилась теплом, а два классика мировой науки, вошедшие во все энциклопедии нашего времени, вдруг сбросили скульптурные маски и сделались теми, кем они на самом деле всегда и оставались – нежными и преданными друг другу товарищами.

* * *

Вспомнив невольно подсмотренную мной встречу академиков Капицы и Фока, я вижу в ней теперь и другую сторону. Я начинаю понимать, что поразившая меня тогда эмоциональность этого свидания объяснялась еще и тем, что тут сошлись два представителя вымирающей породы ученых, сошлись *последние из могикан*. Фок был всего на четыре года младше Капицы и в молодости варился в той же кухне европейской физики, что и тот. Хотя Капица был экспериментатором, а Фок – теоретиком, они могут быть названы близкими коллегами, так как оба участвовали в создании новой физики, основанной на ядерно-оболочечной модели ядра и квантовых представлениях о физических процессах. Эту работу они вели параллельно с блестящими физиками своего поколения – Бором, Чадвиком, Дэвиссоном, Комптоном, Вильсоном, де Бройлем, Гейзенбергом, Шредингером, Дираком, Паули, Штерном, Эренфестом и другими. Но в то время, когда в апартаментах Академии наук в Москве произошла их внезапная встреча, большинство этих физиков, чьи имена звучат для нас как абстрактные символы таких-то открытий, а для них наполнялись конкретными образами близких, милых людей, каждый из которых был непохож на остальных, – большинство из них уже покинули этот мир. Два тлеющих уголька, оставшихся от небывалого костра человеческого гения, волею судьбы сблизились и на несколько минут стали снова разгораться. Но вернуть тот грандиозный огонь, осветивший глубочайшие тайны материи, было уже невозможно...

Да, своеобразие прошедшей эпохи, ее "психологический тип", проявлявшийся в наиболее активных ее деятелях, нельзя воспроизвести заново, даже если такая цель будет поставлена. В жизни человечества все настолько связано, что для восстановления былого духов-

ного настроя надо было бы восстановить всю структуру былой жизни, начиная от бытовых деталей и средств связи и кончая традициями, а к тому же и полностью зачеркнуть какой-то период свежей истории, оказавший на умы свое необратимое воздействие. Это невозможно даже в принципе. Еще не было случая, чтобы ностальгия, пусть и очень сильная, породила что-то более серьезное, чем стилизацию под старину и музеи. И было бы пустым занятием призывать к тому, чтобы физика опять украсилась ореолом романтики, украшавшим ее в начале нынешнего столетия. Этот атрибут придали ей миллионы причин, нам неподвластных и в большинстве своем нам даже неизвестных. Плеяда научных романтиков сделала в физике свое дело и удалилась с исторической сцены. Это произошло уже на наших глазах, ибо мы видели и знали того, кто ушел последним, – Петра Леонидовича Капицу.

М.М. Пришвин

ВСТРЕЧИ С ОПАЛЬНЫМ БОЯРИНОМ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ*

Из дневника

1949 год

8 июля. Прошлый год Лина По посетила меня, и после того Анна Алексеевна Капица прислала мне письмо с приглашением. Сегодня мы решили поехать к ним на Николину Гору и я познакомился с Петром Леонидовичем Капицей – опальным боярином советской власти.

Она – брюнетка средних лет, он – пятидесяти пяти лет блондин со светящимися голубыми глазами. Разделив всех людей на две породы: сеттеров и пойнтеров, Капиц мы причислили к высокопородным пойнтерам. И скорее всего он просто упрямый хохол по природе и, конечно, с блестящими способностями физика. Но что нам физика? Нам важно знать, куда она направлена: важно знать, что Советский Союз направляет эту силу к добру. Мы не могли решиться пустить разговор в эту сторону и ограничились либеральными экивоками. ⟨...⟩

Узнал, что у них, когда представляют к ним трех наблюдателей их жизни, это называется "охвоститься" и что один страстный охотник

---

*Эти выборки из дневника М.М. Пришвина были переданы П.Л. Капице Валерией Дмитриевной Пришвиной в 1972 г. Публикуются с сокращениями. В более полном виде опубликованы в кн.: Воспоминания о М.М. Пришвине (М.: Сов. писатель, 1991) – как приложение к статье П.Л. Капицы "Читая дневник М.М. Пришвина".



Пришвины в гостях у Капиц на Николиной Горе. 1949 г.

вынужден был бросить охоту, потому что за ним по лугу ходили три майора безопасности.

В общем эти люди не понимают, чего стоит человеку его истинная свобода и что, с другой стороны, если взялся за гуж, то не говори, что не дюж.

10 июля. Мне мелькнуло в Капице близкое чувство гнева на подхалимскую среду, тайная вера в то, что своим талантом, своим удальством можно эту среду победить и что если все будут, как я, то идеалы будут достигнуты.

12 июля. Мысль о праве на помощь в труде (мелькнуло это у Капицы, который сам себе и лаборант). А когда я обрадовался этому "сам себе", он возразил мне тем, что сколько у него на это пропадает драгоценного времени. И мы перешли на Толстого, который, очевидно избегая необходимости саморазделения в труде, пахал.

21 июля. ...Физик сказал мне: – У нас расхождение в том с ними [кто это – они? – М.П.], что для них я заменим, а я себя чувствую незаменимым. В этом расхождении *все*!

На это я ответил: – У меня есть в деревне приятель-старик, служил в свое время швейцаром у профессора Веселовского на Арбате. Во время ежовщины он жаловался на своих сыновей-гепеушников. "Для них, – говорил он, – человек заменим. А я говорю им: нет! Курице отрубишь голову, купишь другую – и курица воскресла. И человека, го-

ворят они, можно купить. А я им: нет! Неправда, есть много людей, которых можно купить, а настоящего человека не купишь. Отруби курице голову – она воскреснет, а человек незаменим, убьешь – не воскреснет".

1 октября. Кадо куплен Капицей.

4 октября. Приезжали Капицы, привезли деньги за Кадо: они довольны собакой, и я очень рад, что сбыл.

5 октября. Капица, обеспокоенный горячностью Кадо, стал давать ему перед охотой бром.

15 октября. Назначили ехать в Дунино в 8 утра. Выехали в 9 утра и по дороге заехали к Капице. Мелькнула мысль о Робинзоне и Пятнице в условиях социализма.

Капица показал свои книги, полочки, ружья – и все у него в таком порядке разумном, ничего не имеющем общего с мещанским порядком безделья, что вслух подумал:

– Откуда такой порядок, не от Солнца ли?

25 октября. Понял Капицу и вывел его из К.[1] и Замятина. К. – немец, Замятин и Капица – выученики Англии, а что-то есть общее у всех троих. Все трое – хозяева. Даже Кадо на глазах у Капицы сразу занял свое место собаки... Но Жульки такой, как выросла она у меня, у них не могло бы сделаться, потому что у тех хозяев все сотворенное, а не рожденное.

1950 год

23 марта. Епископ Лука в Симферополе, хирург и профессор[2], сана не снимает, и никто его не трогает. Когда приходят больные, он спрашивает: "Православные? – И если да, говорит: – Помолимся!" И после того начинает лечить.

Такого же характера и Капица, и если не я сам, то мой двойник. Но есть другой характер советского человека: рассчитывать каждый шаг, каждое слово, как будто если только он ошибется, то его схватят невидимые руки. (Продумать в сопоставлении оба характера.)

31 мая. С Капицей у нас отношения осторожные, но раз он сказал: "Я не согласен с тем, что одного человека можно заменить другим, что вообще человек заменим". И по этой одной реплике я его понял всего. Мы все сейчас тут у нас разделяемся на верующих в незаменимость человека (личность) и на знающих то, что один человек заменяется другим, как запасная шестерня...

---

[1] Кто имеется в виду, не установлено. – *Примеч. ред.*

[2] Епископ Лука (Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий, 1877–1961). О нем книга: *Поповский М.* Жизнь и житие Войно-Ясенецкого, архиепископа и хирурга // Октябрь. 1990. № 2–4.

1 августа. Капица сказал, что в поэтическом произведении не допускается ни малейшей доли лжи. Он прав, но надо выяснить, что же есть в поэзии правда и что есть ложь, и в связи с этим, что есть поведение автора, о котором так давно думаю и не прихожу ни к чему.

27 августа. Ученый, вроде Капицы, и писатель, вроде Пришвина, мнят о себе, что если таких честных людей, таких советских людей заставить отказаться от себя и делать, как приказывают глупые люди, то это будет вредом обществу и против этого надо стоять.

Но так, наверно точно так, чувствовали себя благороднейшие из бояр, когда их поджимал под себя Грозный.

20 сентября. Капица говорил, что сделал большое открытие и ездил с ним к Вавилову. Не знаю и не интересуюсь "открытиями", они теперь везде и находятся в полном отрыве от мира нравственного. Но я завидую семье Капицы, что огромную лодку они сделали всей семьей и сделали, как не сделать никаким настоящим мастерам; чему-то я завидую и, глядя на это, чувствую, что жизнь меня обошла, как и Лялю, и мы тем и зацепились друг за друга, что каждого из нас в этом жизнь обошла. А впрочем, этот божественный лад (и семейный), о чем я мечтаю, связан с каким-то "дворянским гнездом", и Капица тут не при чем. Я с этой тоской по семейной гармонии родился, и эта тоска создала мои книги. А с Капицами я чувствую себя неловко, потому что они не совсем понимают меня и уважают авансом, и это стеснительно.

2 октября. В 12 дня приехали с Оршанками к Капице, и он показывал нам свой [нрзб] с динамическим центром маятника: при усиленном дрожании маятника центр его тяжести перемещается по высоте, и маятник держится вверх головой, а не вниз, как обыкновенно[3]. "Вот и люди, – сказал Капица, – при большом напряжении духовном перемещают свой динамический центр".

1951 год

19 июня. По пути в Дунино с большим визитом заехали на Николину Гору к Капице. Петр Леонидович – человек большой, не позволяющий себе пребывать ущемленным человеком или обиженным. В этом его борьба похожа на мою, но языки у нас разные, как и у жены его Анны Алексеевны с Лялей: обе женщины устремлены больше к мужу, чем к детям, но у Капиц это выходит по-английски, а у нас по-русски. Это и надо заметить: обычные браки бывают в смысле: брак есть могила любви, т.е. что родители сами по себе в родах своих опустошаются и живут в детях. А тут они остаются друг с другом, а дети отходят в "хорошие отношения".

---

[3]Речь идет о работе, которую П.Л. Капица 30 октября 1950 г. направил в редакцию журнала (Динамическая устойчивость маятника при колеблющейся точке подвеса // ЖЭТФ. 1951. Т. 21. С. 588). – *Примеч. ред.*

23 июля. Семья Капицы. Жена его детей вырастила, воспитала, но это было у нее делом вторым. Первое было у нее: помогать мужу в его творчестве, главное – это его дело.

27 декабря. ...Самое дорогое у великого человека оказывается не то, что он кого-то победил, или сделал новые законы, или что изобрел небывалое, а в том, что он, будучи в этом чем-то великим, в то же время среди людей был "простым", обладая среди простых их лучшими качествами, то есть был... человеком (а не только сверхчеловеком).

Вот взять П.Л. Капицу, академик всех академий по физике. У него есть свой физический сверхязык, которого мы не понимаем, так же как он не понимает моего литературного сверхязыка. Но за столом, за стаканом вина мы с Капицей понимаем друг друга.

1952 год

3 июля. Приехали Капицы и были до вечера. Говорили о том, что в детстве у нас была книга примерно "Мученики науки" – и вышло из этого: мы-то остались мучениками, а вокруг началась "зажиточная жизнь".

– Мученики мы, я не знаю, творчество всегда выше мук, и со стороны, кому нравится, видят наши муки, а нам лично в этих муках рождается счастье. Что же касается зажиточной жизни, как теперь ее понимают: машина, телевизор, квартира, то чем это плохо?

– Это не плохо, – ответил я, – но это не все. К этому надо прибавить народный фон, вроде чувства правды истинной, и зажиточная жизнь в правде истинной даст нам Диккенса.

16 июля. Вчера Капица в своей манере после анекдота какого-то о Ньютоне или Фарадее и яичницы с поджаренным хлебом спросил меня: "Когда вы были счастливы и как?" Я ответил, что счастлив каждое утро каждого дня, и что ни день, то мне лучше, и новое утро моего 80-го года умнее, добрее и лучше всего моего прошлого. Впрочем, люблю все дни моей жизни, но каждый новый день почему-то люблю больше.

Так я бы должен был ответить, но ответил какую-то глупость вроде того, что счастье мое в Валерии Дмитриевне, а он испугался: "Нет, нет! Я не о том, я о творчестве". А я растерянно: "В творчестве, да, конечно, да, в творчестве, конечно, счастье, и в женщине тоже: в творчестве и в женщине мое вроде счастье, я все это люблю". – "И конечно, – помог он, – независимо ни от кого". – "Вот, вот, – подхватил я, – счастье в независимости, в преодолении времени".

Одним словом, мы с ним были как два студента. Начинаю понимать, однако, что он отстаивает какой-то добродушный материализм на английский манер с русскими поправками.

Капица настолько талантлив, что ему хочется связать концы своих

стремлений. И он связывает их по-английски, практично, оставаясь инженером, но не философом.

Тут, однако, около его высказываний близко лежит та мудрость, о которой я сейчас думаю ("правда").

25 июля. Почему технического человека Капицу тянет ко мне? Потому что он не просто техник, а творит свое, и это *свое* приводит его к Слову.

Человек начинается словом и продолжается делом. А природа начинается делом и кончается словом.

5 августа. Капица при людях спросил меня, кто теперь у нас первый писатель. Я ответил: "Конечно, Фадеев". А самому было неловко, как всегда бывает у меня до сих пор, когда соврешь. Я даже еще, мне кажется, могу покраснеть. Так сказал я о Фадееве, думая, конечно, что первый – это я. Мне бы лучше было ответить, что артисты все первые, и плох тот, кто себя считает вторым. Надо было бы ответить, что чувство своего первенства, единственного и неповторимого, есть именно то, что делает человека артистом, что перед Богом артисты все равные и все первые, что Бог любит всех, но каждого больше. Может быть, это чувство первенства есть счастливый момент верного выхода на светлый путь единства человеческой личности – бессмертного существа человека, Сына Божия.

3 сентября. Вчера Капица демонстрировал свой материализм совершенно такой, как было у меня в 20 лет. Я понял, что легче верблюду пройти сквозь игольное ушко, чем ученому освободиться от своей специальности.

– Да, я материалист! – сказал он. – А кто же вы, идеалист?

– Нет.

– А кто же?

Подумав немного, я ответил:

– Я спиритуалист. – И улыбнулся.

1953 год

2 февраля. Вечером приехали Капицы, навезли еды, вина. И так начался мой юбилей. Капица говорил о Христе, вроде того, что ап. Павел был "умнее" Христа. И тон был точно такой же, как бы он критиковал двух физиков. Я не выдержал и наговорил глупостей, пытаясь ими защитить и Христа и себя. А надо бы спокойно сказать так: "Вот если бы вы отдали себя не на то, чтобы с какого-то конца какой-то уголок покрывала атомной энергии приподнять, а взялись бы понять чудо появления у себя в доме вашей жены, ангела-хранителя вашего Анны Алексеевны, то вы бы сейчас иначе говорили о Существе нашего спора.

22 июня. Жена Капицы Анна Алексеевна сказала, что когда угощаю их музыкой (замечательный приемник "Рига-10"), то я похож делаюсь на вождя африканского племени, которому подарили граммофон. Я бы

сказал о себе не в отношении одной музыки, а и вся жизнь в основном для меня как подарок, и в основных своих началах отношение дареного граммофона вождю африканскому остается таким же.

9 июля. Праздник рождения у Капиц. В двенадцатом часу поехали поздравлять Капицу. Везем в подарок торт, ананас и вафельницу старинную. Хотели купить живого поросенка, но раздумали. ⟨...⟩ Узнали новость, что арестован Берия. Правда ли? На минутку приехала Пешкова Е.П., незаметно перешепнулась с хозяевами и укатила. (У нее внучка замужем за сыном Берии.)... И мы уехали домой.

10 июля. За столом у Капицы я сказал маленькую речь о том, что пора бросать арифметику нашей жизни и радоваться какому-то грузину, прожившему 140 лет. Пора бросать детское упование на количество лет и опираться на качество дней наших. Все за столом мои слова поняли и обрадовались.

21 августа. Мы были у Капиц. Он очень хотел мне что-то сказать, увел меня, мы сели на лавочку с видом на луг у реки, где пасутся кони с завода. Засекреченный со всех сторон физик удерживался что-то сказать. И можно думать, как чувствует себя собеседник в молчании, таком напряженном.

Он так и не решился о чем-то сказать, а я, спасаясь от тяжелого молчания, прибег к болтовне, которую он рассеянно слушал.

В моей болтовне было место о возможности сближения с Германией.

– Только не знаю, – сказал я, – немцы от младых ногтей питаются государственным молоком и потому только и кажутся нам ограниченными. Мы же сидим, каждый на своем месте, чтобы когда-нибудь, как Илья Муромец, проснуться и встать. Наше дело все в будущем, у них все готово.

– Нет, – ответил он, – мы уже сейчас дали культуре больше, чем немцы...

Не знаю, для чего мы встречаемся. Мне кажется, что он дорожит людьми честными и в добре хочет меня понимать.

27 августа. Вчера с Капицей и Оршанко осматривал дворец Юсупова в Архангельском. С Капицы снята опала, и первый раз за семь лет "академик Капица" у ворот музея прозвучало не одиозно.

28 августа. С Капицы совершенно сняли опалу, и он после семи лет борьбы за себя в домашней клетке занял положение свое знаменитого ученого.

Всю жизнь слышал "честь" и ни разу не задумывался: что это? А сейчас борьбу Капицы и свою борьбу понимаю как борьбу именно за честь, и значит, честь – это личное достоинство, без которого человек превращается в государственную тряпку.

1 сентября. Ляля была в "Новом мире" у Твардовского. "Слово правды"[4], оказалось, требует переработки. ⟨...⟩

---

[4]Имеется в виду "Корабельная чаща".

Хотел отказаться от переделки и уйти от всей этой "литературы", вроде Пастернака, в подполье или принять все, как опалу, и воевать из своего угла, как воинственный Капица, но так подумал. У Капицы высшая физика, которую никто не понимает, у меня же искусство слова, его тоже мало кто понимает, но судить автора позволяют все. Мое положение много труднее, и едва ли в мои годы хватит сил выдержать борьбу.

15 сентября. Вечером приезжали Капицы с Ливановым. Я удачно рассказал о поганом грибе.

20 сентября. ...Вижу, гриб стоит поганый и чудесный, очень похожий на самый причудливый минарет, и такой самостоятельный, такой независимый.

– Кто ты такой? – спросил я в удивлении. По-своему гриб мне что-то ответил, и я понимал его так, что он гриб единственный в лесу независимый. – Так почему же ты поганый?

– Только потому поганый, – ответил мне гриб, – что меня есть нельзя.

Тут-то я и вспомнил себя самого и ответил поганому грибу:

– А я сам такой, тоже поганый, за то, что меня тоже съесть нельзя[5].

---

[5]Рассказ о поганом грибе произвел на П.Л. Капицу большое впечатление. В своей статье "Читая дневник М.М. Пришвина", написанной в мае 1972 г. (последняя публикация в кн.: Воспоминания о Михаиле Пришвине. М.: Сов. писатель, 1991. С. 301–305), он писал: "...Это короткий рассказ о самом себе. Я до сих пор помню, как он его рассказывал, когда мы были у него в Дунине".

В какой-то степени это рассказ и о Капице, которого тоже никому не удалось "съесть".

Приводим небольшой отрывок из статьи Петра Леонидовича – об их последней встрече.

"После смерти Сталина и ареста Берии я получил возможность вернуться к нормальной научной работе, прерванной на 7 лет. Мы продолжали часто встречаться с Михаилом Михайловичем до его смерти в 1954 г. Накануне его кончины мы были у него на квартире в Москве. Я знал, что Михаил Михайлович неизлечимо болен, но в тот вечер он был, как обычно, разговорчив, говорил о музыке, которую очень любил, он приобрел патефон с только что поступившими в продажу долгоиграющими пластинками, и мы слушали классическую музыку. Смотрели только что выпущенные в Англии книги с переводами на английский рассказов и повестей Михаила Михайловича.

Был ужин, распили бутылку сухого вина. Необычным было в тот вечер только одно, – когда Михаил Михайлович провожал, то в прихожей, где перед расставанием, как всегда бывает, возникают самые интересные разговоры, Михаил Михайлович сел на стул. На следующее утро Валерия Дмитриевна нам по телефону сообщила, что ночью Михаил Михайлович скончался". – *Примеч. ред.*

М.И. Маршак

С НИМИ БЫЛО ХОРОШО

Мой папа познакомился с Петром Леонидовичем, по-видимому, еще в студенческие годы. Оба они были студентами Петроградского политехнического института примерно в одни годы и оба занимались у Абрама Федоровича Иоффе. В дальнейшем отец стал писателем, значительную часть своего творчества посвящая созданию научно-популярных книг для детей[1]. Он стремился вовлечь крупных ученых в дело популяризации настоящей, сегодняшней науки. Вероятно, на этой почве и возобновилось их знакомство с Петром Леонидовичем, когда тот вернулся из Англии в 1934 г. Во всяком случае, когда началась война, наша семья отправилась в эвакуацию в Казань вместе с физиками из института Капицы. Это было 19 или 20 июля, мне было только 10 дней от роду, и, как потом рассказывала мама, на вокзале была страшная давка и О.Н. Писаржевский, секретарь Петра Леонидовича, нес меня над толпой на вытянутой руке. Попали мы в поезд исключительно благодаря Петру Леонидовичу, который нашел для нас место, что было очень непросто.

Когда мы вернулись из эвакуации, то наш московский дом оказался переполненным родственниками и знакомыми, потерявшими квартиры, и стал вопрос о каком-то еще жилье. В конце концов удалось построить финский домик на Николиной Горе и, таким образом, с 1946 г. мы стали постоянно жить там. И с этого времени начали регулярно общаться с Анной Алексеевной и Петром Леонидовичем, которые тоже безвыездно жили на Николиной Горе в опальном положении.

В памяти моей зимы запечатлелись гораздо больше, чем лето. "Зимогоров", как тогда говорили, на Николиной Горе оставалось мало. И было очень важно, что можно было встретиться и поговорить с кем-то не о будничном, важно было поддержание хорошего жизненного тонуса. Мы часто ходили в гости к Капицам или они приходили к нам. А пройти сравнительно небольшое расстояние между дачами иногда бывало непросто. Я помню, мы засиделись у них однажды, а потом еле добрались. Поднялась буря, ветер был страшный, образовались глубокие снежные заносы. Надо было преодолеть, казалось бы, крошечный кусочек по полю, но он стал труднопроходим, и мы пробирались, увязая глубоко в снегу, по узкой тропочке, стараясь наступать в проложенные папой следы.

А весной вода в Москве-реке разливалась, и капицинский лесок, как мы тогда, да и сейчас называем то место, где стоит дача Капиц, оказывался отрезанным и превращался в остров. Анна Алексеевна в больших сапогах и каком-то полушубке вела перевоз. Мои родители назы-

[1] Он писал под псевдонимом М. Ильин. – *Примеч. ред.*

вали ее "Петр I". Это было грандиозное зрелище. Она сидела на берегу и время от времени перевозила гостей и своих на небольшой лодке-плоскодонке через разлившуюся воду.

Вспоминаются тихие снежные зимы. У Капиц топили камин, перед камином лежала шкура белого медведя, я на ней сидела с одной из собак (собаки жили у них всегда, и удивительные), а взрослые вели умные разговоры. Какие, я не помню, но сохранилось общее ощущение мира и благодати. Но надо сказать, что по большому счету мира и благодати быть не могло. Петр Леонидович жил в опале, и мои родители были сильно руганы в этот момент за космополитизм. В 1948 г. в "Правде" появилась статья о том, что их книга "Как человек стал великаном" вся целиком пронизана идеалистическими тенденциями. Печатать их полностью прекратили, и нас материально поддерживало лишь то, что на радио была такая хорошая женщина – Марта Гумилевская, которая брала у них еженедельно маленькие рассказы для передачи "Азбука природы". Эти маленькие поделки их очень выматывали, они не могли писать что-то крупное, хотя все время хотели. Я помню, часто обсуждалось, что писать. Было уже ясно, что лучше писать биографию, к чему-то другому их просто не допускали. Родителям хотелось писать о человеке науки и искусства. Думали о Леонардо да Винчи, и вдруг Петр Леонидович предложил Бородина. Он очень увлеченно говорил о Бородине, о том, что он сделал в химии. А для папы это было близко, потому что он по образованию химик. Родители стали писать о Бородине, и это было счастье, так как это был не только музыкант и химик, но и просто замечательный человек, очень близкий им душевно.

Петр Леонидович, как я уже говорила, был в это время в опале. Я хорошо помню разговоры, что опять около Капиц под деревьями какие-то типы расположились. Меня иногда посылали разведать, что там за дяди. Я, девочка, гуляла по берегу одна и могла увидеть больше, чем остальные, не вызывая подозрений. И вот я собирала камешки и попутно смотрела, кто там сидит за соснами. Это были "рыбаки" или какие-то "отдыхающие", но в уж очень одинаковых одеждах и неподходящих ботинках.

А потом был момент, когда Капиц из большой дачи выселили и мы продолжали их навещать уже в сторожке. Когда мы первый раз после этого события шли к ним, то по пути говорили, как это ужасно, а, придя, обнаружили очень веселых Анну Алексеевну и Петра Леонидовича, которые пилили дрова. И, по крайней мере внешне, было все так, будто "неплохо живем". Они в любых ситуациях стремились сохранить бодрость и присутствие духа.

С ними было хорошо, уютно и очень весело. Непременно рассказывали анекдоты, среди которых были и такие, что говорились они тихо и двери закрывались, хотя в общем-то мы никого особенно не боялись. Случались и розыгрыши. Помню у нас как-то оказался механизм от го-

ворящей немецкой куклы. Моя мама спрятала эту коробочку в муфту и, придя к Капицам, ее перевернула. Раздался крик "Ма-ма" такой явственный, что все принялись искать по углам ребенка. Когда стало ясно, что к чему, Петр Леонидович схватил коробочку и не мог успокоиться, пока ему не дали ее распотрошить, чтобы посмотреть, как устроен механизм.

Петр Леонидович очень любил все просчитывать, быстро и как бы приблизительно, но в итоге получал достаточно точный результат. Был разговор, например, что будет на Николиной Горе, если на Москву упадет атомная бомба. Основываясь на каких-то вполне косвенных соображениях, известных в то время, он сделал вывод, что на Николиной Горе разрушений не будет. Или другой случай. Мы собирались делать на нашей даче громоотвод, но Петр Леонидович сказал, что это не к чему, ведь неподалеку есть трансформаторный столб. И довольно быстро рассчитал, что к нам молния уж, конечно, не попадет, если на таком-то расстоянии стоит такой замечательный столб.

Когда я немного подросла, Анна Алексеевна начала учить меня английскому языку по своей собственной методе, а моего брата Бориса и его друга – рисованию. Петр Леонидович, встречая их, неизменно приветствовал словами: "А, Рафаэли пришли". Позже начала учиться рисованию и я вместе с моими подругами и Сашей Рубининым, которого Капицы опекали. Некоторые из нас стали художниками – Галя Лавровская, Лиза Радлова, Саша Рубинин.

После конца опалы дом Капиц снова наполнился людьми. Это был веселый, гостеприимный, открытый дом, открытый в прямом смысле этого слова. Когда Анна Алексеевна и Петр Леонидович куда-нибудь уходили, на двери появлялась записка на английском языке: "Ключ на кресле под ковриком". Анна Алексеевна утверждала, что воры не знают английского.

И в более поздние годы вспоминаются Анна Алексеевна и Петр Леонидович, всегда вместе идущие вдоль берега Москвы-реки или на поле, их длинные прогулки. Когда мы встречались, то Петр Леонидович останавливался, заговаривал, всегда о вещах каких-то несиюминутных. Я помню его слова (и место под ивами, где происходил этот разговор), что нельзя выбирать научных сотрудников по принципу хорошего характера, это, как правило, не те работники, которые нужны. А я, в свою очередь, рассказала ему о бегах; я ходила там в конюшни и слышала, что одна женщина, биолог, создала конюшню из нервных лошадей, которых обычно выбраковывают. А выяснилось, что они самые замечательные скакуны: оттого они и нервные, что хотят добиться победы – у них такой характер, темперамент. Петр Леонидович очень это подхватил. Он говорил, что часто выбирают научных сотрудников не по тому критерию, а официальные характеристики – уж полная глупость. Рассказывал, что одного

своего сотрудника никак не мог отправить за границу, под тем или иным предлогом получал отказ. Тогда Петр Леонидович стал выяснять, в чем дело. Оказалось, что в то время, когда институтом командовал А.П. Александров, этот человек сделал что-то очень непочтительное: кажется, ударил его столовой ложкой во время бала-маскарада.

Петр Леонидович очень интересовался моей работой, спрашивал обо всем очень конкретно и очень в корень. Есть, по-видимому, какое-то общенаучное представление, когда неважно – биология это или физика, речь идет о поведении молекул, у меня, в частности, о биополимерах. Было ощущение, что Петр Леонидович понимает до молекулы, была невероятная подготовленность, а что он не знал, то понимал с двух слов. После того как я рассказывала Петру Леонидовичу свою работу, мне было вообще легче о ней говорить в других аудиториях. Он задавал небольшие, отдельные, наводящие вопросы и очень внимательно слушал. Хорошо была видна его реакция – блестят глаза, он розовел даже от интереса и губу начинал подсасывать. Он говорил не только по моей теме, но и вообще по большим теориям, каким-то общим положениям. По теории рака, помню, был большой разговор. Я всегда чувствовала, что это человек такого большого интеллекта, что он может сразу все осознать. Петр Леонидович вникал все глубже и глубже, до самой сути и задавал очень четкие вопросы. Он интересовался, какие у нас приборы и что нужно мне, чтобы работать. И когда я рассказывала, что у нас все на каких-то ухищрениях нашей мастерской плюс какие-то резиночки, которые я надеваю, и микроскоп, который сами собрали и перевернули несколько по-другому – вот это ему очень нравилось. Чувствовалось, как он любит сам все мастерить и приспосабливать.

Еще мне хотелось рассказать совсем о другом, о том, как Петр Леонидович слушал стихи. Как-то вместе с Капицами мы ехали на Николину Гору и по дороге завернули к писателю Всеволоду Иванову в Переделкино. Это был день его рождения, и все присутствующие слушали, как его жена, Тамара Владимировна, читает стихи. Весь вечер был посвящен чтению стихов В. Хлебникова. Петр Леонидович Хлебникова мало знал и очень стремился узнать. А мне было интересно наблюдать, как он слушает. Он слушал с такой сосредоточенностью, лишь время от времени раздавались какие-то его реплики. Чувствовалось, что он вникает, начинает понимать и довольно сильно уже стал входить. Читалась как раз "Ночь перед обыском". Потом был общий разговор о Хлебникове, о чтении стихов. Ему нравилось, между прочим, как читал стихи С.Я. Маршак, нравилась некая простота чтения и ритмичность. Я часто поражалась, что Петр Леонидович так хорошо понимает искусство и может свободно переходить от разговоров о науке к разговорам об искусстве.

П.С. Оршанко

НАШИ ВСТРЕЧИ

Познакомился я с Петром Леонидовичем в 1949 г. Случилось это благодаря участию известного нашего писателя М.М. Пришвина, с которым я был знаком к этому времени уже более трех лет.

П.Л. Капица и М.М. Пришвин познакомились друг с другом в том же 1949 г., месяцем раньше меня. С этого и начались наши встречи втроем.

Я был весьма огорчен тем, что не был вместе с Пришвиным, когда он познакомился с Капицей. Михаил Михайлович меня утешал:

– Не огорчайтесь. Я пообещал Капице, что завтра, возвращаясь в Москву, вы отвезете ему собаку Кадо на Николину Гору. Вот там и познакомитесь. Доставку собаки я смело пообещал от вашего имени. Кстати, он о вас с интересом расспрашивал.

На следующий день я забрал Кадо и отправился по пути к Москве на Николину Гору. Легко отыскав дачу Капиц, остановил машину у ворот и отправился к калитке, но тут же в распахнувшиеся ворота мне командуют:

– Капитан, заезжайте во двор! – Это скомандовал, скорее всего, сам П.Л. Капица, ибо голос был хозяйственно-повелительный.

Петр Леонидович предстал человеком очень приятного вида, моложе своих 55 лет, стройный, чуть выше среднего роста, блондин. На нем были белая украинская вышитая рубашка с двумя ленточками вместо галстука, серые брюки с узкой синей полоской, башмаки на толстой подошве, на голове кепка с несколько деформированным козырьком, из-под которого на меня внимательно смотрели светящиеся голубые глаза.

Он абсолютно не был похож на тех ученых, какими их изображают на сценах театров, на экранах кино и телевизоров. Это был обыкновенный, симпатичный человек.

Мы отправились навстречу друг другу. Взаимное крепкое рукопожатие. Я представился:

– Павел Семенович Оршанко, капитан-лейтенант.

Петр Леонидович взял меня под руку, и мы направились к даче, где я был представлен Анне Алексеевне, супруге Капицы, красивой брюнетке средних лет. После этого мы занялись собакой. Ходили с ней в поле. Собака энергично работала, но иногда срывалась со стойки без команды. Это требовалось устранить. Я пообещал помочь, если потребуется.

Перед моим отъездом в Москву был чай, во время которого обсуждались китайские дела. Петр Леонидович восторгался революционной победой Китайской Народной Армии и нашим союзом с Китаем...

Выйдя проводить меня, Петр Леонидович пригласил заезжать к не-

му запросто, вместе поохотиться. Я поблагодарил и добавил, что буду рад воспользоваться таким приглашением, Анна Алексеевна добавила от себя:

– И привозите вашу Веру Павловну с малюткой Мишей. – Мише, моему сыну, тогда исполнилось полгода.

Вера раньше меня познакомилась с Капицами у Пришвина на даче. Она рассказывала мне подробности приезда Капиц к Пришвиным, после визита Пришвина на Николину Гору к Капице, где и состоялось знакомство академика и писателя. Вера в то время гостила у Пришвиных.

Я отправился в Москву от Капиц на большом подъеме доброго настроения. Мне очень понравились простота, душевность, гостеприимство Капицы. Наконец-таки я познакомился и пообщался с живым Капицей, а не с заочным, по дошедшим слухам и рассказам.

Я поделился с Пришвиным своими впечатлениями о посещении Капиц, и мы решили, что Петра Леонидовича положение опального явно тяготит. В условиях опалы он оказался в непривычном для себя одиночестве, без большого дела, без общения с людьми, которых он любил, – известными деятелями науки и культуры. Его ведь и хорошие люди покинули из-за боязни попасть под колпак за общение с "опальным боярином советской власти", как называл его Пришвин. И мы решили: продолжать приятное знакомство с Капицей и почаще встречаться с ним.

Вот так, волею судьбы, и стали мы встречаться в 1949 г. П.Л. Капица, М.М. Пришвин и автор этих строк. Такие разные по возрасту – пятьдесят пять, семьдесят шесть и тридцать четыре года; по профессиям – ученый, писатель, офицер; по положению в обществе, по заслугам, по характеру, по темпераменту... И мне посчастливилось присутствовать не раз при беседах двух замечательных собеседников, крупных личностей, интересных рассказчиков. Беседы Капицы и Пришвина, академика, ученого-физика, и писателя, мыслителя и знатока природы, были необыкновенно интересны и поучительны. Они воспринимались мною как чтение умной, полезной и очень хорошей книги...

После приглашения Капиц заезжать к ним запросто я каждый раз, когда ехал с Верой и Мишей в Дунино к Пришвиным, по пути непременно заезжал на Николину Гору к Капицам, чтобы их поприветствовать.

Нас всегда встречали там радушно, как было принято в этом гостеприимном доме. Анна Алексеевна любила приезд Веры с младенцем на руках. Она говорила:

– Вера Павловна с младенцем напоминает нам мадонн великих художников. Ей очень идет материнство... Очень хорошо, что вы нас посещаете.

Петр Леонидович, идя навстречу, еще издали спрашивал:

– Как дела, капитан? Что нового?

В тех случаях, когда заезд на Николину Гору совпадал со временем прогулок Петра Леонидовича (а прогулки он совершал ежедневно по определенному маршруту в окрестностях Николиной Горы), я отправлялся вместе с ним. Прогулки были и тогда, когда Капицы приезжали к Пришвиным в Дунино, там мы ходили по дунинскому маршруту.

Петр Леонидович гулял всегда с тростью. Темп движения у нас обоих был одинаковый, мы ходили быстро. Поэтому прогулки были взаимно удобными, сдерживать друг друга не приходилось, поторапливать – тоже. Шли непринужденно, в ногу... Ходил Петр Леонидович красиво.

О чем мы беседовали? Мы беседовали обо всем, что нас интересовало, что занимало: о своих житейских делах, заботах, о погоде, природе, об охоте, об общественно-политических событиях, о положении дел в стране, об искусстве, литературе, науке...

Беседа на прогулке или дома начиналась обычно с какого-нибудь каверзного, неожиданного вопроса Петра Леонидовича. На прогулке он сбоку вопросительно посматривал на собеседника, ожидая ответа. Он был одинаково доволен и ответу и безмолвию. При молчании сам приступал к рассказу.

Рассказывал он чаще всего поучительные случаи, вспоминал чьи-то мудрые изречения, забавные истории и всякие исторические анекдоты...

Познакомился я с Петром Леонидовичем на третий год его опалы. Я не знаю его эмоций в первое время после постановления Совмина, освободившего Капицу от всех его должностей и постов. Но тогда, когда начались наши встречи, Капица был бодр и всегда в добром настроении. Ущемленным или обиженным мы его не наблюдали. А вот потерю института он переживал, как мать, потерявшая свое дитя, но вскоре сумел утешить себя тем, что организовал свою домашнюю лабораторию у себя на даче. И он время от времени публиковал свои новые исследования. Поэтому был всегда в бодром настроении и говорил: "Работать и жить надо весело, как это умеют делать англичане. У нас работают мрачно".

Капица мог и пошутить, и поозорничать, и пококетничать. Как-то он рассказал мне, что его исключили в Кронштадте из гимназии за неспособность к обучению. Он говорил это на полном серьезе, но поверить этому было трудно, и я обратился к Анне Алексеевне за уточнением. Она сказала: "Петру Леонидовичу нравится так говорить, а фактически дело было иначе: его мама, женщина очень умная, обнаружив у сына математические способности, перевела его из гимназии в реальное училище". Но Петр Леонидович продолжал на своем настаивать. Много лет спустя, когда я появился в Москве и пришел к нему с визитом, он обратился ко мне при встрече, не успев поздороваться:

– Капитан, слышали новость?

– Какую?

– Мне поставили в Кронштадте, на моей родине, прижизненный бронзовый памятник! И знаете, где? Рядом со зданием бывшей гимназии, из которой меня изгнали за неспособность к обучению!..

Вернемся, однако, в 1949 год. Петр Леонидович, который до опалы был занят большой государственной работой и принимал самое живое участие в научной и общественной жизни страны, скучал все-таки на даче без настоящего дела. Ему требовалось отвлечение от своих грустных дум.

Таким приятным и доступным отвлечением оказалась для него охота. Страстным охотником, таким, каким он был страстным ученым, он не стал. Мы с ним, по его приглашению, совместно охотились осенью 1949 г. во время моего отпуска, в районах Дунино и Николиной Горы. Пришвин в совместных охотах уже участия с нами не принимал. Охотились мы вдвоем. Капица активно перемещался с ружьем, но я не помню, чтобы Петр Леонидович стрелял. Он любил смотреть стрельбу других. Всегда хвалил удачный выстрел. Особенно восхищался стрельбой, которую называл королевской, когда поражалась взлетевшая дичь в двух направлениях, дуплетом.

С охоты мы приносили перепелов. Анна Алексеевна угощала нас к обеду очень вкусным блюдом личного приготовления: нежными перепелами, тушеными с рисом и антоновскими яблоками в перепелином жире. Блюдо – тушки птиц на гарнире, блестящем от янтарного, желтоватого перепелиного жира, было красиво и аппетитно, а главное – необыкновенно вкусно.

Охотились мы вблизи Николиной Горы. К полям и болотам ходили пешком. Проезд на машине к местам охоты затрудняло одно гиблое место у крайней дачи поселка, которое, как утверждал Капица, проехать нельзя. Я осмотрел это место и решил – проеду. И проехал. Когда я остановил машину, проехав это гиблое место, Петр Леонидович вышел из "Москвича", обошел машину кругом, осмотрел, как бы увидев ее впервые, похвалил ее проходимость и сказал:

– Надо такую купить.

Вскоре вся семья Капиц обучалась ездить на приобретенном "Москвиче"...

Как-то на охоте неожиданно испортилась погода. Пошел проливной дождь. Мы вымокли до нитки, а я особенно – был без плаща, оставленного в машине. Решили вернуться на дачу. По пути к ней я сказал Капице:

– Завезу вас и с ходу поеду в Москву. Неделю уже не был дома.

Петр Леонидович возразил:

– С ходу вы полезете в ванну или станете под душ.

Я ответил:

– Нет нужды в лишних хлопотах.

– А если бы вам это приказал маршал, выполнили бы?

Я замялся с ответом.

– Так считайте меня, академика, маршалом, и я приказываю!..

Я не был уверен, что это необходимо. Я уже почти обсох. На даче Петр Леонидович продолжал настаивать, принес свое, все необходимое для переодевания. Пришлось послушаться. Таков был Капица.

Дома в Москве удивились моему маскараду...

Особо запомнился мне один из заездов в охотничью пору на дачу к Капице вместе с Пришвиным, когда при мне находилась только что приобретенная самозарядная мелкокалиберная, с оптикой, винтовка "Валтер". Мы, трое, решили поразвлечься спортивной стрельбой. Быстро соорудили на участке дачи тир с тремя мишенями и тремя дистанциями в 50, 75 и 100 метров (последняя – для стрельбы с оптическим прицелом).

Решили на каждой дистанции стрелять с трех положений: лежа, с колена и стоя. На каждое положение – по пять патронов. Очки подсчитывать всем вместе после каждого положения.

Спортивный азарт и возбуждение возникли после первого выстрела. На площадке тира стало шумно, особенно при подсчете очков. Анна Алексеевна, встревоженная необычным в дачной тишине шумом, вышла на крыльцо выяснить, что же случилось. И, увидев нас, несущихся к мишеням, осуждающе покачала головой. Мы любезно пригласили ее принять в нашей забаве участие. Она очень выразительно отвергла наше предложение и вернулась в дом без оглядки. После этого интересного для нас занятия Анна Алексеевна рассказывала гостям:

– Посмотрели бы вы на них – они вели себя как расшалившиеся мальчишки, носились к мишеням, как одержимые. Неслись тройкой, коренным был Михаил Михайлович, пристяжными – Петр Леонидович и капитан. Я была удивлена их озорством!

Петр Леонидович, улыбаясь, заметил:

– А нам было весело.

Михаил Михайлович добавил:

– А ведь замечательно, когда нас навещает детство!

И мы действительно испытали удовольствие. Мы были рады появившейся у меня замечательной винтовке для развлекательной стрельбы и очень довольны.

Скоро охотничий пыл академика стал утихать. Уже на зайца по черноторопью мы отправились с его сыном Андреем.

– Мне, – сказал Петр Леонидович, – немного хочется поработать в лаборатории.

В этот период настроение Петра Леонидовича стало заметно меняться. Появилась повышенная бодрость духа, а вместе с нею и какая-то новая озабоченность. Скоро стало известно, что Петр Леонидович занят новыми очень важными исследованиями, о которых думал еще во время войны.

– Дело, кажется, пошло в гору, – сказал Капица.

– А опала не помеха? – удивились мы с Пришвиным.

– Трудно, но я стараюсь. Голь на выдумки хитра, помогают хорошо фантазия и выдумки, а также свои руки, – и тут же добавил: – Не тот ученый, который делает научные работы, а тот ученый, кто не может не делать научные работы.

Сказал он это нам с гордостью, в победном тоне.

Огорчался ученый, что не может заполучить себе в помощь от Академии наук, несмотря на многократные просьбы, своего любимого ассистента С.И. Филимонова, хотя иногда он, вместе с сыном ученого, с Сергеем, помогал своему академику.

Капица был озабочен тем, что, по его сведениям, один американский ученый работает над такой же проблемой и может догнать и обогнать его, не имеющего помощи и необходимых материальных и технических средств. Он просил у Академии наук хотя бы небольшой, но обязательно быстрой помощи...

Это был прощальный визит к Капицам перед моим отъездом на Тихоокеанский флот.

Уехал я из Москвы в конце октября 1949 г. на Камчатку. Через семь месяцев меня назначили в Советскую Гавань. В декабре 1952 г. я получил новое назначение во Владивосток, на должность заместителя начальника штаба Тихоокеанского флота. За 28 месяцев сменил три новых местожительства, три новые должности. Трудно было за такие короткие периоды привыкать к новым людям, поэтому прочно сохранились отношения с московскими друзьями и знакомыми.

Москва также помнила меня. Мне звонили, писали, слали поздравления. Вот новогоднее поздравление 1950 г., получил я его на Камчатке: "С Новым годом, целуем, просим: берегитесь простуды, медведей, острых закусок, случайных приятелей, табака и лукавых женщин. – Пришвины".

Новогоднее поздравление 1957 г. получил во Владивостоке: "Дорогой Павел Семенович, на Новый год хочется послать Вам хоть несколько слов приветствия и лучших пожеланий, напомнить Вам, что в далекой Москве о Вас помнят и любят. Андрей из Антарктики просил передать Вам привет. – Ваши Капицы".

Получить в то время привет из Антарктики – событие редчайшее. Даже владивостокский телеграф из-за возникшего сомнения запросил Москву уточнить слово Антарктика, о чем сделана пометка на бланке телеграмы.

Очень теплые, необыкновенно заботливые и сочувствующие, ласковые, проникновенно душевные слова нашли Капицы в мою поддержку при постигшем меня страшном горе – гибели моей супруги Веры Павловны во Владивостоке в 1957 г. В те страшные дни я получил много соболезнований, но самые весомые и поддерживающие слова были от Капиц.

Характерно, что у Капицы не было ни больших, ни малых забот о других, его окружающих. У него была одна-единственная и естественная забота о человеке как форма его личного бытия.

Например, по дороге к Капицам, чтобы нам вместе отправиться осматривать дворец и усадьбу Юсупова в Архангельском, по моей вине перегрелись тормозные колодки у машины. Я об этом сказал Пришвину. Михаил Михайлович был этим очень огорчен, хотя вреда машине не причинилось (посчастливилось вовремя принять меры). Он стал бранить меня и упрекать за небрежное отношение к вещам. Я молчал. В Архангельском, пока я разыскивал директора музея, Пришвин рассказал Капице о случившемся и о своем огорчении.

На обратном пути, при выезде на дорогу, Капица подал сигнал остановки. Я остановился, вышел из машины. Подошел Петр Леонидович и тихо сказал:

– Капитан, тормоза!

Я ему благодарно поклонился и показал большой палец: все, мол, в порядке. И мы поехали дальше...

С этой поездкой в Архангельское у меня связаны следующие воспоминания. Инициативу проявил тогда Капица, но ему в осмотре отказали из-за идущего ремонта дворца. Капица в ремонт не поверил, решил, что дело в его опале. Об этом мне позвонил Пришвин и попросил меня проверить. Я убедился в ремонте, но мне все же удалось упросить директора нас принять в виде исключения. Помогло не только звание академика, для которого я старался, а главным образом звание Героя с Золотой звездой – это оказалось решающим. Я попросил Капицу, чтобы он обязательно был "в форме" героя. Когда мы заехали за Капицами, я обратил внимание, что он без звезды садится в свою машину. Я ему напомнил о звезде. Я сказал, что в Архангельское надо ехать при парадной форме. Дворец в Архангельском посещали в прошлом тоже знаменитости, в том числе Александр Сергеевич Пушкин. Он сказал:

– Я не могу совместить звезду с опальным своим положением.

– Ну тогда сдайте звезду обратно и вас посадят – не станет ни звезды, ни опалы! – сказал я в полушутливом тоне.

Капица вернулся в дом и вышел со звездой на груди, и мы поехали в Архангельское на двух машинах...

С назначением во Владивосток начались и стали частыми посещения мои Москвы и возобновились встречи с Капицами, но они были короткими из-за дефицита времени, по-прежнему приятными и интересными. Удавалось поделиться и новыми впечатлениями...

С каждым приездом в Москву после 1951 г. чувствовалось, что дела у Петра Леонидовича идут постепенно в гору.

В 1953 г., в марте, умер Сталин. В конце июня был арестован Берия. С пути Капицы ушли два стража, державших академика в незаслуженной опале долгие годы, в самый расцвет его жизни.

В 1955 г., в январе, Капице был возвращен Институт физических

проблем, а в 1958 г. были отменены, как ошибочные, постановлени СНК СССР и Президиума АН СССР 1946 г.

Когда в 1958 г. после отставки я вернулся в Москву, Петр Леонидо вич, отремонтировав помещение института, убрал все наносное и пос ле таких трудов пребывал в блаженном настроении, с засученными дл работы рукавами. Был, как мне виделось, счастлив.

Перед обедом Петр Леонидович решил показать мне институт, где я оказался впервые.

– Сегодня же нерабочий день, все помещения заперты, – решился я напомнить.

– Это ничего не значит, у меня есть директорский ключ, который отпирает все замки.

В вестибюле института, мимо которого я прошел незамеченным лейтенантами охраны института, Петр Леонидович строго отчитал охрану за то, что не встретили и не сопроводили меня до жилого особняка Капицы, как он им это приказал. Они перед ним стояли по команде "смирно". Я объяснил Капице, что я к ним не обращался, нужды не было в этом. Воспользовался планом, которым меня снабдила Валерия Дмитриевна Пришвина, уже успевшая здесь побывать до меня.

– Не заступайтесь, капитан, в следующий раз будут расторопней выполнять мои распоряжения.

Показ начался с туалета. Капица сказал:

– Туалет – это визитная карточка любого учреждения...

Я заметил:

– Не туалет, а операционная: чисто, все блестит.

Капица был моим замечанием доволен. Все двери открывались одним ключом, как обещал он. Я слышал о директорских ключах, но относился к ним, как к литературной славе "карасей в сметане". Однако ключ оказался действительно волшебным. Двери отпирались свободно. Во всех лабораториях, кабинетах была идеальная чистота, порядок, строгость...

Когда в последующем приходилось звонить в институт, разыскивая директора, ответы сотрудников звучали вежливо, четко, кратко, участливо. Во всем чувствовалась хорошая школа...

С первым же моим появлением у Капицы, после моей отставки, Петр Леонидович со свойственной ему заботливостью и вопреки моим протестам, на полном серьезе, с максимумом энергии, занялся моим трудоустройством, выискивая мне работу поинтереснее. И на этой почве у нас возникло впервые непонимание друг друга.

Петр Леонидович за время опалы стосковался по работе, и ему трудно было понять, как я могу добровольно отстраняться от дела. Я ему объяснял:

– Одно дело Капица: личность творческая, ученый, академик с неограниченной энергией, полный проблем и идей. Другое дело – я: профессиональный военный, старший офицер, капитан первого ранга, специалист, признанный в 45 лет невоеннообязанным, не подлежащим во-

ническому учету, уволен в отставку по состоянию здоровья и выслуге лет. Работать нормально, стабильно не позволяет здоровье...

Мои объяснения Капица не воспринимал:

– А как же вы своими руками строите себе дачу, моторную лодку, если вы больной?

– Занимаюсь этим делом потихоньку и только тогда, когда мне позволяет здоровье. Такое допустимо на своей личной работе, но исключается на работе государственной.

Вот в этом Петр Леонидович не хотел меня понимать и предлагал около десятка должностей, специально добытых у своих друзей для меня. Особенно огорчался, когда я отказался принять его приглашение быть его заместителем по общим вопросам в институте, чтобы предоставить ему возможность заниматься только научными вопросами института, как он объяснял свою настойчивость.

Желание помочь Петру Леонидовичу и поработать с ним в его институте было для меня большим соблазном, но я знал, что этого делать нельзя: подведет здоровье. От греха подальше уехал на Волгу, на строящуюся свою дачу. В Москве появлялся редкими, короткими наездами.

У Капицы после падения опалы резко сократилось свободное время.

По традиции, мы продолжали встречаться, чтобы повидаться и побеседовать. Я приглашался на обед или ужин к Капицам, тогда разыскивал марочный грузинский коньяк, который Капица предпочитал армянскому. И мы с ним после трапезы поднимались в его кабинет на втором этаже квартиры Капиц, где за рюмкой коньяка приятно беседовали, вспоминая не всегда доброе, но памятное прошлое, в котором сумели сохранить себя такими, какие есть, и делились своими впечатлениями о происходящих событиях сегодняшнего дня...

При встречах было радостно слышать новости об успехах научной деятельности академика после его опалы. Он, как орел из неволи, вырвался на свои привычные, естественные просторы к своей беспредельно любимой науке, к лаборатории, к своей плодотворной научной и общественной деятельности.

Капица всегда охотно делился своими соображениями по той или иной проблеме, решаемой в нашей стране или в мире. Он либо одобрял, либо отрицал намеченные пути решения, но он всегда оказывался прав в своих прогнозах, как ясновидец, а иначе он не мог бы быть одним из общепризнанных ведущих ученых современности.

Невольно так и напрашивается мысль: вот такие личности, как Капица, должны бы управлять государством, а не выдвиженцы из состава актива аппаратчиков и кухарок, которые любое государство доведут до ручки, что у нас и сделано в весьма классической форме...

Много у меня есть оттисков популярных лекций П.Л. Капицы, его брошюр и книг с подарочными надписями: "На добрую память о былых днях", "...о совместных охотах", "...об интересных беседах", "...о приятных прогулках".

А вот записка на типографском бланке академика от 30 июля 1974 г., полученная на Волге: "Павлу Семеновичу Оршанко. Дорогой капитан, давно Вас не видели. Были рады получить Вашу телеграмму с поздравлением к моему 80-летию. Надеюсь, что Вы как-нибудь приедете нас повидать, чтобы вспомнить старые времена. Привет и лучшие пожелания. Искренне Ваш П. Капица".

Были свидания, были воспоминания, были беседы о прошлом, о настоящем, о будущем. Разговоры велись весело, в бодром настрое, с шутками. Я хвалил Капиц за то, что они хорошо законсервированы и по-прежнему молодо выглядят. Это было радостно видеть.

А вот в марте 1984 г. положение изменилось. Когда я стал передавать Анне Алексеевне любимый Петром Леонидовичем грузинский коньяк, она даже руки спрятала за свою спину со словами: "А мы не пьем". "Ну, что ж, тогда угостите тех, кто пьет. Я тоже не пью".

К обеду пришли сын Капиц, Андрей Петрович, референт Петра Леонидовича Павел Евгеньевич Рубинин. Должен был быть старший сын Капиц Сергей Петрович, но ему прийти не удалось, день был обычный, трудовой.

Обед прошел не столь оживленно, как бывало прежде. Тогда обычно ведущим был Петр Леонидович, но на сей раз он обедал молча. Мне было приятно побывать опять среди близких людей. За столом я сидел на месте, откуда открывалась перспектива столовой и гостиной. Мне вспомнилась встреча Нового года в этом же гостеприимном доме. Тогда был накрыт новогодний длинный стол на всю столовую и гостиную. За столом было много, много гостей, перед каждым гостем была визитка с указанием имени и места. Анна Алексеевна сидела с одного торца стола, Петр Леонидович напротив, с другого. Они следили за удобством гостей. Петр Леонидович приглашал гостей выступать с новогодним словом и пожеланием. Было много веселых, шумных тостов, было много фраз о физиках и лириках, в ту пору это сочетание слов было в моде. На стенах висели призывы к веселью, к выпивке в честь Нового года. Все веселились. Это было в середине пятидесятых, когда все были здоровы и молоды, хотя жизнь не казалась светлой...

После обеда Петр Леонидович не поднялся, как обычно, к себе в кабинет на полчасика, где он, отдыхая, прослушивал последние известия из Лондона, а потом, вернувшись вниз, о них рассказывал. Мы перешли в гостиную, Петр Леонидович сел на диван, что у камина, и указал на место рядом с собой. Петр Леонидович спросил меня о самочувствии, о возрасте, о размере пенсии. О себе сказал:

– Я почему-то получаю зарплату не в институте, где работаю, а в Президиуме Академии наук, где не работаю. Вы, капитан, еще молоды, а мне скоро 90.

– 9 июля я приду вас поздравить с юбилеем, – сказал я.

– Спасибо, – ответил Петр Леонидович. – Жаль, пришлось в последние годы редко встречаться, и так давно ушел Михаил Михайлович.

Вот и все вместо бесед, длившихся раньше часами. Петр Леонидович выглядел усталым. Я поднялся, чтобы попрощаться. Петр Леонидович встал и сказал:

– Я вас провожу, капитан!

У вешалки, рядом с выходной дверью, Петр Леонидович, как всегда, подал мне и помог надеть пальто.

К проявлению этой его вежливости было трудно привыкнуть. На мой, как всегда, протестующий жест, последовал обычный ответ:

– Не помогают только лакей – лакею.

Мы обнялись, попрощались, и он выпустил меня из дома.

Эта наша встреча была последней.

8 апреля 1984 г. Петр Леонидович ушел от нас. Не стало замечательного, необычайно интересного, доброго человека нашего времени, ученого, который сражался за науку, за правду жизни, за мир, за счастье людей на планете.

Помолимся за упокой его чистой души, за вечную память о нем.

И.М. Халатников

ЛЕГЕНДЫ И ФАКТЫ

В сентябре 1945 г. я был демобилизован из армии и принят в аспирантуру Института физических проблем в теоретический отдел Л.Д. Ландау. В моей демобилизации П.Л. сыграл важную роль. Дело в том, что осенью 1940 и весной 1941 г. я, еще студент-выпускник Днепропетровского университета, приезжал в Москву и в два приема сдал все экзамены теоретического минимума Ландау. После этого Ландау написал мне письмо с приглашением в свою аспирантуру. Однако этим приглашением мне не было суждено воспользоваться. Началась война, и я после окончания университета в июне 1941 г. попал в Высшую военную школу ПВО, а после ее окончания с 1942 г. служил в зенитно-артиллерийской части ПВО Москвы. Будучи сугубо гражданским человеком, я дослужился до должности начальника штаба полка и даже в 1945 г. командовал полком.

Однако П.Л., со слов Ландау, помнил все эти годы обо мне. В 1944 г. он зачислил меня в аспирантуру и обратился в Наркомат обороны с просьбой отпустить меня в ИФП. Но эта просьба осталась неудовлетворенной. По армейским меркам моя должность – начальник штаба полка – была уже в известной степени номенклатурной. И здесь мне довелось впервые увидеть П.Л. в действии. Он, как хороший шахматист, ждал момента для следующего хода. И дождался. В августе 1945 г. он сидел в президиуме какого-то торжественного заседания рядом с маршалом артиллерии Н.Н. Вороновым. Во время одного из скучных выступлений П.Л. затеял с Вороновым разговор об атомной бомбе, ко-

торая только что была сброшена на Японию. П.Л., подразнивая в сво ем стиле Воронова, сказал, что теперь артиллерию заменит атомное оружие, а для этого понадобятся физики. Он здесь же назвал меня и по просил Воронова отпустить меня в ИФП. Через три недели я был де мобилизован.

Поразительно, однако, и другое. П.Л., ставший в это время членом Специального комитета Совнаркома, который должен был координи ровать атомную программу, угадал, что мне суждено будет – на восемь лет – довольно глубоко погрузиться в ее осуществление.

Первый год в ИФП ушел у меня на восстановление, так сказать, "спортивной" формы, на ознакомление с лабораториями и установле ние контактов, в первую очередь с В.П. Пешковым и Э.Л. Андроника швили, которые активно работали в области изучения сверхтекучести гелия. С П.Л. близкие отношения еще не установились, но интерес к сверхтекучести стал, по-видимому, тем мостиком, который уже тогда связывал нас.

Запомнилась неожиданная картина. П.Л. сидит на скамье в саду ин ститута с неизвестным мне тогда генералом. Это было в августе 1946 г. У П.Л. озабоченный вид...

Вскоре П.Л. был освобожден от обязанностей директора ИФП, а бе седовавший с ним генерал воцарился в институте в качестве уполномо ченного Совета Министров. Это был генерал-лейтенант А.Н. Бабкин, подчинявшийся непосредственно Л.П. Берии. Говорили, что до ИФП он был министром госбезопасности одной из среднеазиатских респуб лик. Был у него и секретарь – ст. лейтенант Смирнов. Вскоре появил ся и новый директор – член-корреспондент АН СССР А.П. Александ ров. С собой он привез две лаборатории – магнитную и электроускори тельную с генератором Ван-де-Граафа. П.Л. переехал на свою дачу на Николиной Горе, А.П. въехал со своей семьей в его коттедж на терри тории института.

Хотя присутствие генерал-лейтенанта Бабкина непосредственно я н, по-видимому, другие сотрудники не чувствовали, его тень витала. Он участвовал во всех собраниях и даже состоял на партийном учете в ин ституте. Однако можно определенно утверждать, что генерал Бабкин участвовал не только в собраниях. В роли наместника Л.П. Берии он контролировал фактически всю деятельность института. Занимался он, естественно, и "подбором научных кадров" Сколь компетентно он это делал, видно из следующей истории.

В 1951 г. молодой блестящий аспирант Л.Д. Ландау Алексей Абри косов заканчивал работу над кандидатской диссертацией. Ландау хотел оставить его в своем отделе в ИФП. Он переговорил об этом А.П. Александровым, который пообещал подумать. Думал он доволь но долго и, наконец, сообщил Ландау, что оставить Абрикосова в ин ституте он не может, так как против этого возражает генерал Бабкин. В ответ на замечание Ландау, что вроде бы у Абрикосова никаких де

фектов в анкете нет, а отец его – известный русский академик, патологоанатом А.И. Абрикосов, А.П. сказал, что дефекты все-таки есть. Оказывается, Бабкин, изучая анкету Абрикосова, обнаружил два существенных изъяна. Во-первых, мать Абрикосова зовут Фаня Давидовна, а, во-вторых, из совпадения ее отчества с отчеством Ландау следует, что аспирант Абрикосов приходится племянником Ландау. А.П. заверил Ландау, что он сделал все возможное, но преодолеть сопротивление Бабкина не смог. Ситуация выглядела безнадежной, и Ландау рекомендовал Абрикосову подыскать другое место. И Абрикосов стал устраиваться на работу в Институт физики Земли.

Вскоре, однако, произошло событие, которое круто изменило судьбу молодого физика. В газетах появилось сообщение о смерти маршала Х. Чойбалсана, вождя монгольского народа. Как тогда было принято, в "Правде" был опубликован во всю первую полосу некролог, а также медицинское заключение и протокол о вскрытии тела покойного. Протокол был подписан авторитетными именами и где-то в самом конце было имя Ф.Д. Абрикосовой, которая работала тогда (до "дела врачей") патологоанатомом в Кремлевской больнице. Тот факт, что матери А. Абрикосова было доверено участвовать во вскрытии тела маршала Чойбалсана, произвел на генерала Бабкина столь сильное впечатление, что он на следующий же день после публикации в "Правде" траурного сообщения снял все свои возражения и дал согласие оставить Абрикосова в отделе Ландау.

Так смерть маршала Чойбалсана по существу определила всю судьбу будущего академика...

С приходом А.П. институт был переориентирован на тематику, связанную с созданием атомного оружия. Следует, однако, сказать, к чести А.П., что при этом исследования по сверхтекучести и сверхпроводимости не сворачивались. Больше того, в течение восьми лет, когда А.П. был директором, ИФП продолжал, как и при П.Л., занимать лидирующее положение в физике низких температур. Хороший, по-моему, пример для современного руководства – как можно разумно, оказывается, проводить конверсию.

Попробую теперь изложить мою версию того серьезнейшего кризиса в судьбе П.Л., который произошел в 1946 г. Начну с нескольких эпизодов из жизни П.Л., которые должны помочь нам.

Известно, что после того, как П.Л. появился в Кембридже и стал работать у Резерфорда, он очень быстро продвигается в окружении Резерфорда, у которого в это время работала плеяда блестящих физиков, впоследствии нобелевских лауреатов. Ходила даже такая легенда. Когда одного из бывших сотрудников Резерфорда спросили: "О Резерфорде все говорят только хорошее. Неужели у него не было никаких недостатков?" – то этот человек, близкий к Резерфорду, будто бы сказал: "Один недостаток, пожалуй, у него был – он слишком много средств тратил на Капицу".

Дело в том, что П.Л. был не только выдающимся физиком, но он с самого начала своего пребывания в Кембридже проявил себя и как выдающийся инженер-изобретатель. И в отличие от других блестящих физиков, которые окружали Резерфорда, Капица поразил его, по-видимому, масштабами экспериментов, которые он начал проектировать. До появления П.Л. физика в Кавендише имела несколько камерный характер, физический эксперимент в окружении Резерфорда проводился в традиционном стиле. И Капица был тем человеком, который полностью изменил характер физического эксперимента. Не прошло и нескольких лет после приезда в Кембридж, как он начал проектирование гигантских магнитов для получения сверхсильных магнитных полей.

Если проследить жизнь Капицы, то выясняется, что есть одно слово, которым можно охарактеризовать всю его деятельность. И слово это – "*сверх*". Сверхсильные магнитные поля, сверхтекучесть, электроника сверхвысоких мощностей и т.д. Все это было связано с новым масштабом в физическом эксперименте. Мы уже знаем теперь, как физика развивалась в дальнейшем, когда возникли гигантские ускорители, когда эксперимент в физике принял современный масштаб. Но Капица был, по-видимому, первым физиком, который изменил масштаб эксперимента. Это, судя по всему, и произвело на Резерфорда особенно сильное впечатление. Капица начал выделяться из всего окружения Резерфорда, и тот стал уделять ему больше внимания, чем другим своим сотрудникам.

В начале 30-х годов рядом со старинным зданием Кавендишской лаборатории специально для работ Капицы была построена Мондовская лаборатория. На ее открытии в феврале 1933 г. присутствовал и выступил с большой речью один из самых консервативных политических деятелей Англии, который неоднократно возглавлял правительство этой страны, – Стенли Болдуин. Для меня до сих пор остается загадкой, почему Болдуин, который был враждебно настроен к Советскому Союзу, принял участие в официальной церемонии открытия Мондовской лаборатории, директором которой был советский ученый. Хотя, конечно, в те годы этот политический деятель был вместе с тем и канцлером Кембриджского университета.

Во всяком случае, участие Болдуина в церемонии открытия Мондовской лаборатории дает нам повод сказать, что в этом событии проявилась и вторая особенность Капицы – он не только изменил в те годы масштаб физического эксперимента, был революционером в области физики, но и способствовал – при поддержке и активном участии Резерфорда – утверждению престижа ученого в общественном мнении, показал, что ученый и премьер-министр – люди, так сказать, одного масштаба. И эту линию он проводил потом в течение всей своей жизни.

В начале сентября 1934 г. Петр Леонидович и Анна Алексеевна вме

сте с А.И. Лейпунским, который работал тогда в Кавендишской лаборатории, на машине, через Скандинавию, приехали в Ленинград. А в конце месяца выяснилось, что выездную визу на возвращение в Англию Капице не дают. П.Л. очень переживал, был сильно травмирован. В конце концов он сумел найти общий язык с советским правительством, которое было так заинтересовано, чтобы он остался, что для его работы были созданы уникальные условия. В течение года для него был построен институт. Сейчас трудно себе представить, что в течение всего одного года можно было построить институт. Но институт был построен, хотя в его проект Капица внес много нестандартных элементов, необычных для советской архитектуры тех лет, для советского интерьера. И все это удалось осуществить в течение одного года!

Был построен институт, и Резерфорд помог Капице получить из Англии научное оборудование. Он добился специального решения Совета Кембриджского университета и правительства Англии о продаже Советскому Союзу для института Капицы научного оборудования Мондовской лаборатории. И П.Л. в 1935 г. начал функционировать как директор нового института – Института физических проблем.

Его заместителем по административной части в январе 1936 г. стала Ольга Алексеевна Стецкая. В истории создания ИФП и первых лет его работы она сыграла большую роль. Она несомненно была очень полезна П.Л., потому что в прошлом была близким сотрудником Надежды Константиновны Крупской, жены В.И. Ленина, а ее бывший муж заведовал отделом пропаганды ЦК ВКП(б). В коммунистическую партию она вступила в июле 1917 г. и работала в Выборгской районной управе. У О.А. Стецкой были огромные связи в партийных и правительственных кругах, и эти связи очень помогали решать, может быть, и рутинные вопросы, но на решение которых П.Л. тратил бы значительно больше времени, чем тратила она. Стецкая была хорошим администратором и разгружала П.Л. от многих повседневных административных забот. Была она женщиной жесткой, жизнь у нее была непростая, но она, надо отдать ей должное, была человеком несомненно преданным П.Л.

Я уже говорил о том, что Капица был не только выдающимся физиком, но и выдающимся инженером. И его талант инженера-новатора проявился буквально в первые месяцы работы созданного им в Москве института – он изобрел новый способ получения кислорода в промышленных масштабах, основанный на идее использования для ожижения воздуха разработанной им турбины. Этот метод был действительно революционным по сравнению с прежними поршневыми машинами. Производительность машины, предложенной Капицей, превосходила производительность поршневых машин в несколько раз.

Надо представить себе атмосферу тех лет, когда все старались что-то сделать для индустриализации страны. А кислород был очень нужен для промышленности, для металлургии, и П.Л. считал, что его способ

получения кислорода позволит решить эту задачу. Поскольку металлургия была сердцевиной всей промышленности, он начал продвигать свою идею через правительство. И ему удалось убедить правительство. Сначала освоение кислородных установок Капицы осуществлялось на одном московском заводе под контролем Экономсовета при Совнаркоме, а затем, уже во время войны, весной 1943 г., был создан специальный главк по кислороду при СНК СССР, основной задачей которого было внедрение в производство кислородных установок Капицы и общее руководство кислородной промышленностью. Во главе Главкислорода, по существу в ранге наркома, был поставлен П.Л. Капица.

Вступив на этот путь, П.Л. недооценил всех проблем, которые при этом возникали, всех возможных коллизий, которые могли у него возникнуть с бюрократической системой, в которую он включился как ее активный участник.

В те годы существовала большая техническая школа, которая занималась производством кислорода с использованием старых поршневых машин. Эти вузовские профессора и технические специалисты встретили, естественно, без всякого удовольствия изобретение Капицы, поскольку его идея отбивала у них хлеб. Это известная проблема – консервативные ученые и новые, прогрессивные идеи. Противоречие между ними. В данном случае это противоречие приобрело классическую, почти хрестоматийную форму, и оно может быть прослежено во всех деталях.

Став частью бюрократической системы, П.Л. получил большое влияние в правительственных кругах и имел возможность лично взаимодействовать с руководителями страны, на уровне, скажем, В.М. Молотова и его заместителей. Максимума влияния П.Л. достиг весной и летом 1945 г., когда он получил Золотую звезду Героя Социалистического Труда. В августе 1945 г., после того как американцы сбросили атомные бомбы на Хиросиму и Нагасаки, в СССР был создан Специальный комитет по вопросам атомного оружия. В числе немногих ученых, которые были включены в этот комитет, во главе которого стал Л.П. Берия, был и П.Л. Капица[1]. Этот факт тоже говорит о том, что влияние П.Л. Капицы в это время достигло максимума.

В это же время, однако, группа консервативных инженеров, которым не нравилась деятельность П.Л. в области производства кислорода и у которых почва уходила из-под ног, решила дать бой Капице и доказать правительству, что их метод более эффективен, а метод Капицы, если и будет работать, то только в далекой перспективе. Решать же все эти проб-

[1] На основании постановления Государственного комитета обороны от 20 августа 1945 г. при нем был образован Специальный комитет в составе Л.П. Берия (председатель), Г.М. Маленков, Н.А. Вознесенский, Б.Л. Ванников, А.П. Завенягин, И.В. Курчатов, П.Л. Капица, В.А. Махнев и М.Г. Первухин. На комитет было возложено "руководство всеми работами по использованию внутриатомной энергии урана" (Изв. ЦК КПСС. 1991. № 1. С. 145). – *Примеч. ред.*

лемы нужно быстро, экстренно, потому что промышленность нуждается в кислороде. И они начали серьезную интригу против П.Л.

Группа эта была довольно настырная, им удалось заручиться поддержкой некоторых бюрократических кругов и даже в самом правительстве. Применяли они, по-видимому, не только дозволенные, но и недозволенные приемы[2]. Вокруг П.Л. создавалась определенная атмосфера. Его противники старались доказать, что Капица увел всю кислородную программу на неправильный путь, добавляя при этом разные характеристики П.Л. как человека, не совсем лояльного по отношению к системе.

Здесь надо сказать о том, как же Капица относился к советской системе.

Сейчас уже широко известно, как часто Капица противостоял системе, в которой жил, в тех случаях, когда те или иные группы интеллигенции подвергались преследованиям, когда жертвами репрессий становились ученые. Очень резко и смело реагировал Капица и на просчеты и глупейшие ошибки властей в научной политике и даже в более широком плане. Его реакция на эти ошибки и на акты произвола властей выражалась в том, что он писал письма "наверх" – Сталину, Молотову, Маленкову, а затем Хрущеву, Брежневу, Андропову. И в этих письмах он касался не только науки, но и вопросов, имеющих отношение к программам развития страны. Лишь в очень редких случаях он получал письменный ответ на свои обращения к руководству страны. Однако известно, что Сталин все его письма читал. Этому имеются прямые доказательства.

Как я уже говорил, Капица в 1934 г. остался в СССР недобровольно. У него в это время успешно шла научная работа в его кембриджской лаборатории, оснащенной самым современным научным оборудованием, созданным в значительной части самим Капицей. Для него поэтому запрет на возвращение в Англию был катастрофой. Вот почему нет ничего удивительного в том, что он стремился тогда вырваться из нашей страны, чтобы продолжить свои исследования в Кембридже. Это ему не удалось.

К вопросу о том, как П.Л. относился к советской системе, следует, на мой взгляд, подойти очень аккуратно. П.Л. любил свою родину. Это

---

[2] 22 августа 1945 г., т.е. спустя всего два дня после создания Специального комитета по атомному оружию, начальник Глававтогена Наркомата тяжелого машиностроения М.К. Суков направляет Сталину письмо с жалобой на П.Л. Капицу. Письмо это было вызвано в первую очередь тем, что в соответствии с готовившимся тогда постановлением правительства Глававтоген прекращал свое существование, а подчиненные ему заводы переходили к Главкислороду. В письме Сукова использовались и "недозволенные приемы". В частности, он писал: "...Система деятельности Главкислорода имеет явно капиталистический характер..." Выдержки из этого письма-доноса были зачитаны Л.П. Берией на заседании Бюро СНК СССР 26 сентября 1945 г., после чего Берия предложил назначить Сукова заместителем Капицы по Главкислороду! (см.: Письма о науке. С. 231–233). – *Примеч. ред.*

не вызывает никаких сомнений и об этом свидетельствует хотя бы тот факт, что в течение 13 лет пребывания в Англии, где он достиг очень высокого положения в научном сообществе, он сохранял советское гражданство, хотя в те времена это было связано с большими сложностями и очень затрудняло ему поездки в другие страны Западной Европы. Вместе с тем надо отметить, что П.Л. с большим интересом и сочувствием следил за экономическим развитием СССР. Мне представляется, однако, что у П.Л. был также и некий принцип в его подходе к государственной власти. Он, как мне кажется, эту власть признавал и уважал. Я уже говорил о том, что участие одного из ведущих политических и государственных деятелей Англии в церемонии открытия Мондовской лаборатории в Кембридже, основателем и директором которой был Капица, свидетельствует о его уважительном отношении к государственной власти Англии. В такой же степени он уважал и власть, которая была в то время в Советском Союзе.

Существуют и другие толкования на этот счет, но, по-моему, они недостаточно обоснованы. В подтверждение того, о чем я говорю, можно привести одно высказывание П.Л. в письме, которое он написал Анне Алексеевне в 1935 г., т.е. тогда, когда он жил один в Москве, а Анна Алексеевна находилась с детьми в Кембридже.

П.Л. писал Анне Алексеевне о том, с какими глупостями ему приходится сталкиваться, взаимодействуя с нашими властями, с советскими сановниками. И давал этим сановникам очень невысокую характеристику, отмечая особо их глупость. В то же время он писал: "Они глупы настолько, что даже не понимают, что я их люблю"[3].

На мой взгляд, это утверждение полностью подтверждает мою точку зрения: ту власть, которую П.Л. считал неэффективной и даже глупой в своих действиях, он тем не менее признавал, и это свое признание он характеризовал словами, в которых даже звучит *любовь* к этой власти. Так что власть советскую П.Л. признавал...

Единственное, что ему в ней не нравилось, – это то, что она совершает много ошибок. Его эти ошибки раздражали, и он считал, что советской власти можно помочь, показывая ей, объясняя ей, как нужно себя вести.

---

[3] Речь идет о письме от 15 июня 1935 г. С отрывками из этого письма были ознакомлены участники вечера в Московском доме ученых в октябре 1990 г., посвященного памяти П.Л. Капицы. Вел этот вечер И.М. Халатников. Приводим отрывок из письма, на который он ссылается:

"Наши идиоты так привыкли, что что они ни скажут ученым, то получают в ответ: "Как хорошо! Как умно!" и пр., что когда я ругаюсь и критикую, то мне прямо говорят, что у нас так не принято говорить с начальством. Конечно, после всего этого я остался сейчас в единственном числе, и только кое-какие из моих друзей, как Коля [Семенов], прямо из-за боязни за меня, убеждают меня переменить тон. Дураки, ведь я же почти наверное больше [их] люблю и ценю наших идиотов, я больше чем кто-либо другой желаю добиться, чтобы у них была хорошая и лучшая наука. Ведь я же для этого готов рисковать своей головой, своими нервами, готов на разлуку с семьей и пр. Вот этого они не хотят понять, а видят в этом какую-то блажь". – *Примеч. ред.*

Вернемся теперь к осени 1945 г. Положение П.Л. к этому времени становится довольно сложным. Сильная интрига против него в кругах, связанных с кислородной промышленностью, – и в то же самое время он становится членом Специального комитета по атомному оружию.

Хотелось бы здесь отметить, что, хотя Капица и был выдающимся инженером, нельзя забывать, что он прежде всего был выдающимся ученым и его всегда больше всего интересовала наука. В каком-то смысле он был эгоистом, как всякий ученый. Его больше всего интересовала его *личная* научная работа, его *личная* инженерная работа. И поэтому то, что делают другие, его интересовало в меньшей степени. И это, конечно, накладывало определенный отпечаток на стиль его руководства. Потому что в каждом деле близко ему было то, что он мог делать сам. Возглавив такой большой проект, как Главкислород, он, несомненно, получал удовольствие не от всех аспектов этой деятельности. Ведь от идеи до ее реализации – огромная дистанция. И очень часто реализация идеи, особенно в промышленности, – работа довольно скучная и рутинная, и этой работой П.Л., естественно, занимался с меньшим энтузиазмом, чем своей личной творческой работой.

Попав в атомный проект, П.Л. столкнулся с той же проблемой. Этот проект с самого начала предполагал участие огромного количества людей. И для П.Л. сразу же возникла проблема его роли в этом проекте. Потому что руководить многотысячным коллективом – это было не в духе Капицы. Он должен был найти свое место – в котором его могучий ум ученого и инженера мог себя проявить. Это было для него довольно сложно. Поэтому у него тогда, несомненно, возник некий внутренний конфликт. Ему приходилось участвовать в заседаниях, которыми руководил Берия. Эти заседания проходили в авторитарном стиле. За председательским столом сидел Берия, а большая группа ученых сидела где-то в конце перпендикулярного стола. П.Л., как мне рассказывали, даже не всегда слышал, что говорили за главным столом, где сидел Берия. И его такая двусмысленная ситуация, естественно, раздражала.

Главный вопрос, который обсуждался на этих заседаниях, – какой линии придерживаться в развитии советского атомного проекта, в создании советского атомного оружия. Линия, которую проводил Берия (и он имел поддержку), – копировать полностью американский проект. К этому времени был опубликован так называемый отчет Смита, в котором содержалась довольно большая информация о том, как развивался Манхэттенский проект. В этом отчете не было технических деталей описания атомной бомбы, ее размеров, габаритов, материалов, из которых делались отдельные компоненты бомбы. Однако основное направление там было изложено.

Еще до первого испытания американской атомной бомбы наша разведка сообщила очень важную информацию о конструкции первой атомной бомбы. Эта информация содержала и размеры, и вес, и компо-

ненты, из которых создавалась атомная бомба. Об этой информации ученые, по-видимому, не знали, им она не сообщалась. Может быть, И.В. Курчатов и Ю.Б. Харитон знали... Поэтому идея организовать эту программу в том же духе, как и у американцев, была совершенно естественной. Ведь по существу уже после первого испытания американской атомной бомбы было известно, что эта конструкция работает. В руках у руководителей советского атомного проекта имелось полное описание первого испытания американской атомной бомбы. И поэтому естественной была идея, что нужно идти по этому самому пути.

Капица, почти наверняка, не располагал всей этой информацией. И как человек, мыслящий всегда оригинально, что типично для ученого такого масштаба, он стал думать о каких-то альтернативных решениях. Свою идею об альтернативных решениях он стал продвигать на заседаниях Специального комитета. А поскольку Берия знал больше об американском проекте, чем Капица, поскольку он имел более полную информацию, его это очень раздражало. Берия не желал думать ни о каких альтернативных путях, у него на руках была, как говорится, козырная карта, которую он не мог показать Капице. П.Л. настаивал на поисках других решений. Это было совершенно для него естественно. Невозможно представить себе, чтобы П.Л. был бы готов просто повторять то, что делают другие. Поэтому он все время уводил дискуссию в сторону, что раздражало председателя Специального комитета. Таким образом, было взаимное раздражение. Поведение П.Л. раздражало Берию, а Берия своим поведением, авторитарным стилем дискуссии раздражал Капицу.

Итак, с одной стороны, в кислородной промышленности тучи над Капицей сгущались, его противники, которые преследовали свои личные интересы, в борьбе с Капицей были готовы на все и имели, по-видимому, выход на Берию. С другой стороны, в атомном проекте он места для себя не находил, потому что никогда ядерной физикой не занимался, а повторять шаги других ему было неинтересно.

Ситуация была критическая. И П.Л. ее совершенно правильно понял. И Берия к этому моменту понял, что Капица ему для атомных дел не нужен, а, с другой стороны, почва для разгрома его кислородных работ была готова и можно было разделаться с ним.

И тут Капица, как шахматист высокого класса, находит нетривиальный ход. Из очень сложного, почти тупикового положения – англичане такое положение называют deadlock – Капица находит выход. Выход, правда, азартный и очень рискованный. Как шахматист в трудном положении, он делает рискованный ход – он жалуется Сталину на Берию. Он пишет ему два письма – 3 октября и 25 ноября 1945 г. В одном из этих писем он обращает внимание Сталина на то, что Берия руководит атомным проектом, ничего не понимая в сути этого проекта. И даже приводит аналогию с дирижером, который управляет оркестром, не зная партитуры.

Я не знаю, были ли подобные случаи еще – чтобы кто-либо посмел пожаловаться Сталину на Берию. Но Капица сделал этот азартный ход и последствия его рассчитал, по-видимому, правильно. П.Л. понимал, что Сталин покажет его письма Берии (он даже сам просил это сделать в одном из писем). Он знал, что Берия был в какой-то степени любимчиком Сталина, но он знал также, что Сталин никому не доверял. По-видимому, Сталин собирал компрометирующий материал и против Берии. И письма П.Л. он использовал так, как это можно было предположить, зная, что представляет собой Сталин. С одной стороны, показав письма Капицы Берии, Сталин понимал, как тот отреагирует и что Капицу ждет расправа. Однако он считал, что П.Л. надо сохранить как некий козырь, который когда-нибудь, может быть, пригодится и против Берии. Кроме того, несомненно, Сталин, эта сложная личность, испытывал какую-то внутреннюю симпатию к Капице. Ему импонировал смелый и яркий человек, человек, имеющий высочайшую международную репутацию. И он рассчитывал, по-видимому, на то, что такой человек может ему пригодиться в будущем. Поэтому Сталин разрешил Берии расправиться с Капицей, но не полностью. П.Л. был освобожден от обязанностей начальника Главкислорода и от обязанностей директора Института физических проблем. Вот этого Капица не ожидал – того, что его лишат института. Здесь он не совсем точно рассчитал свой ход. Но в такой сложной комбинации рассчитать точно подобный рискованный ход было невозможно. Он понимал, что потеряет кислород, но не думал, по-видимому, что потеряет и институт. Добиться безупречного fine tuning'а[4], когда вы играете с такими игроками, как Сталин и Берия, дело почти безнадежное, произвести расчет с такой точностью невозможно.

П.Л. выиграл – он спас свою жизнь. Если бы не этот ход, то тучи, которые тогда над ним сгущались, были столь зловещими, что все могло кончиться значительно хуже. Его могли бы обвинить во вредительстве в кислородных делах. А мы знаем, чем в те времена кончались подобные обвинения... Своим рискованным ходом Капица спас свою жизнь.

П.Л. был отстранен от всех своих административных обязанностей. Он уехал на дачу. Первое время очень переживал, болел, но потом постепенно взял себя в руки, устроил у себя на даче небольшую лабораторию – "хату-лабораторию", как ее называли, в которой довольно успешно работал в области гидродинамики, а потом начал новое направление – электронику больших мощностей.

По существу, Капица находился тогда в ссылке и очень немногие из его прежних друзей навещали его. Из моих друзей мне известны только Л.Д. Ландау и Е.М. Лифшиц, которые регулярно ездили к нему на Николину Гору.

Институт физических проблем по отношению к П.Л. держался ло-

[4] Тонкая настройка (англ.)



А.И. Алиханьян и Л.Д. Ландау на Николиной Горе у опального Капицы. 1947 г.

ально, ему помогали приборами, материалами, спустя какое-то время новый директор, А.П. Александров, разрешил его лаборанту С.И. Филимонову помогать ему в "хате-лаборатории". Однако навещать его большинство прежних друзей побаивались, потому что понимали, что П.Л. на Николиной Горе находится под постоянным наблюдением органов безопасности.

В 1947 г. в МГУ был открыт новый факультет – физико-технический, который в дальнейшем был преобразован в Московский физико-технический институт. П.Л. вместе с С.А. Христиановичем и А.С. Яковлевым был инициатором создания нового института. После того как тогдашнее руководство страны поняло, как важны ученые для создания атомного оружия, оно с большим вниманием стало относиться к науке вообще. Одним из результатов этого внимания к науке и стало создание нового типа университета – МФТИ, в котором должны были готовить физиков всех направлений в тесном контакте с Академией наук.

П.Л. был назначен заведующим кафедрой общей физики физико-технического факультета МГУ и в сентябре 1947 г. приступил к чте-

нию лекций. Он читал курс общей физики. Курс этот был очень нетривиальным, потому что читали его поочередно П.Л. Капица и Л.Д. Ландау. И эти две гигантские фигуры создали совершенно уникальный курс общей физики. Студенты на их лекции ходили толпами. Это продолжалось в течение двух лет.

В декабре 1949 г. "страна отмечала", как тогда говорили, 70-летие со дня рождения Сталина. Как и во всех советских учреждениях, на физико-техническом факультете МГУ в те дни проходило торжественное заседание, посвященное этому юбилею. На это заседание были приглашены все профессора. И все они явились. Кроме Капицы... Это был конец его карьеры в МГУ...

Возникает вопрос: не противоречит ли этот демонстративный шаг П.Л. изложенной выше концепции об его отношении к властям? Нет никакого сомнения, что Капица никогда не был готов прощать личной обиды, нанесенной ему, в том числе и со стороны властей. Цену себе он знал, и чувство собственного достоинства у него было сильно развито. Однажды, уже в опальные годы, его пригласили к правительственному телефону на даче Совета Министров в Соснах, неподалеку от дачи П.Л. Звонил Г.М. Маленков. Он сказал П.Л.: "Товарищ Сталин удивлен, почему вы перестали ему писать". Не знаю, что ответил П.Л. Маленкову, по-видимому, ушел от ответа. Но перестав писать Сталину письма, П.Л. показал ему, что он на него серьезно обижен. Тот это понял и отреагировал на этот шаг звонком Маленкова. Неявка Капицы на юбилейное собрание призвана была еще раз показать Сталину, что П.Л. на него обижен...

Теперь мне хотелось бы рассказать о том, как П.Л. вернулся в Институт физических проблем, как он вновь стал директором института.

Надо сказать, что А.П. Александров в институте бывал немного. Он был по совместительству также первым заместителем И.В. Курчатова в его институте. И там занимался своими реакторными делами. Поэтому Институт физических проблем был по существу беспризорным. В течение многих лет научная работа в институте шла по инерции, управлял институтом фактически М.П. Малков, инженер-криогенщик по профессии, который был неплохим администратором. Каждая лаборатория имела свое задание, и она самостоятельно его выполняла.

В 1953 г., после смерти Сталина и ареста Берии, в атмосфере института возникла идея о возвращении П.Л. Сотрудники института эту возможность обсуждали, однако не будем забывать, что переход от сталинского режима к хрущевскому произошел не сразу, на это ушло несколько лет. Но идея вернуть ИФП Капице витала в воздухе.

За те 7–8 лет, что П.Л. находился на Николиной Горе, у него появились серьезные продвижения в области создания мощных генераторов электромагнитного излучения. И П.Л. стал опять, как шахматист, думать о том, какой надо сделать ход, чтобы обратить к своей деятельности внимание высокого руководства. Первый такой ход он сделал еще

при жизни Сталина, летом 1950 г., когда его исследования по электронике больших мощностей находились в начальной стадии. В письме к Г.М. Маленкову от 25 июня 1950 г. он писал, что им теоретически найден метод электромагнитного излучения, с помощью которого можно будет уничтожать самолеты и другие объекты[5]. 22 июля 1953 г. Капица снова пишет Маленкову, который стал в то время Председателем Совета Министров СССР. В этом письме он просит "быстро построить" специальное лабораторное здание для его исследований в области электроники больших мощностей. "Проект уже готов", – пишет П.Л. и просит срочно прирезать к своему дачному участку 0,5–1,0 га, чтобы построить здесь, на Николиной Горе, новую лабораторию[6].

Надо иметь в виду, что Институт физических проблем не играл решающей роли в создании атомного оружия. Однако отдельные проблемы, возникающие при его создании, решал довольно успешно. Поэтому институт курировался теми членами правительства, которые были причастны к созданию атомного оружия. К 1953 г. были созданы уже и атомная бомба, и водородная бомба. И лица, которые были к этому причастны – Ванников, Завенягин (люди технократического направления), Малышев и Первухин (близкие к руководству страны политические деятели), знали об Институте физических проблем, это была в каком-то смысле их епархия. Вернуть Капице институт в том виде, в котором он был до его отстранения, было, по-видимому, несложно. Однако вернуть ему институт, который играл хоть какую-то роль в создании атомного оружия, было нелегко, поскольку эти "генералы" свои "боевые единицы" берегли и расставаться с ними не хотели.

Капица это прекрасно понимал. Он понимал также, что привлечь внимание правительства к своей работе по электронике без специальной "наживки" он не сможет. Этой "наживкой" и послужила в свое время идея о возможности применения мощного электромагнитного излучения для сбивания самолетов и других воздушных целей, о чем он писал в 1950 г. Маленкову. В таком виде эта идея могла произвести впечатление на правительство, на наших государственных деятелей. В некотором смысле Капица предвидел идею лазера и лазерного оружия. Разница лишь в диапазонах электромагнитного излучения. Он работал в одном диапазоне, а лазерное излучение – это другой диапазон.

В это время лазеры еще не были изобретены. Но идея, что можно электромагнитное излучение использовать для сбивания самолетов или других объектов, – эта идея, по существу, впервые была сформулирована в этом письме. И в дальнейшем она была использована П.Л. для пропаганды своих научных достижений. Эта идея в качестве "наживки"

---

[5] *Капица П.Л.* Письма о науке. С. 287.
[6] Там же. С. 301.

была вновь, как рыболовом, использована им в письмах, которые он уже после смерти Сталина писал Н.С. Хрущеву и Г.М. Маленкову.

Вопрос о возвращении института Капице обсуждался на самом высоком уровне, по-видимому, на заседании Президиума ЦК КПСС. По той информации, которая тогда просочилась (это было в начале 1954 г.), возникло сильное сопротивление со стороны атомного лобби. Первухин, Малышев и другие выступили против возвращения ИФП Капице. Они не хотели расставаться с институтом, хотя у них были "объекты" и покрупнее. Они заявили, что не могут вернуть институт Капице, поскольку там ведутся важные исследования по атомному оружию.

Тут я должен сказать, что основным препятствием к возвращению института П.Л. являлась теоретическая лаборатория, которой руководил я. (Она выделилась из теоротдела Ландау.) В этой лаборатории (а в нее входило большое вычислительное бюро) продолжалась еще некоторая деятельность в области атомного оружия, продолжались кое-какие расчеты. Противники возвращения института Капице говорили: "В ИФП ведутся важные теоретические исследования, и мы не можем допустить, чтобы Капица, человек с сомнительной репутацией, знал об этих исследованиях". Такая, примерно, была логика их рассуждений. Я, таким образом, оказался в довольно странном положении. С одной стороны, я был одним из активных двигателей идеи возвращения института Петру Леонидовичу и в то же время – одним из препятствий, одним из тормозов.

В то время у нас в институте большую роль играл секретарь парткома Владимир Хозяинов. Он был аспирантом Ландау, сдал у него теорминимум. И хотя Ландау еще в 1950 г. предупреждали, что человек этот невысокого морального уровня, Ландау по этому поводу сказал следующее: "Он сдал теорминимум, поэтому он имеет право быть принятым в мою аспирантуру. Я не могу делать никаких исключений". Хозяинов отплатил ему черной неблагодарностью. В январе 1953 г., когда на партийном собрании ИФП обсуждалось "дело" врачей, Хозяинов бил себя в грудь и рассказывал, как Ландау плохо им руководил, намекая на то, что его национальность была несимпатична Ландау...

В 1953–1954 гг. Хозяинов был секретарем партийной организации ИФП, был вхож в отдел науки ЦК КПСС и имел информацию из довольно высоких, по-видимому, источников. Однажды он появился в институте и в коридоре сообщил мне, что вопрос о возвращении института Капице обсуждался на заседании Президиума ЦК и было решение институт Капице не возвращать. У меня было ощущение, что, судя по некоторым деталям, информация эта исходила от М.А. Суслова.

Мне стало ясно, что если мы хотим, чтобы Капица вернулся в институт и вновь стал его директором, мы должны действовать, и действовать быстро. И мне пришла в голову идея подготовить коллективное письмо руководителям страны. Это было, по-видимому, одно из пер-

вых подобных писем. Потом такие коллективные обращения стали очень популярны в нашей общественной жизни.

Я пошел к Ландау, говорю ему: "Дау, положение плохое. Наверху приняли решение не возвращать институт Капице. Нужно писать немедленно письмо Хрущеву и Маленкову и собирать подписи влиятельных физиков, академиков".

В это время у Ландау находился А.И. Ахиезер. Он сказал: "Зачем писать такое письмо? Если захотят вернуть институт Капице, вернут и без письма". Такой вот оппортунизм был проявлен. Однако Ландау посоветовался со своим другом А.И. Алиханьяном, тот эту идею поддержал. Мы с Ландау составили письмо. В нем высказывалась одна очень простая мысль: справедливость должна быть восстановлена, институт должен быть Капице возвращен.

Возник тогда вопрос: кто будет это письмо подписывать? Был составлен список. Сбором подписей занимался я вместе с моим другом Алексеем Абрикосовым. Мы объезжали с ним академиков, членов-корреспондентов, известных физиков. Письмо это подписали А.И. Алиханов, А.И. Алиханьян, Н.Н. Андреев, Л.А. Арцимович, Л.Д. Ландау, Г.С. Ландсберг, М.А. Леонтович, П.Н. Лукирский, Н.Н. Семенов, И.Е. Тамм, А.И. Шальников, А.В. Шубников. Всего подписали 12 человек. Мы не обращались к А.П. Александрову, это было бы бестактно. Только один человек отказался подписать, это был И.К. Кикоин. Он сказал те же самые слова, что и А.И. Ахиезер: "Если решат вернуть институт, то сделают это и без нашего письма". Это был единственный случай отказа.

Мне запомнилась особенно реакция Шубникова. Это был наш известный кристаллограф, классик, человек сдержанный, несколько суховатый. Мне с ним прежде не приходилось сталкиваться, мы были разного поколения, но сообщество физиков тогда не было таким большим, как сейчас, так что обо мне он что-то слышал и принял меня очень любезно. Немедленно подписал письмо, без всяких слов. Единственно, что он у меня спросил: "А кто еще подпишет это письмо?" И аккуратненько записал в свою записную книжку все имена. Это была естественная реакция хорошо организованного, может быть, немного педантичного человека. Я запомнил его готовность подписать наше письмо и эту его педантичность.

Это письмо, с 12 подписями, мы с Абрикосовым отвезли в приемную Совета Министров и в приемную ЦК КПСС.

Тогда такие коллективные письма были еще редкостью, и письмо 12 физиков произвело впечатление. Вскоре, по-видимому, состоялось еще одно заседание Президиума ЦК и была создана согласительная комиссия. Потому что голоса на том заседании, как нам стало известно, разделились примерно поровну. Единодушия даже после письма физиков не было. Я думаю, что Хрущев и Маленков в душе сочувствовали идее возвращения института Капице, но была оппозиция со стороны группы Малышева и Первухина.

Согласительная комиссия в конце концов решила: Институт физических проблем возвратить Капице, а те лаборатории, которые были тесно связаны с деятельностью Министерства среднего машиностроения, передать другим институтам. Лаборатория ускорителя Ван-де-Граафа была передана Курчатовскому институту, а теоретическая лаборатория, которую я в то время возглавлял, – в Институт прикладной математики, директором которой был М.В. Келдыш. Таким образом, вопрос об основном препятствии – теоретической лаборатории с вычислительным центром – был решен, и П.Л. вернулся в институт.

Я пробыл в Институте прикладной математики всего полгода. Для меня уход из ИФП был личной трагедией. Связь с Ландау я, естественно, мог поддерживать, но дело в том, что я привык к обстановке этого уникального учреждения. И для меня уход в другой институт означал серьезный кризис. К тому же место для физика в математическом институте найти было нелегко...

Я пожаловался на свою судьбу И.В. Курчатову, который относился ко мне с симпатией. Сказал ему, что не нахожу себе места в математическом институте. Он предложил: "Я тебя заберу к себе". (Он ко многим обращался на "ты".) Появилось даже распоряжение по Академии наук о переводе моей группы, уже без математиков, в институт Курчатова. Для нас было уже выделено помещение в корпусе у Арцимовича.

Однако я не спешил туда перебираться. Дело в том, что к этому времени в работе, связанной с атомным оружием, интересных проблем для физиков уже не было. Основные физические вопросы были давно решены, работа становилась все более и более рутинной. Я подождал месяц или два, никого, вижу, судьба моя не волнует, и тогда решился и написал письмо А.П. Завенягину, министру среднего машиностроения. В своем письме я писал, что как физик сделал все, что мог, и я не вижу, чем могу быть полезен атомной программе. Вскоре мне разрешили вернуться в Институт физических проблем.

С высокой должности заведующего лабораторией я пришел в ИФП на должность старшего научного сотрудника, но был счастлив, что могу вернуться в свой институт и работать с Ландау и Капицей.

Сложный период жизни П.Л. Капицы с 1946 по 1954 г. даже среди его близких друзей, пытавшихся проанализировать события тех дней, не находил однозначного объяснения. Не всегда удавалось при этом, что называется, свести концы с концами. Выше я попытался дать свою версию, как мне кажется, логически непротиворечивую.

Анна Алексеевна Капица, любезно ознакомившаяся с рукописью, сделала замечание, которое, с ее разрешения, приведу:

"П.Л., а также Алексей Николаевич Крылов[7] власть терпели, как терпели силы природы – дождь, бури, землетрясения и пр. Силы природы не уважают, но с ними живут..."

К замечаниям Анны Алексеевны, сыгравшей важнейшую роль в жизни П.Л., а иногда, по-видимому, определяющую в принятии решений, необходимо отнестись самым внимательным образом. В ее подходе акцент отличается от моего. Можно ли, отталкиваясь от этого акцента, связать логически факты жизни и поступки П.Л. этого периода? П.Л. был яркой и противоречивой личностью. А сталкиваясь с ярким явлением, каждый видит его по-своему, иногда даже видит то, что хочет увидеть.

Н.С. Хрущев

ПУСТЬ ПРОСТИТ МЕНЯ АКАДЕМИК КАПИЦА...*

...Сталин предложил построить [П.Л. Капице] специально институт в самом лучшем месте Москвы. [Тогда таким местом] Воробьевы горы считались. Надо сказать, что до того этот участок был отведен для строительства посольства США. Когда был послом Буллит, он втерся в большое политическое доверие и выдвинул предложение построить специальное помещение на Ленинских горах. Ему был отведен этот участок. Но потом, когда Буллит оказался не таким человеком, каким он себя представлял, Сталин очень негодовал и сказал: "Давайте институт построим на том участке, который отводился под строительство посольства США".

Институт этот был построен. И я, когда бывал в Москве, всегда выезжал на Воробьевы горы проехаться; я видел уже созданный институт и радовался, что мол в этом институте ученые, наши чародеи, под руководством Капицы создают что-то небывалое, необыкновенное для нашей страны. Но то, над чем работали, я не знал. А при Сталине был такой порядок: если тебе не говорят то, что ты хочешь знать, то и не спрашивай об этом – значит, тебя это не касается. И я никогда не спрашивал.

Потом уже – или перед войной, или во время войны – Сталин стал выражать недовольство и даже гнев против Капицы, что Капица не дает то, что он может дать, что Капица не оправдывает наших надежд, и

---

[7] Отец А.А. Капицы.

* Из "Воспоминаний", записанных на магнитофоне. Публикуется по стенограмме, по которой в Колумбийском университете (Нью-Йорк) было подготовлено американское издание "Воспоминаний" Н.С. Хрущева (Khrushchev remembers. The last testament. Boston: Little Brown and Co., 1974).

прочее негодование. Насколько были обоснованны эти негодования, мне трудно судить. Но я тогда верил Сталину – если Сталин говорит, значит, так и было.

Когда кончилась война, а кончилась война взрывом атомной бомбы Америкой, – мы отстали. Тогда весь мир ученый трубил об этой атомной бомбе и о превосходстве США. А тут уже союзнические узы, которые у нас укреплялись во время войны против Германии, ⟨...⟩ дали трещину и, наоборот, началась холодная война, которую раздул Черчилль своей речью в США.

А когда мы взорвали бомбу, то поднялся буквально истошный вой в буржуазной прессе, что бомбу русские получили из рук Капицы, что Капица – такой-сякой ученый-физик, что только он мог дать русским атомную бомбу. Тут Сталин возмущался и говорил, что Капица к этому абсолютно никакого отношения не имеет, что он не занимался этим вопросом. Видно, так это и было.

Когда умер Сталин, то у меня сохранилось двойственное отношение к Капице. С одной стороны, он признанный в мире крупнейший ученый-физик, а с другой стороны, этот ученый не дал нам возможность получить атомную бомбу раньше Америки, даже если не раньше, то не оказал нам помощи в создании советской атомной бомбы. Поэтому отношение к Капице было больше чем сдержанное.

Когда умер Сталин, Капица попросился ко мне на прием. Я его принял, я слушал его, внимательно слушал[1]. Помню, Капица поднял вопрос, какую-то тему, над которой он хотел работать, и просил оказать ему помощь. Он пригласил меня в свою лабораторию. Я это сейчас нетвердо помню. Денег ему мы, по-моему, тогда тоже не дали – но я не точно помню.

Когда я расспрашивал кого-то, по-моему, Курчатова или еще кого-то из ученых о той теме, над которой работает Капица, то они говорили, что эта тема не является очень острой для Советского Союза. А тогда остроту мы измеряли только укреплением обороноспособности нашей страны – военной темой.

Потом через какое-то время Капица опять попросился ко мне на прием[2]. И я его опять принял. Я у него спросил: "Почему вы, товарищ Капица, не возьмете тему оборонного значения? Мы сейчас в этом нуждаемся". Он довольно пространно мне объяснил свое отношение к военной тематике. Насколько я помню, а основы я хорошо помню, он мне так говорил: "Я не люблю заниматься военной тематикой. Я – ученый, а ученые подобны артистам. Они любят, чтобы об их работе говорили, показывали в кино, писали в газетах и прочее. Военная тематика – это секретная тематика. Если заниматься военной тематикой, это значит похоронить себя в стенах института, в ко-

[1] П.Л. Капица был принят Н.С. Хрущевым 15 декабря 1954 г.–*Примеч. ред.*(здесь и далее).
[2] Второй раз П.Л. Капица был принят Н.С. Хрущевым в феврале 1958 г.

тором ты работаешь. И фамилия тоже исчезнет из печати. Я не люблю этого. Я хочу быть знаменитым. Я хочу, чтобы о моей работе писали"[3].

На меня такие рассуждения произвели, надо признаться, очень странное впечатление, и не в пользу академика Капицы. Ведь что же делать? Это же вынужденная тематика. Пока существуют классы, армии, государства-антагонисты, нам надо заниматься военной тематикой – иначе нас задушат, раздавят, разомнут. А он говорит: "Нет, я все-таки не хочу заниматься военной тематикой".

Мне было трудно даже определить, как это так – советский человек, пережил и видел страдания нашего народа, которые принесла война Гитлера против Советского Союза. А мы же сейчас прилагаем все усилия с тем, чтобы этого не повторилось, все делаем для подъема экономики, науки, культуры, военной мощи. Без науки военную мощь нельзя создать. И крупнейший ученый с мировым именем отказывается оказать нам помощь.

Если бы он это говорил не мне, а Сталину, то я не знаю, какой бы вывод сделал Сталин, но на меня это тоже подействовало плохо.

Я спросил при встрече товарища Лаврентьева: "Как вы относитесь к Капице? Как вы его расцениваете?" Товарищ Лаврентьев дал мне очень высокую оценку этого человека. Ну, мне уже это было известно, что он является крупным мировым ученым. ⟨...⟩ Капица, когда со мной говорил, выразил желание поехать за границу. В общем он хотел, чтобы в печати пошумели о его поездке. Я говорю Лаврентьеву: "Вот он хочет поехать за границу. Как вы относитесь к этому?" Лаврентьев говорит: "Можно пустить". – "Вы считаете, что он честный человек?" – "Да, я абсолютно уверен, что это очень честный человек и порядочный".

Одним словом, Лаврентьев дал ему очень хорошую характеристику, и это меня успокоило. Я говорю: "Ну, а вот его отношение к военной тематике?" – "Да, он такой оригинал. Так смотрит на военную темати-

---

[3] Что-то в этих словах напоминает манеру говорить Петра Леонидовича. Во всяком случае, рассчитаны эти слова на слушателя с хорошо развитым чувством юмора. Это шутка, но шутка горькая. П.Л. Капица, например, очень остро переживал "анонимность" научного подвига С.П. Королева. Что же касается сути дела, то послушаем лучше самого Петра Леонидовича. 27 февраля 1955 г. он пишет Н.С. Хрущеву: "...Я посылаю Вам записку, в которой излагаю состояние вопроса ⟨...⟩ по применению для обороны мощных пучков электромагнитной природы. В этой записке я также намечаю пути развития своих работ. ⟨...⟩ Меня очень огорчает, что у нас пока еще по-настоящему не понимают, что сейчас самая важная научная задача – это скорее найти верное средство защиты нашей страны от атомной напасти, и все должны дружно помогать этим работам. Нельзя терять времени..." 28 марта 1955 г. П.Л. Капица снова пишет Хрущеву: "...На заседании ЦК Вы говорили, что надо скорее решать поставленную мною проблему обороны от атомных бомб. Все мое прежнее отношение к этой проблеме, конечно, говорит о том, что я тоже к этому стремлюсь".

ку. У него сын замечательный ученый-географ, большой патриот. Поэтому я считаю, что и отец тоже является советским патриотом". – "Хорошо, – склонялся я к тому, чтобы разрешить ему выехать за границу, чтобы он несколько проветрился, тем более что он работал не над нашей военной темой. – А как вы считаете, знает он о военной тематике, над которой работают наши ученые?" – "Да, это он все знает. Академики общаются между собой и обмениваются мнениями, поэтому он знает это". Это меня сразу насторожило.

Тогда я спросил Лаврентьева: "Может ли он как-нибудь проговориться?" – "Трудно мне сказать за него, но я его считаю хорошим ученым и большим патриотом советской страны, и он предателем не станет". Ну, одно дело – предать, а другое – разболтать, это разные вещи.

Тогда мы обменялись [мнениями] в руководстве и решили все-таки воздержаться от посылки Капицы за границу. Мы тогда находились на таком предельном уровне в смысле атомных вооружений, который требовал большой секретности – какое количество у нас этого оружия. Поэтому мы не хотели, чтобы наши противники узнали об этом как-то косвенно. А у нас не было уверенности, что Капица в разговоре своем не проговорится с учеными, среди которых у Капицы много знакомых за границей. Поэтому мы отказались выдать разрешение на поездку.

Я потом читал, уже года два тому назад, что академик Капица ездил за границу, шумно провел свою поездку и получил признание – был избран почетным академиком в разных странах и прочее[4]. Ну, что же, я радуюсь: наконец-то Капица был за границей. Он получил удовлетворение – получил такое признание и порисовался в печати.

Я сейчас сожалею, что не в мое время – когда я работал – академик Капица выехал за границу. Но я не мог этого сделать в то время. Ведь когда Капица поехал за границу, мы уже были признанной атомной державой и признаны были США, признаны были президентом США Джоном Кеннеди. А признание его выразилось в том, что, как он сказал: "США могут уничтожить дважды Советский Союз, но Советский Союз может нас уничтожить однажды". А нам большего признания не требуется – это равенство сил. ...Это было признание того, что сейчас Советский Союз обладает мощью ответного удара, который может уничтожить США. И в это время можно было послать [за границу такого] человека, как академик Капица, – даже такого человека, о котором мы не были уверены, что он не скажет нашим противникам того, что мы бы не хотели, чтобы они знали. А сказать это можно не прямо, а косвенно, потому что Капица ведь разговаривал с нашими учеными. Так он и мог это сказать для славы – ведь он, как артист, любит, чтобы ему аплодировали.

---

[4] Речь, по-видимому, идет о поездке П.Л. Капицы в Данию в мае 1965 г., где ему торжественно была вручена золотая медаль имени Нильса Бора. Это была первая поездка П.Л. Капицы в капиталистическую страну после его возвращения из Англии в 1934 г.

Эти слабости человеческие многим свойственны, и я не осуждаю за эти слабости. Но долг мой тогда как Председателя Совета Министров требовал осторожности. Я эту осторожность проявил, и мы тогда не разрешили Капице, хотя он с официальной просьбой не обращался, а только вопрос ставил. Вот такое смешанное чувство у меня осталось от бесед, которые я имел с академиком Капицей.

Капица мне рассказывал, что он большое дело сделал. Да это и другие говорили, и это известно, что он дал новый метод получения кислорода. Это для экономики страны сыграло очень большую роль. Но мы тогда хотели большего. Мы хотели, чтобы подтвердилось то, что говорили буржуазные газеты: что Капица создал атомную бомбу, мы этого хотели. Я не знаю, мог ли он это сделать, мне трудно судить, я не ученый. Но, во всяком случае, он не приложил свою руку к этому делу и даже старался доказать, что он не занимается этим вопросом из-за каких-то принципиальных вопросов.

Если сравнить и сопоставить Капицу и Сахарова... Сахаров тоже к нам обратился, чтобы не взрывали водородную бомбу. Но он все-таки дал нам водородную бомбу. Это – патриотизм, это вклад, и какой вклад! Хотя он потом просил, чтобы не взрывали эту атомную бомбу. Но как же иметь ее без экспериментальных взрывов? Оружие, которое берется на вооружение, обязательно испытывается, с тем чтобы быть уверенным, что в нужное время оно будет действовать безотказно.

Ну, видимо, в этом вопросе создаются колебания. Вот академик Сахаров не определил тогда своего отношения. С одной стороны, он почувствовал раздвоение. Он чувствовал, что он должен помочь стране получить нужное вооружение против агрессоров. А с другой стороны, боялся применения этого оружия. И он, видимо, боялся, что применение этого оружия будет связано с его именем, и хотел, чтобы его не испытывали. Ну, что же, тут может быть разный подход – человека и ученого. Он, видимо, пацифистского направления человек. И я за пацифизм, если бы мы создали условия, исключающие войны. Но пока мы живем в таком мире, где нужно смотреть в оба, то здесь поддаваться одностороннему разоружению и такому пацифистскому настроению опасно. Могут слопать империалисты.

Почему же все-таки я не согласился с тем, чтобы академик Капица поехал за границу? Это что же, отрыжки сталинского времени? Возможно. Я ведь столько лет проработал под руководством Сталина. Не сразу освобождаешься от тех налетов, которые там оседают. Я этого не отрицаю. Для этого нужно время, время – чтобы осознать и отрешиться. Но все-таки я думаю, главное не в сталинском наследстве взглядов, а в заботе о своей стране, о своем государстве, о своем народе. Поэтому не сама поездка академика Капицы беспокоила меня и руководство. Я сам ничего лично не решал и не имел права решать сог-

ласно нашему порядку и кодексу – и государственному, и партийно-моральному. Но я лично был против поездки – я об этом уже записывал, когда я задал товарищу Лаврентьеву вопрос, знает ли Капица о наших работах по вооружению, ядерному вооружению и ракетному. Он мне ответил, что Капица все знает.

Ну, если он знает и отказался сам работать в этой области, у меня тут всякие мысли возникли. ⟨...⟩

Я бы хотел привести примеры [из] практики, мое понимание и мои взгляды насчет того, держать ли границу взаперти. ⟨...⟩ Ну, всем известно, что после Сталина мы открыли ворота широко для поездок наших людей и для поездок желающих ознакомиться с Советским Союзом. Конечно, хлынули люди разных направлений и разных политических убеждений.

А иначе и быть не может – ведь народ состоит из разных элементов политических взглядов. Поэтому надо считаться [с этим] и брать за основу то, что имеется. Поэтому ехали к нам люди с разными намерениями и люди от нас тоже ехали с разными намерениями. И некоторые, даже из туристов, которые уезжали из Советского Союза, не возвращались. Некоторые уезжали с коллективами театральными, и некоторые из этих участников не возвращались.

Это огорчало, но это меня не волновало. Были случаи, когда люди не возвращались, а через некоторое время слезно молили, чтобы им [разрешили] вернуться на родину. Много таких было случаев. Я бы пример привел и известного риска.

Я не помню, как возник вопрос – или же персонально лично тов. Рихтер пожелал поехать за границу, или в порядке договоренности между государствами он должен был представлять Советский Союз как великий музыкант. Мне тут же стали доказывать, что посылать товарища Рихтера за границу опасно, что он по национальности немец, что мать его живет в Западной Германии, что он, возможно, вероятнее всего, пожелает соединиться со своей матерью. ⟨...⟩ И надо было решать.

Я высказался в коллективе[5], что я за то, чтобы разрешить тов. Рихтеру заграничную поездку. Мне говорят, что он может и не вернуться. Так что же – всегда мы какой-то риск берем. Конечно, будет жалко потерять такого музыканта, каким является Рихтер. Но нельзя никому не верить и всех подозревать, что они изменники. А может быть, он и вернется – это будет хорошая слава для Советского Союза и пропаганда нашей культуры и нашего режима, более свободного, который доверяет своим людям.

Тов. Рихтер, как мне потом рассказывали, побывал у своей матери. Он потом много поездил по другим странам. Я сейчас не могу перечис-

---

[5] Словом "коллектив" Н.С. Хрущев обозначает, по-видимому, политбюро или секретариат ЦК КПСС.

лить [эти страны], да это и не следует – я это как факт говорю, [чтобы] тем самым продемонстрировать мое понимание и мой взгляд на эти вещи. ⟨...⟩

Я бы сослался на пример, более сложный, с нашей балериной Майей Плисецкой. Ну, все знают ее имя. ⟨...⟩ [Когда Большой] театр выезжал за границу, то ее исключали и она не ездила. Это, конечно, ее угнетало, оскорбляло и прочее. Потом – я не знаю, сколько раз это повторялось – она обратилась с письмом в ЦК и, по-моему, адресовалась персонально ко мне.

Я ознакомился с письмом, она там выражала недовольство, что ее не пускают за границу, что это ее оскорбляет и наносит обиду, что ей не доверяют. Она заверяла, что она – патриотка Советского Союза и просит доверять ей при поездках за границу Большого театра и не исключать ее из этого коллектива. ⟨...⟩

[Она выезжала потом] во многие страны, и ее поездки проходили очень бурно, она приносила славу советскому балетному искусству. Вот примеры доверия и, если грубо говорить, оплаты этого доверия со стороны Майи Плисецкой.

У меня были и другие случаи, когда я шел на риск и доказывал коллективу, с которым я работал, что без риска нельзя. ⟨...⟩

Поэтому вопрос с академиком Капицей – это не вопрос системы, старой системы, а это – осторожность, государственная осторожность, ⟨...⟩ чтобы своим личным доверием не нанести ущерба государству. Это разные вещи. Если мы разрешили поездку Майе Плисецкой и она бы не вернулась – это был бы ущерб доверию и ущерб [в том смысле], что мы бы потеряли из своего коллектива такую знатную балерину, но не было бы ущерба государству с точки зрения его устоев. И с Рихтером то же самое. Это люди свободных профессий, работники искусства, которые занимаются очень полезным [делом] и дают эстетическое наслаждение людям.

Мы этим очень гордимся и прилагаем все усилия, чтобы развивать это искусство. И я горжусь этим, и сейчас, уже на старости лет, пользуюсь телевизором, наблюдаю выступления наших театральных коллективов и наших музыкантов, наших певцов – действительно есть чем гордиться. ⟨...⟩

Ну, могут сказать, почему вы не допускаете такой мерки в отношении академика Капицы? Он бы себя тоже так вел, он бы в своих разговорах тоже бы ничего не сказал секретного, что относится к нашей работе по вооружению. Возможно. Я не могу сказать, что он бы сказал. Но осторожность, осторожность не за себя, не за собственную персону, а осторожность, которая требуется от государственного деятеля в интересах страны, в интересах своего народа – этим я не имею права рисковать. Поэтому [и] было принято такое решение.

И пусть простит меня академик Капица. Я к нему, как к ученому, с большим уважением относился.

Н.Н. Семенов

НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ ФИЗИКИ*

Петр Леонидович Капица мой старый друг... В 1921 г. наш знакомый художник Б.М. Кустодиев написал наш двойной портрет, принадлежащий Петру Леонидовичу. В день моего 60-летия Петр Леонидович подарил мне большую фотокопию этого портрета и написал на нем: "Портрет хорошо сохранился, но мы здорово постарели. Однако в душе мы оба так же молоды и глупы, как выглядим на портрете".

Подлинная, огромная страсть к научному исследованию как страсть, о которой говорил Иван Петрович Павлов как об основном признаке подлинного ученого, владеет Петром Леонидовичем с ранней юности до сегодняшнего дня. Мало того, эта страсть у него все углубляется и расширяется с годами... Дни он проводит в лаборатории, нередко работая собственными руками (а руки у него золотые), а вечерами сидит за расчетами и анализом результатов опытов. Строгий режим и отдых в основном служат для того, чтобы творческая машина работала безотказно. Конечно, он очень любит, когда ему можно отдохнуть, посидеть, пофилософствовать, но все же это не главное; главное – это наслаждение предельно интенсивной работой, полученными результатами.

Всякая экспедиция в область неизведанного требует сложной и совершенной технической подготовки. И тут развертывается замечательный талант Капицы одновременно и как крупного ученого, и как выдающегося инженера-новатора. Он готовится солидно, не жалея сил. Он создает научные принципы новой аппаратуры, гениально разрабатывает на этой основе новые, невиданные ранее конструкции, участвует (подчас непосредственно своими руками) в изготовлении этих конструкций, исследует всесторонне работу вновь созданной аппаратуры.

Однако наиболее замечателен у Капицы – это сам его стиль исследования свойств вещества в тех экстремальных условиях, которые обеспечиваются созданной им аппаратурой. Когда он наталкивается при этом на новые явления он строит смелые гипотезы причин явления и начинает скрупулезно и всесторонне проверять эти гипотезы. Эксперимент – высший судья, значит надо приспособлять, изменять, строить дополнительную аппаратуру для острых опытов. И он это делает быстро и целеустремленно. Если эксперимент хотя в какой-либо части противоречит гипотезе, значит, она неверна или неполна, ее надо изменить, и Капица это делает легко и безо всякого огорчения. Ему чужд догматизм – он истинный экспериментатор. Новые целенаправленные опыты дают ключ к измененным гипотезам. Все повторяется

---

* Выступление по радио 8 июля 1964 г. Опубликовано в кн.: *Семенов Н.Н.* Наука и общество. М.: Наука, 1981. С. 413–415.



Б.М. Кустодиев. Портрет П.Л. Капицы и Н.Н. Семенова. Х., м. 71 × 71. 1921 г.

снова и снова, пока не создается строгая теория явления, во всех своих выводах согласная с экспериментом.

Однако разработка гипотез связана не только с экспериментом, но с их связью со всеми существующими теоретическими знаниями, с конкретными математическими расчетами. Капица изучает заново нужные ему для его конкретных задач разделы теоретической физики и математики и быстрейшим образом применяет их творчески для усовершенствования своих гипотез и для анализа своих опытов. Он делает это столь оригинально, что нередко обогащает этим изучаемые им разделы теоретической физики и математики.

Но главное, что из этих теоретических расчетов родятся идеи новых экспериментов для более глубокого проникновения в суть явлений, а

результаты этих экспериментов вновь требуют теоретического анализа и новой аппаратуры для опытов и т.д.

Самое замечательное в работе Капицы – это одновременное и непрерывное взаимодействие конструкторских, экспериментальных и расчетно-теоретических сторон научного исследования, непрерывное диалектическое развитие их, при котором результаты каждого дня работы анализируются немедленно и воздействуют на программу работы следующего дня. Изумляет этот огромный непрерывный напор ежедневной работы, который в руках Капицы никогда не приводит к нервной сутолоке и перебоям в работе, но, наоборот, способствует ее неуклонному, методическому, продуманному движению вперед...

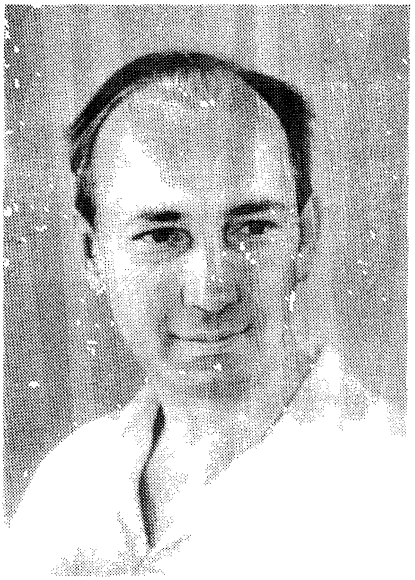
А.С. Боровик-Романов

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

В начале 1946 г. я вернулся из армии и восстановился на 4 курсе физфака МГУ. Мне предстояло выбрать специальность и начать делать дипломную работу. В основном всех, кто приходил из армии, направляли заниматься ядерной физикой и соответственно работой над атомной бомбой. По разным причинам мне этого совсем не хотелось, и, узнав, что существует кафедра низких температур, я решил туда направиться. Через знакомого мне Ю.В. Шарвина я был представлен А.И. Шальникову, который, побегав, как ему полагалось, нашел мне руководителем П.Г. Стрелкова. И вот вместе с Шальниковым и Стрелковым мы отправились на прием к Петру Леонидовичу.

Уже с этого начиналось все необыкновенное в Институте физических проблем – директор беседовал с каждым, кто собирался поступить на работу в институт, будь то водопроводчик, секретарша или профессор. Без такой беседы он не принимал решения о приеме на работу.

Это было время, когда, я думаю, Петру Леонидовичу до меня было очень мало дела. Серьезно обострились его отношения с Берией, ставился под сомнение метод получения жидкого кислорода. Но я ничего этого не знал. У нас с Петром Леонидовичем был короткий разговор, за меня хлопотали его ближайшие сотрудники, и он согласился взять меня на дипломную работу в институт. Очень скоро Петра Леонидовича сняли с поста директора и началась трансформация института – появился новый директор, А.П. Александров, который в институте бывал редко, появились генерал и спецотдел. Это преобразование сопровождалось тем, что всех вызвали в спецотдел, где интересовались размером вашей ноги, а примерно через месяц нам раздали новые желтые ботинки. Я защитил дипломную работу, но проработал в институте недолго – в 1948 г. меня уволили и около семи лет я работал в Институте мер и измерительных приборов.



А.С. Боровик-Романов

В начале 1955 г. стало известно, что Петр Леонидович восстановлен в должности директора Института физических проблем и возвращается в Москву из своей никологорской опалы. П.Г. Стрелков предложил мне встретиться с Петром Леонидовичем и обсудить возможность мне снова поступить на работу в институт. Эта встреча состоялась на Николиной Горе, в саду. Я очень волновался, ведь это был наш первый большой и серьезный разговор. Мы сидели около часа на лавочке, я ему рассказывал, что делаю, он меня подробно обо всем расспрашивал. Детали нашего разговора я уже не помню за давностью лет, помню лишь, что, когда я попросил разрешения закурить, он ответил, что тут воздуха хватит всем. После этого разговора Петр Леонидович вынес решение, что он берет меня в институт в сотрудники к Стрелкову.

Вернувшись в институт, Петр Леонидович восстановил все традиции: стали регулярно проходить ученые советы, устраиваться семинары. Эти семинары привлекали людей со всей Москвы, зал ломился. Петр Леонидович очень хорошо умел выбирать докладчиков – иногда крупного калибра, иногда молодежь. Если докладчик начинал говорить и было видно, что залу это будет неинтересно, то Петр Леонидович умел двумя-тремя вопросами повернуть доклад в нужную сторону. И, конечно, всем было интересно услышать его заключительные замечания. Это могла быть одна фраза, но она значила очень много и для докладчика, и для присутствующих.

Во время директорства Александрова институт очень сильно разросся. П.Л. при своем возвращении поставил условие, что все лишнее Анатолий Петрович заберет с собой. Так и произошло – многие ушли.

Живя в опале на Николиной Горе, Петр Леонидович создал у себя на даче маленькую лабораторию, где занимался вопросами создания мощных генераторов СВЧ-колебаний непрерывного действия. При переезде в Москву он не вернулся к низкотемпературным работам, которые были прерваны в 1946 г., а продолжал заниматься электроникой больших мощностей. Для этих работ было построено специальное новое



П.Л. Капица ведет заседание семинара. Докладчик – А.Ф. Андреев. Крайний справа – М.И. Каганов. 1976 г.

здание и набраны в основном новые молодые сотрудники – образовалась Физическая лаборатория. Институт в результате разделился практически на две части – низкотемпературную и Физическую лабораторию. Петр Леонидович с большим интересом относился к работам "первой половины", но, за редчайшим исключением, в них не вмешивался, не участвовал и не был соавтором статей. Может быть, в каком-то смысле это было и хорошо. Но был и такой драматический момент, когда он захотел вообще отдать все, что не входило в Физическую лабораторию. Возник проект переноса части института в Пахру. Но потом Петр Леонидович передумал – может быть, ему все же стало жалко, ведь все, кто был в институте, – это были им подобранные люди, очень сильные и интересные ученые.

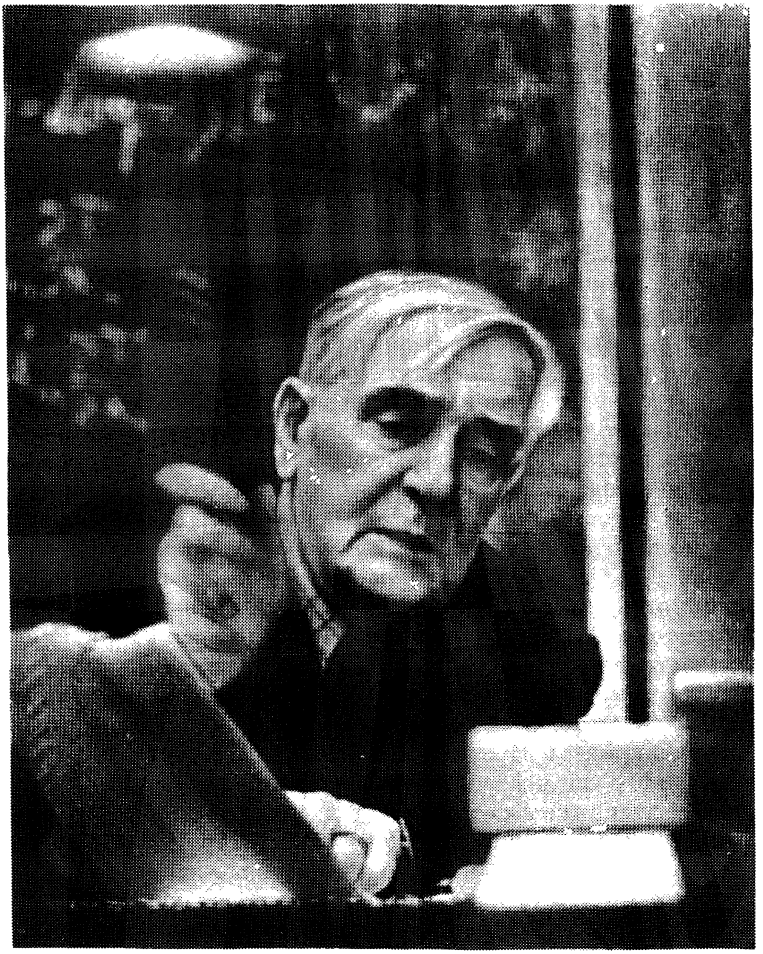
Петр Леонидович был против деления института на лаборатории. Это, на мой взгляд, правильно и для творческого работника самое лучшее. Творчество в основном индивидуально. Конечно, есть области, где без коллективного труда не обойтись. В нашем институте развивались те разделы физики, которые позволяют делать все в одиночку, и это очень соблазнительно. Мне кажется, что это идеальная ситуация для фундаментальных исследований, ведь в этом случае вы ищете что-

то совсем новое, что-то нащупываете. Петр Леонидович считал, что помощниками у ученого должны быть в основном только студенты и аспиранты. После аспирантуры человек должен обретать полную самостоятельность, иначе возникает нравственный конфликт. После окончания аспирантуры в институте оставляли очень немногих, только тех, кто мог самостоятельно, без руководителя, работать. Главное, что всегда было в институте Капицы, – это творческие люди, которые ищут совсем новые пути. Мне кажется, что такая система создает максимально благоприятные условия для раскрытия творческих возможностей человека.

У Петра Леонидовича был такой прием, который я не раз наблюдал: руководя институтом, он не "размазывал" свое благоволение всем равномерно. У него была правильная идея, что если у кого-то что-то интересное начинает получаться, то это направление надо особенно сильно поддерживать. Он создавал для такого человека режим наибольшего благоприятствования. Помню, когда у М.С. Хайкина пошли работы по циклотронному резонансу, которые Петру Леонидовичу очень нравились, он его всячески поддерживал. В такой режим наибольшего благоприятствования попал и я со своими работами по магнетизму.

Довольно скоро, в 1963 г., я стал заместителем Петра Леонидовича. Надо сказать, что должность зам. директора при нем была необременительной. Особенно хорошо я понял, сколько он брал на себя, когда сам стал директором после смерти Петра Леонидовича. Он брал на себя практически всю нагрузку, справляясь с этим удивительно легко. Он был удивительный организатор, совершенно независимый и очень смелый человек. Институт с таким директором жил как бы вне принятых во всей стране многих глупых правил – здесь торжествовал здравый смысл. Разумный порядок в институте устанавливался с помощью свода правил поведения сотрудников. Петр Леонидович любил сам и требовал от других соблюдения неких твердо установленных правил. Некоторые из них он разрабатывал сам, некоторые поручал разработать другим. Время от времени появлялись новые правила, а иногда он решал, что от какого-то принципа можно отказаться – время изменилось. И в том и другом случае это подлежало широкому обсуждению на ученом совете и дирекции института. Наличие твердых правил, своеобразной конституции создавало нормальные условия жизни. Это то, что мы в нашем государстве до сих пор не можем понять. Когда в институт поступал новый сотрудник, его в первую очередь знакомили с правилами поведения в институте.

Одно из правил касалось приема научных сотрудников – в институт могли поступить только те, кто были студентами физтеха и защитили у нас дипломную работу, т.е. на протяжении нескольких лет уже были связаны с институтом и их способности были хорошо известны. Кроме того, это правило сразу же избавляло П.Л. от всех просителей. При приеме на работу научных сотрудников Петр Леонидович избегал всякого протекционизма, семейственности. Надо отметить, что среди ме-



Конец 529-го заседания семинара П.Л. Капицы. 1976 г.

хаников и вспомогательного персонала, наоборот, у нас были и есть целые династии.

Любое заседание – и ученый совет, и дирекция, и редколлегия ЖЭТФ обязательно протоколировались, а на следующем заседании протокол зачитывался. Петр Леонидович спрашивал всех присутствующих, согласны ли они с содержанием протокола, после этого подписывал, и таким образом протокол становился документом, действительно отражающим точку зрения собравшихся и для всех обязательным к исполнению.

Нельзя было и опаздывать на заседания ученого совета. На совете Физической лаборатории было даже введено такое правило – опоздавший должен был на следующее заседание принести коробку конфет. Но нельзя было не только опаздывать, но и сидеть неограниченно долго. В определенное время звучал ставший знаменитым удар молотка и всякое обсуждение прекращалось. Это создавало уважение к порядку и ко времени.

Петр Леонидович был уникальным хозяином. Ему нужно было, чтобы в доме, в институте, в парке все было в порядке. Когда он видел, что что-то делается неправильно, он не проходил мимо, ему это не было безразлично. У него был принцип – "этого нельзя так оставить". Это проявлялось и в большом и в малом, он никогда не давал спуску. Если Петр Леонидович шел по институту и видел, что где-то что-то поломалось, валяется не на месте или видел грязь, он тут же немедленно вызывал виновного и человек получал нагоняй.

В других местах и даже в других странах Петр Леонидович также следил за соблюдением определенных норм. Как-то мы были на конференции в Чехословакии. Все мы, включая и П.Л. с Анной Алексеевной, в этот год поехали туристами. В отличие от остальных П.Л. купил тур "люкс". По условиям этого тура он всюду заказывал все без ограничения стоимости и только при отъезде из гостиницы должен был подписать счет. В одной из гостиниц, когда он вошел в свой номер, он увидел на столе коробку конфет и цветы. Он считал, что это подарок. Каково же было удивление Петра Леонидовича, когда при отъезде, просматривая предъявленный счет, он обнаружил, что эти "подарки" ему включили в счет. И хотя по условиям тура платить ему было не нужно, он был очень недоволен поступком администрации и сделал директрисе гостиницы выговор в достаточно резкой форме.

Возвращаясь к порядкам, установленным Петром Леонидовичем в институте, хочется сказать и об его отношениях с парткомом. Во многих институтах парткомы проводили общую политику поощрения людей за их законопослушание и строгое следование политическому курсу партии. Для этого вводились правила, по которым без разрешения парткома нельзя было защитить докторскую диссертацию, проводили сборы подписей сотрудников под протестами против А.Д. Сахарова и других правозащитников, не всякому сотруднику давали характеристику для поездки за рубеж. Все это противоречило представлениям П.Л. о правах сотрудников института и он, будучи достаточно сильной личностью, сумел поставить партком "на свое место" и заставил всех оценивать людей только по их заслугам (научным, производственным или деловым – в зависимости от должности). Он умел противостоять и райкому партии, если тот пытался заставить проводить какие-нибудь бессмысленные мероприятия. Если возникал конфликт, П.Л. не боялся позвонить по "вертушке" Хрущеву, Брежневу, Андропову и убедить их в своей правоте. Поэтому более мелкие начальники боялись вступать с

ним в споры. В результате этого нравственный климат в нашем институте был гораздо здоровее, чем во многих других, и это сильно улучшало творческую обстановку.

Одна из больших потерь нашего общества за последние десятилетия состоит в том, что люди потеряли чувство собственного достоинства. Петр Леонидович очень уважительно относился ко всем окружающим, для него не было подчиненных в холопском смысле этого слова. Он воспитывал в своих сотрудниках чувство собственного достоинства, культивировал уважение к личности. В нашем институте поддерживалась высокая культура человеческих отношений, культура уважительного общения. Почему у Петра Леонидовича сложился такой хороший коллектив? Потому прежде всего, что он отбирал хороших людей. Как специалистов хороших – и хороших в нравственном смысле. А также и потому, что в здоровом коллективе люди вырастали здоровыми.

Петр Леонидович относился к техническому персоналу ничуть не менее уважительно, чем к научному. Он знал практически всех не просто хорошо, а очень хорошо. Будучи сам инженерного склада и большой рукодел, он всегда ходил в мастерские и смотрел, как идет работа. Он знал, кто как работает, и к ремеслу механика относился с большим уважением.

Взаимоотношения научных сотрудников и механиков можно проиллюстрировать таким примером. В институте был заведующий гелиевой мастерской механик С.А. Яковлев. Это был очень строгий, но доброжелательный человек, всегда готовый помочь людям. Гелия в те времена получали мало, и он представлял большую ценность. В обязанности С.А. Яковлева входило следить за тем, чтобы все установки у сотрудников были исправны и нигде не было бы потерь гелия. Он обходил все комнаты и проверял, насколько квалифицированно сделана та или иная установка и не течет ли она. Все научные сотрудники, в независимости от ранга и звания, были в этом отношении в подчинении у Яковлева. Он мог отказать в выдаче гелия, и спорить с ним не имело смысла, его решение было определяющим.

Петр Леонидович считал, что всякий человек, в своем деле достигающий совершенства, должен пользоваться одинаковым уважением, будь то крупный ученый, великолепный механик или стеклодув. Надо было видеть, как он разговаривал с этими людьми, как он их всегда отмечал, как о них заботился. В результате выросло целое поколение уникальных механиков и стеклодувов.

Вспоминается такой случай. Когда у одного из наших старейших механиков В.В. Христюка случился инфаркт, Петр Леонидович его всячески опекал: консультировал у крупнейших врачей, поместил в хорошую клинику, а когда Христюк вышел на работу, то полгода или даже год следил за тем, чтобы его не очень загружали работой, дали ему возможность полностью прийти в себя. Христюк до сих пор работает в ин-

ституте, хотя ему уже более 70 лет, и, когда бы вы ни проходили по механической мастерской, вы всегда увидите его стоящим у своего станка и работающим.

Петр Леонидович был авторитарен, но вместе с тем он очень интересовался общественным мнением. Мы с ним часто вне дирекции обсуждали практически все работы института. Он и меня подробно обо всем расспрашивал и очень любил общаться непосредственно с сотрудниками. К нему на прием мог спокойно попасть любой научный сотрудник, включая и самых молодых. Петр Леонидович любил разговаривать со студентами, с аспирантами – это ему было особенно интересно. Он был в курсе всех работ института.

Госэкзамены и защита дипломных работ были для Петра Леонидовича абсолютно священным делом, он никогда не пропускал их. Это по существу был отчет всего института, ведь дипломные работы были частью работ его основных сотрудников. Как пример того, как Петр Леонидович свято к этому относился, приведу случай, происшедший со мной. Я должен был первый раз ехать в США на конференцию, а было это еще в 1979 г. После конференции планировалась поездка по стране на целых две недели. И надо же было так случиться, что это попало на время защиты дипломных работ. Петр Леонидович был абсолютно тверд. На конференцию я еще успел съездить, но дальше пришлось вернуться – никаких компромиссов он в этом случае не признавал. Так что в ту первую свою поездку посмотреть Америку я не успел. Это было одно из немногих наших с ним столкновений, а другое столкновение у нас было уже по совершенно иному поводу, и это был единственный раз, когда Петр Леонидович на меня даже кричал. Как я уже отмечал, после возвращения из опалы все низкотемпературные работы и работы, которые были привезены из Англии, он бросил. В магнитном зале простаивала без дела его большая установка по импульсным магнитным полям, а мне в моих работах по магнетизму она очень бы пригодилась. Я по наивности думал, что если спрошу Петра Леонидовича, не разрешит ли он мне на этой установке поработать, то он будет только рад, что она приносит пользу. Но оказалось, что вовсе нет. Когда я задал ему свой вопрос, то он страшно рассердился и кричал на меня очень долго что-то вроде того, что "нечего на чужое добро глаз класть". Вот такая у него была странность.

Правда, насчет крика я должен сказать следующее: по-видимому, это входило в его административные приемы – умение кричать. Когда я пришел в институт, то он этим способом воздействия уже редко пользовался, но когда был моложе, как говорили, чаще его употреблял. На меня он еще не очень сильно кричал, но однажды я застал его большую ссору с двумя сотрудниками института, тоже очень темпераментными людьми. Крик тогда стоял жуткий, так что из-за закрытых дверей кабинета далеко было слышно. В этот момент я встретил сына Петра Леонидовича, Сергея, и сказал ему, что в кабинете происходит что-то

очень бурное. На это Сергей мне ответил: "Пойду-ка я посмотрю, не расстроился ли отец в самом деле". Тут я понял, что в основном крик Петра Леонидовича был криком артиста и одним из приемов административной деятельности.

Несмотря на долгое общение, я так никогда и не мог понять, когда Петр Леонидович играет, а когда он искренен. Помню как-то в разговоре с ним я про кого-то из членов Президиума АН сказал, что, по-моему, он очень хитрый человек. Петр Леонидович в ответ хмыкнул и сказал: "Ну какой же он хитрый, если это всем видно". Он умел прикидываться простачком и за счет этого занимал в беседе выигрышную позицию. Здесь уместно вспомнить, что Петр Леонидович (не знаю, сознательно или бессознательно) часто путал слова. О том, как он путал имена, хорошо рассказано в юмореске Шальникова[1]. Но то же самое было и со словами: вместо "разряд" он говорил "заряд", путал слова "сверхпроводник" и "полупроводник". Классической заменой слов было "сирокко" вместо "ксерокса".

Петр Леонидович всегда очень поддерживал проведение в институте выставок художников, которые в те времена подвергались гонениям. У нас было много таких выставок, и обычно все проходило спокойно, но несколько раз из этого вырастали крупные неприятности. К одной из выставок очень придрались, в результате была назначена комиссия. Я был свидетелем того, как к Петру Леонидовичу по этому поводу пришел секретарь райкома. Не успел он войти, как Петр Леонидович встретил его словами, что очень рад его видеть, но несколько удивлен, что к нему в институт секретарь райкома приходит по поводу художественной выставки. Это, конечно, странно, потому что в институте занимаются довольно интересной, между прочим, научной работой и в райкоме могли бы поинтересоваться научной работой, а не выставкой. Таким образом Петр Леонидович сумел с самого начала "подшибить" секретаря и из роли нападающего перевести в роль извиняющегося.

Следующий раз, когда приезжали из МК КПСС, Петра Леонидовича пытались увещевать: "Ну Петр Леонидович, ну зачем вам все это нужно... Зачем гусей дразнить..." Тут Петр Леонидович встрепенулся: "А гуси-то кто?"

Петру Леонидовичу были очень интересны люди. Я помню, меня поразило, как подробно он расспрашивал про всех гостей, когда мы сидели рядом на банкете по случаю защиты моей докторской диссертации. Ему было все интересно – и наука интересна, и жизнь интересна, особенно ему была интересна молодежь.

Бывали вещи, которые Петр Леонидович не прощал никогда. Один сотрудник института сделал работу, написал статью и послал ее в один из журналов. В рецензии, полученной на эту статью, отмечалось, что существует расхождение в одной цифре при тех же измерениях у авто-

[1] См. в настоящем издании. – *Примеч. ред.*

ра и у иностранцев. Получив такой ответ рецензента, сотрудник вместо того, чтобы объяснить причину расхождения данных, поступил проще – зачеркнул свою цифру и написал другую, ту, что у иностранцев. Это был в каком-то смысле подлог, и Петр Леонидович с этим человеком поспешил расстаться.

Одной из характерных особенностей Петра Леонидовича было то, что он не любил, когда ему давали советы в его личной работе. Мне кажется, что эту черту Петра Леонидовича можно объяснить тем, что он увлекался работой, почти как дипломник, и ему был интересен каждый шаг. Если у него возникало какое-то затруднение, то ему хотелось самому это затруднение разрешить. Он наслаждался решением даже самых маленьких задач и не любил, когда ему подсказывали ответ. Так и во всей жизни: преодоление всяких препятствий – основное удовольствие от жизни.

Науку Петр Леонидович любил независимо от людей. Когда дело касалось науки, он отбрасывал все личное, субъективное. С каким-то человеком у него могли быть противоположные точки зрения, они могли яростно и резко критиковать друг друга и при этом сохранялись хорошие человеческие отношения.

Петр Леонидович был удивительным человеком, его волновали все стороны жизни, и он откликался на всю жизнь в обществе, по-своему откликался. Очень трудно описать словами крупную личность. Не знаю, соберем ли мы когда-нибудь все, что можно о нем сказать хорошего. Я очень счастлив, что большую часть жизни мне удалось прожить в Институте физических проблем в тесном общении с Петром Леонидовичем.

Е.М. Лифшиц

ТВЕРДОСТЬ ВОЛИ И ХАРАКТЕРА*

Без сомнения, наиболее выдающаяся черта характера и личности Капицы – воля и непоколебимость в проведении в жизнь своих принципов и убеждений. В том что относится к организации научной работы, воспитанию научных работников, взаимоотношению между "чистой" наукой и ее применениями – эти принципы изложены самим Петром Леонидовичем в его широко известной книге "Эксперимент. Теория. Практика". Но его приверженность раз и навсегда установленным принципам отнюдь не означает догматизма. С годами и десятилетиями лицо науки неизбежно меняется, и с ним менялось и конкретное воплощение принятых Капицей принципов. Если в 1943 г. он писал, что "чужими руками хорошей работы не сделаешь", то в своих выступлениях

* Из статьи, написанной к 90-летию П.Л. Капицы для журнала "Успехи физических наук". В связи с кончиной Петра Леонидовича статья опубликована не была.

60-х и 70-х годов он подчеркивает также и роль научного руководителя и организатора – как следствие возросшей сложности и комплексности эксперимента.

В своей собственной научной работе Капица следует этим принципам всю жизнь и в полной мере. Подавляющая доля его научных статей опубликована без соавторов (среди работ с соавторами имеется теоретическая статья совместно с Дираком (1933) – об отражении электронов от стоячей световой волны!). Его основные научные открытия сделаны почти в буквальном смысле собственными руками. Более того, он никогда не ставил экспериментов, идея которых не принадлежала бы ему самому; так, если близкий к его работе опыт предлагался теоретиком, выполнение поручалось кому-либо из сотрудников; но это, возможно, следствие уже не столько общих принципов, сколько самого характера Капицы. С этими особенностями стиля работы связано, вероятно, и сравнительно небольшое (по нынешним временам!) число опубликованных Капицей научных статей – 78 (сюда не входят публицистические и популярные статьи). Зато каждая из них несет в себе действительно новое слово.

Постоянство Петра Леонидовича относится не только к его убеждениям и принципам, но и к свойствам характера. Его характер лучше всего описывается русским словом "крутой"... Но не следует хоть в какой-нибудь степени отождествлять эту крутость с важностью; важность – в обычном смысле этого слова – в характере Капицы отсутствует вполне, что проявляется и в его доступности; Петр Леонидович, возможно, – один из самых доступных для своих сотрудников директоров институтов. Правда, говорить с директором о делах не всегда бывает легко. Петр Леонидович всегда точно знает, чего он хочет, а чего не хочет, и в последнем случае без обиняков говорит "нет"; зато если он говорит "да", то можно быть уверенным, что так он и поступит.

У Капицы нет, пожалуй, прямых учеников (в буквальном смысле этого слова) – в этом тоже сказывается уже отмеченный стиль его собственной научной работы. Но это не умаляет колоссального вклада, вносимого им в подготовку новых поколений физиков. Именно к этому направлена положенная им с самого начала во главу угла "кадровая" политика в созданном им институте: значительная доля научного штата должна быть непостоянной, через институт должны проходить студенты, стажеры, аспиранты, временные сотрудники из других институтов; тем самым воспитательная роль Института физических проблем распространяется далеко за его пределы. Вся созданная Петром Леонидовичем научная атмосфера в институте имеет воспитательное значение, и в этом смысле все сотрудники являются его учениками. За все время, в течение которого Капица руководит институтом, ни одна сделанная в нем работа (во всяком случае – экспериментальная) не была направлена в печать без обсуждения с его участием. В течение ряда лет это было на еженедельных заседаниях-семинарах в кабинете дире-



Заседание редколлегии "Журнала экспериментальной и теоретической физики". 1973 г.
Слева направо: З.П. Бунакова, Е.М. Лифшиц, А.М. Прохоров, М.А. Леонтович, П.Л. Капица, Э.Л. Андроникашвили, В.П. Джелепов (спиной)

ктора; с течением времени с неизбежным (хотя и постоянно сдерживаемым) ростом института обсуждение было перенесено на более широкие собрания ученого совета. ⟨...⟩

С конца 1955 г. Петр Леонидович – бессменный главный редактор ЖЭТФ. Верный себе, он начал с разработки основных принципов, которыми должна руководствоваться редакция как в своей общей политике, так и в повседневной работе. Эти принципы были сформулированы им в специально составленном "Положении о ЖЭТФ"; оставаясь в своей основе неизменным, оно тоже не стало догмой и в дальнейшем видоизменялось и дополнялось в многочисленных решениях, принимавшихся бюро редколлегии и тщательно записывавшихся в протоколы его заседаний. В течение многих лет Петр Леонидович сам проводил (каждые две недели) заседания бюро и лишь с течением времени нашел возможным несколько отойти от текущих редакционных дел...

С основания Института физических проблем в нем работает Александр Иосифович Шальников. Закончим эти краткие заметки принадлежащими ему словами:

"Когда-то, в годы молодости, Петр Леонидович прозвал своего любимого учителя – Резерфорда – крокодилом, за его упорство в продвижении только вперед. Самого же Петра Леонидовича сравнить по упорству и мощи можно только с бульдогом, который, в известных условиях, не обращает внимания на любые препятствия и не меняет своей хватки.

Петр Леонидович никогда ни с кем не советуется, никогда никого не слушает, всегда поступает, как хочет и как решил, видит только им самим поставленную цель и достигает ее, когда все кругом утверждают, что достичь ее невозможно. Таков Петр Леонидович и его бульдожья хватка.

Капица – директор созданного им маленького Института физических проблем, в котором хотели бы работать все экспериментаторы и теоретики Советского Союза, а уходить из которого никто не хочет".

Н.В. Тимофеев-Ресовский

ИЗ ИСТОРИИ ДИАЛОГА БИОЛОГОВ И ФИЗИКОВ*

...Зимой 1955/56 гг., вскоре по приезде в Москву, я встретился с И.Е. Таммом. Он рассказал мне о проекте посвятить один из "капичников" (семинаров, устраиваемых Петром Леонидовичем Капицей в Институте физических проблем) докладам об общих проблемах современной генетики. Тамм заинтересовался только что сформировавшимся теоретическим представлением Крика, Уотсона и их сотрудников о двойной спирали дезоксирибонуклеиновой кислоты как основе строения и репродукции хромосом, развившимся затем в современную молекулярную генетику; он сам решил доложить о них на "капичнике". Мне же он предложил на том же заседании сделать доклад о радиационной генетике и механизме мутаций. Проект был одобрен Петром Леонидовичем, и в программу первого февральского "капичника" были поставлены оба доклада.

Хочется вспомнить о некоторых перипетиях, предшествовавших этому заседанию. Дня за три до него, когда объявления уже были вывешены, кто-то позвонил в Институт физических проблем и предложил снять с повестки объявленные генетические доклады,как не соответствующие постановлению сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Разговор велся не с П.Л. Капицей, а с его референтом. Сам же Петр Леонидович сказал, что обращать внимание на такие заявления не следует. На следующий день звонок повторился со ссылкой на мнение ответственного работника. Тогда Петр Леонидович позвонил этому руководителю и получил в ответ заверение, что ему об этом ничего не известно, а про-

---

* Из статьи, опубликованной в книге: Воспоминания о И.Е. Тамме. М.: Наука, 1986.

грамма семинаров зависит только от самого директора[1]. Заседание, таким образом, благополучно состоялось.

Хочу подчеркнуть, что семинар в Институте физических проблем стал первым за ряд лет научным заседанием по проблемам современной генетики. Оба наши доклада отнюдь не носили какого-либо особого "боевого" характера. Они были нормальными, по мере наших сил и талантов, докладами на две общие генетические темы: мой подводил итог определенного этапа в развитии радиационной генетики, а доклад Тамма освещал работы, открывавшие новое тогда направление в генетике и цитологии. Однако заседание явилось своего рода событием не только для биологической Москвы, но и далеко за ее пределами. Конференц-зал, широкий коридор и лестница, ведущие к нему, были заполнены до отказа. Сотрудники института, ошарашенные таким наплывом публики, их срочно радиофицировали. Не думаю, что столь громкий успех обязан особому таланту Игоря Евгеньевича и тем более моему. Просто научная общественность, прежде всего молодежь, соскучилась по информации в этой области.

Наше совместное выступление на "капичнике" действительно содействовало процессу восстановления биологии. Я уже указал, что основную роль в этом сыграли, к сожалению, не биологи, а физики и математики. Предоставление П.Л. Капицей заседания своего семинара генетическим темам и участие нашего крупнейшего теоретика И.Е. Тамма в нем сделали возможным, действенным и необратимым выход научной генетики на широкую дорогу. Семинар явился достаточно веским прецедентом, сильно облегчившим и ускорившим процесс развития биологии в ближайшие годы[2].

В.Д. Песков

С НЕПРИВЫЧКИ РАБОТАТЬ С НИМ БЫЛО ТЯЖЕЛО*

Чтобы подработать немного денег, я и еще несколько студентов МФТИ в 1969 г. устроились на лето лаборантами в Институт физических проблем. Нам предложили интереснейшую тему – заняться проверкой гипотезы о природе шаровой молнии, которую в 1955 г. выдвинул П.Л. Капица. Для этого во время грозы мы должны были с помощью аппаратуры, расположенной на крыше здания института, измерять интенсивность СВЧ-излучения от линейных молний.

---

[1] Этим "руководителем" был не кто иной, как Н.С. Хрущев. – *Примеч. ред.*

[2] Полная стенограмма знаменитого 304-го заседания семинара ИФП была опубликована в 1990 г. в журнале "Вопросы истории естествознания и техники" (№ 3. С. 106–114; № 4. С. 81–89).

* Природа. 1984. № 6. С. 36–39.

Короткого знакомства с институтом было достаточно, чтобы навсегда влюбиться в него. Созрело твердое желание остаться здесь работать.

Однажды во время грозы в комнате, где я работал, зазвонил телефон. "Нет ли у вас студента Пескова?" – "Это я". – "Вас просит к себе Капица". Не чувствуя под собой ног, я понесся в секретариат. Референт Петра Леонидовича открыл мне дверь, и я очутился в огромном кабинете. В глубине кабинета за письменным столом с грозным видом сидел Капица. Мне стало жутко. Сейчас будет ругать за то, что испортил пленки во время прошлой грозы, промелькнуло в голове. П.Л. встал, подал мне руку, и страх мгновенно рассеялся.

"Я слышал, вы хотите у меня работать?" – "Да". – "Вы будете заниматься ультрафиолетовым излучением из плазмы. Слышали вы о вакуумном ультрафиолете?" – "Да, но я учусь в группе, которая прикреплена к другому базовому институту". – "Мы напишем ректору письмо".

После этого я встречался с П.Л. уже в его лаборатории. Первое время, завидев Капицу, я прятался за приборы. Однако уже через месяц П.Л. потребовал, чтобы я стал участвовать в обсуждении работ. Я не был выдающимся студентом – таков стиль работы Капицы. Любой студент мог на равных поспорить с ним, а Капица любил спорить и делал это с большим жаром. Однажды наши дискуссии зашли так далеко, что П.Л., не в шутку разгневавшись, выпалил: "Если вы такой умный, решите задачу: как, имея спектрограф с плохой разрешающей силой, узнать, из чего состоит спектр – из континуума или из неразрешенных линий"? Каким-то собачьим чутьем я почувствовал ответ: "Надо измерить зависимость интенсивности от ширины щелей". Гнев П.Л. сразу пропал. Минут пять он сидел молча, а затем ушел, как всегда, не попрощавшись...

С непривычки работать с ним было тяжело. Обычно он заходил в лабораторию в 9.30, а иногда и раньше, делился своими идеями, планами, давал задание. В 13.00 заходил опять и проверял, что сделано. В 16.00 заходил вновь и сидел до 19.00. Уходя, давал новые задания, которые необходимо было выполнить к утру. Приходилось работать до 23.00, а то и позже.

Настоящая беда, если какая-нибудь машина или прибор ломались.

"Когда вы это почините? К обеду будет готово?" – сердито спрашивает П.Л. "Что вы, Петр Леонидович, не раньше чем через неделю!" – "Почему так долго? Постарайтесь сделать к утру! Я зайду к вам после обеда".

Еще хуже бывало, когда не получался эксперимент. Прежде всего П.Л. обрушивается на экспериментатора. Затем достается его приборам, которые объявляются "ненадежными", "неработающими" и "неверно спроектированными". Затем П.Л. садится за эксперимент сам и выискивает единственно правильную, на его

взгляд, причину неудачи. Переубедить его в обратном почти невозможно.

П.Л. придавал исключительное значение своей интуиции. И действительно, в девяти из десяти случаев она не подводила его. Но и в роковом одном случае он приписывал несовпадение результатов его ожиданиям ошибке опыта или неумению экспериментатора. "Физик подобен детективу, – любил повторять П.Л. – Плохому детективу нужна фотография преступника, а хорошему достаточно запаха или других мелочей. Я хороший детектив".

П.Л. любил сам придумывать какой-нибудь остроумный выход из затруднительной ситуации. Однажды нашим измерениям мешало рассеянное ультрафиолетовое излучение. Я сконструировал сложную систему из диафрагм и оптических ловушек, но она оказалась неэффективной. П.Л. пришел в ярость. "Мы потеряли столько времени, а ваш прибор не работает. Почему?" – "Наверное, в прибор попадают фотоны, которые рассеиваются на диафрагмах", – стал оправдываться я. "Так сделайте их острыми". – "Петр Леонидович, мы и так сделали их очень острыми". П.Л. на минуту задумался. "Самое острое, что только есть, – это бритвы. Надо наломать бритвенных лезвий и сделать из них диафрагмы".

Прибор стал работать...

После удачного завершения любой тяжелой работы П.Л. неизменно говорил: "Мы мучались целый год. А в статье будет только одна строка: после таких-то переделок прибор заработал".

П.Л. очень любил что-нибудь сделать своими руками. Как-то надо было измерить небольшое содержание трития в дейтерии. Принесли сверхчувствительный японский электрометр. Но П.Л. подумал немного и решил использовать обычный электроскоп. "Этого никто не сможет сделать – только я". И он сам изготовил электроскоп! В то время ему было почти восемьдесят лет...

Когда дела в лаборатории шли хорошо, П.Л. любил поговорить, рассказать какой-нибудь интересный случай из своей жизни. Однако и в период удачного течения дел напряженно размышлял о работе. Когда он долго ломал голову над каким-нибудь вопросом, то понимал сотрудника, работающего над этой же темой, с полуслова. Разговор между ними при этом напоминал беседу двух милиционеров в фильме "Бриллиантовая рука":

– А что, если?..

– Нет, не стоит...

– Тогда?..

– Это тоже плохо...

– Может быть?..

– Попробуйте!

Если П.Л. и "выжимал все соки" из своих сотрудников, то он же и следил за тем, чтобы они отдыхали. Еще будучи студентом, хотел я в

августе, когда все сотрудники П.Л. уходят в отпуск, поработать в институте. Встречаю как-то П.Л. "Вы почему не отдыхаете?" – "Петр Леонидович, я хочу доделать измерения". – "Берите отпуск!" – "Сегодня страшная жара, тридцать с лишним градусов", – пытаюсь я перевести разговор. "Мне не бывает жарко, – обрезает П.Л. – Я приказываю вам как директор – идите в отпуск!" – "Но, Петр Леонидович, сейчас невозможно достать билеты на поезд или самолет". – "Обратитесь к моему секретарю, он поможет..."

П.Л. любил молодежь. Он много помогал нам, когда мы были студентами. Но когда мы окончили институт и стали, наконец, сотрудниками лаборатории, его помощь постепенно прекратилась, а отношение стало более официальным и строгим. П.Л. помогал "опериться", встать на ноги, но когда молодой физик становился самостоятельным, требования к нему резко возрастали.

Защитить диссертацию в лаборатории П.Л. было очень сложно. Мало того, что надо сделать хорошую работу. Много времени уходило на всестороннюю провёрку результатов. П.Л. проверял лично сам или поручал другим сотрудникам. И горе тому, кто хоть немного ошибется. Однажды при мне один сотрудник пытался свалить свою ошибку в расчетах на опечатку в книге: "там запятую в численном коэффициенте не туда поставили". – "А если я вам запятую в зарплате не туда поставлю?" – рассвирепел П.Л.

После того как диссертация проходит всестороннюю проверку, начинается второй этап. П.Л. говорит: "Пусть работа немного полежит. Может быть, найдете у себя ошибку". Моя диссертация, будучи уже переплетенной, лежала больше года. А у одного моего коллеги – три года! Таков был стиль работы П.Л. Только наиболее надежные, тщательно проверенные результаты получали его признание.

Зато на защите П.Л. говорил: "Работа сделана давно, но диссертант что-то тянул с защитой. За это время он сделал вторую диссертацию и мог бы ее защищать сегодня".

Но если вам посчастливилось защитить диссертацию, жизнь ваша не становилась легче. П.Л. любил, чтобы любой новый результат, полученный в его лаборатории, был оформлен в виде отчета. Прочитав такой отчет, он обычно ворчал: "Неубедительно написано. Надо все перемерить". Так продолжается несколько раз. Наконец, если работа этого заслуживает, говорит: "Попробуйте написать короткую статью". Когда статья написана, он придирчиво ее изучает и произносит стандартную фразу: "Я прочитал, но ничего не понял. А ведь я неплохой физик. Значит, вас никто не поймет". Статья переделывается еще и еще раз... Потом П.Л. говорит: "Пусть она полежит, может быть, станет лучше..."

И может случиться, что статья так никогда и не выйдет в свет. У меня сохранилось много таких статей...

Ж.А. Медведев

А.И. СОЛЖЕНИЦЫН И П.Л. КАПИЦА*

В середине октября 1965 г. мне передали, что академик Петр Леонидович Капица хочет выяснить некоторые вопросы о положении Н.В. Тимофеева-Ресовского в нашем институте. Кто-то обратился к Капице с просьбой о выдвижении Тимофеева-Ресовского в действительные члены Академии наук СССР по разделу "биофизика", и Петр Леонидович должен был получить сведения о текущей работе Тимофеева-Ресовского. Кроме того, П.Л. хотел получить информацию об организационных изменениях в генетике после отстранения Т.Д. Лысенко от руководящего положения в биологии. В связи с этим П.Л. Капица приглашал меня к себе в Институт физических проблем. Я, конечно, сразу приехал. Это была моя вторая встреча с П.Л. Капицей. Рассказывая о Тимофееве-Ресовском, об Обнинске и о нашем институте, я не удержался и упомянул о неудачной попытке А.И. Солженицына переехать в Обнинск, а также и о конфискации органами КГБ экземпляров нового романа писателя. П.Л., не знавший об этом, выразил крайнее изумление. Он также поинтересовался, не смог бы я познакомить его с А.И. Солженицыным лично. Я ответил, что с удовольствием постараюсь сделать это. Тогда П.Л. передал через меня устное приглашение А.И. зайти к нему, когда А.И. окажется в Москве.

Приглашение было принято, и 28 октября А.И. и я приехали на Воробьевское шоссе, где на углу между этим шоссе и Ленинским проспектом расположен Институт физических проблем, возглавляемый П.Л. Капицей. За институтом имеется большой сад, спускающийся к Москве-реке. В этом саду находится двухэтажный, английского стиля коттедж, в котором живет семья П.Л. Капицы. Территория института и сада находится под некоторой охраной, но не такой сильной, какая существует у других институтов и является анахронизмом, причем очень дорогим. (Например, обширная территория Физико-энергетического института в Обнинске до сих пор охраняется огромным числом военнослужащих, двойным забором с особой опаханной полосой, как на границе, системой электрических заборов и нарядами с собаками.) В Институте физических проблем все имеет более скрытый и цивилизованный характер. На подходе к дому П.Л. Капицы установлена система фотоэлементов, и посетитель пересекает невидимый луч света. Но и эта система осталась, очевидно, от прежних времен, так как ни при входе на территорию института, ни при переходе через систему фотоэлементов, никто нас не остановил и не спросил, куда мы идем.

Встреча А.И. и П.Л. носила очень сердечный характер. Я предпочи-

* Из книги: *Медведев Ж.А.* Десять лет после "Одного дня Ивана Денисовича". London: Macmillan, 1973. С. 63–66.



С А.И. Солженицыным на Николиной Горе. 1969 г.

тал молчать, испытывая большое удовольствие от наблюдения за беседой этих двух необыкновенных людей. То, что А.И., имевший высшее физико-математическое образование и несколько лет работавший в качестве заключенного научного сотрудника в прикладном физико-техническом институте, проявлял эрудицию в ряде специальных физических и кибернетических проблем, не было для меня неожиданным. Однако оригинальные литературно-критические познания П.Л. Капицы, его информированность о положении в советской литературе, его знание произведений современной зарубежной литературы были действительно неожиданными и для А.И., и для меня.

П.Л. прочитал нам текст своей, недавно отправленной в "Правду" статьи, обсуждавшей вопрос о взаимоотношениях партии с творческой интеллигенцией, в частности с писателями. Эта статья была откликом на незадолго до этого опубликованные в "Правде" статьи "Партия и

интеллигенция", написанные главным редактором "Правды" Румянцевым. Петр Леонидович интересно и ярко полемизировал с некоторыми положениями, выдвинутыми Румянцевым, и давал высокую оценку опубликованным произведениям А.И. Солженицына. (Эта статья П.Л. Капицы не была опубликована ни в "Правде", ни где-либо в другом издании[1].) Затем П.Л. рассказал о том ущербе, который был принесен сталинскими репрессиями советской физике, а также историю с арестом и освобождением в 1939 г.[2] выдающегося физика Л. Ландау, работавшего в Институте физических проблем...

Неизбежно был затронут в беседе и конфликт П.Л. Капицы с Л. Берия, возникший в результате отказа Капицы участвовать в разработках атомной бомбы, начатых в СССР в 1945 г. ⟨...⟩ Берия требовал от Сталина ареста Капицы, но Сталин на это не решался, понимая, что этот акт вызовет очень широкую международную реакцию и ухудшит отношения доверия с союзниками, особенно с Англией, которые в 1945 г. были очень хорошими. Арест Капицы произвел бы, по-видимому, деморализующий эффект на многих советских физиков, так как научный престиж П.Л. Капицы был очень высоким. Сталин, однако, пообещал Берии: "Я тебе его уберу, но ты его не трогай". После этого Капица был снят с работы. ⟨...⟩ В созданный им до войны Институт физических проблем П.Л. смог вернуться только после смерти Сталина.

Хотя наша беседа носила простой и дружеский характер и никто друг друга ни о чем не просил, я уходил от П.Л. уверенный в том, что он по собственной инициативе сделает все от него зависящее, чтобы помочь А.И. в создавшемся трудном положении. Человека с таким огромным нравственным и интеллектуальным потенциалом, который ощущается каждым при беседе с П.Л., не требовалось о чем-либо просить, он сам понимал, что он может и должен сделать[3]. П.Л. попросил А.И. при случае дать ему прочитать "В круге первом".

Институт физических проблем АН СССР расположен вблизи бывшей

---

[1] Речь идет о письме П.Л. Капицы главному редактору "Правды" А.М. Румянцеву от 14 сентября 1965 г. Опубликовано в "Книжном обозрении" в 1989 г. (№ 43, 27 окт. С. 8–9). "Интересно также разобрать и произведения несомненно крупнейшего таланта Солженицына, – писал в этом письме П.Л. Капица. – Основную проблему, которую он ставит: что при увлечении строительством нашего нового общества мы часто забываем о человеколюбии. Это правдивый и искренний писатель, и к нему надо прислушиваться и не забывать, что у нас все должно делаться ради человека". – *Примеч. ред.*

[2] См. в воспоминаниях И.А. Зотикова рассказ П.Л. Капицы о том, как он добивался освобождения Л.Д. Ландау, а также письма и документы, касающиеся этого дела, опубликованные в настоящем издании. – *Примеч. ред.*

[3] В начале декабря 1965 г. П.Л. Капица вместе с К.Г. Паустовским, Д.Д. Шостаковичем, К.И. Чуковским и С.С. Смирновым подписал письмо на имя секретаря ЦК КПСС П.Н. Демичева с просьбой оказать содействие в предоставлении А.И. Солженицыну квартиры в Москве (Изв. ЦК КПСС. 1990. № 12. С. 147). Аналогичные письма были тогда же отправлены председателю Мосгорисполкома В.Ф. Промыслову и секретарю Союза писателей РСФСР С.В. Михалкову. В середине января 1966 г. П.Л. Капица и К.И. Чуковский с этой же просьбой обратились к Л.И. Брежневу. – *Примеч. ред.*

Калужской заставы, которая сейчас стала площадью имени Гагарина. Мы вышли из института и свернули по Ленинскому проспекту налево. Прошли сотни две метров в задумчивости, и вдруг А.И. встрепенулся, остановившись перед угловым высоким полукруглым домом с башенками, построенном в типичном помпезном стиле последних лет сталинского правления. "Вот он, этот дом", – сказал А.И. Остальное было понятно. Мы стояли перед домом, который Солженицын вместе с сотнями других заключенных строил в 1945–1946 гг. А.И. работал на этом строительстве сначала просто подносчиком материалов, затем каменщиком и паркетчиком. Рядом с домом от территории Парка культуры и отдыха имени М. Горького был отгорожен колючей проволокой и лагерь с бараками. В этом лагере, первом после суда, А.И. провел больше года. Дом с башенками в точности описан в романе "В круге первом". В этом доме получили обширные квартиры два героя романа: прокурор и инженер-майор, зав. лабораторией секретного института МВД.

На противоположной стороне Ленинского проспекта стоит такой же дом-близнец. В 1946 г. этот архитектурный ансамбль строился как символ "Ворот Москвы" на пути от Внуковского аэропорта.

В последующие годы Ленинский проспект ушел дальше – к новым корпусам Московского университета. В 1948–1952 гг. этот университет – "Дворец науки" – также строили в основном заключенные.

В.М. Шаститко

ЭПИЗОД ИЗ "ДЕЛА САХАРОВА"

Это было в конце 1968 г. или в начале 1969. В то время я работал ученым секретарем отделения экономики Академии наук и в этом своем качестве мог и даже был иногда обязан присутствовать на заседаниях президиума Академии. В то время в его состав входили многие очень авторитетные ученые, имена которых были известны во всем мире, нобелевские лауреаты, не то что ныне, когда президиум стал более похож на коллегию ведомства, чем на ареопаг мудрецов, каким он был тогда. Президентом Академии в то время был Мстислав Всеволодович Келдыш.

И еще одна, как говорят военные, вводная. Совсем незадолго до описываемых мною событий в Чехословакию вторглись войска стран Варшавского Договора, как тогда говорилось. Теперь-то всем ясно, что это была фактически советская акция, другие страны лишь делали вид, что участвуют в этом позорном деле. Интервенция в Чехословакии вызвала всеобщее возмущение в мире, но и у нас многие если не публично, то по крайней мере "на кухне" осуждали руководство страны за тупость и "держимордство".

Но были и такие, твердые духом люди, которые громко и прямо протестовали против ввода войск. Первым среди них был А.Д. Сахаров, написавший большое письмо Брежневу, в котором не только осуждал агрессию, но и предлагал программу переустройства советского общества на принципах демократии и свободы.

Я этого письма не читал и знаю о его содержании понаслышке. О нем в то время очень много говорили в Москве, его постоянно зачитывали "вражьи голоса"[1].

Реакция начальства была, естественно, однозначно негативной и раздраженной. Газеты наводнялись тогда привычно организованными "письмами трудящихся", единодушно одобрявших партию и правительство за вовремя предпринятые меры по "спасению завоеваний социализма" в Чехословакии, по защите народа этой страны от угрозы порабощения международным империализмом. И вдруг такой диссонанс в хоре... Надо пресекать. Сахаров – ученый, ученым и надо осудить его и наставить на путь истинный.

Я не знаю закулисных игр, которые предшествовали разыгравшемуся на заседании президиума, на котором я присутствовал, позорному и по-своему драматическому спектаклю. М.В. Келдыш, руководящий заседанием, испытывая, как мне показалось, неловкость и смущение, предложил членам президиума осудить письмо академика Сахарова как противоречащее политике партии и направленное на подрыв авторитета СССР на международной арене и чего-то еще в этом духе. Он еще сказал, что Андрей Дмитриевич, будучи физиком, недостаточно разбирается в вопросах политики. Получалось так, что Сахаров суется будто бы не в свои дела, сидел бы себе и развивал теорию физики в своей области...

После того как академик Келдыш закончил свою речь, воцарилось тягостное молчание. Большинство участников заседания смотрели в пол или уткнулись в бумаги, чтобы не смотреть друг на друга. Вдруг со своего места поднялся Петр Леонидович Капица и своим специфическим голосом, почти фальцетом, заговорил.

Конечно, я не могу воспроизвести дословно сказанное знаменитым академиком, но основное содержание его выступления я запомнил, по-моему, точно. Оно состояло в следующем: "Я и, видимо, многие другие члены президиума письма Андрея Дмитриевича не читали и серьезно обсуждать, а тем более осуждать письмо не можем. Нужно распространить письмо академика Сахарова среди членов президиума, чтобы

---

[1] А.Д. Сахаров письма Л.И. Брежневу о вторжении в Чехословакию войск Варшавского Договора не писал, но эти события совпали с оживленным обсуждением на Западе работы "Размышления о прогрессе, мирном сосуществовании и интеллектуальной свободе", которую Андрей Дмитриевич в мае 1968 г. "выпустил" в самиздат. 6 июля эта статья была опубликована в Голландии газетой "Хет пароол", 22 июля полный перевод этой работы был опубликован газетой "Нью-Йорк Таймс". Затем последовали переводы и публикации в крупных европейских газетах и журналах. – *Примеч. ред.*

они могли ознакомиться с ним, затем пригласить Сахарова на заседание президиума, заслушать его доклад. И если мы решим, что он в чем-то заблуждается, то постараемся его разубедить. Среди нас есть квалифицированные обществоведы, и мы коллективными усилиями можем разобраться в сути его предложений и предостеречь его от ошибок".

Президент был явно не в своей тарелке! Как быть? С одной стороны, вроде бы логично – обсуждать в кругу серьезных людей "кота в мешке" как-то несолидно, а с другой – распространять творчество главного диссидента, да еще предоставлять ему столь высокую трибуну Президиума Академии наук для изложения своих "враждебных" взглядов – за это по головке не погладят. Во что может вылиться такое обсуждение – тоже бабка надвое сказала: чего доброго еще эти академики возьмут и согласятся с Сахаровым и вместо осуждения получится одобрение. Скандал! Мстислав Всеволодович был подобен рыбе, вытащенной из воды.

Я был в восторге от внешне наивного, но тактически безошибочного и очень точного выступления Петра Леонидовича. Он загнал президента в угол и фактически лишил его возможности провести через президиум осуждение письма Сахарова от имени Академии наук. М.В. Келдыш сбивчиво и неуверенно, вопреки обыкновению, начал выкручиваться и повел дело к тому, чтобы замять обсуждение, снять щекотливый вопрос с повестки дня. Все быстро с этим согласились и вздохнули с облегчением, когда решение было принято...

В.Г Зацепин

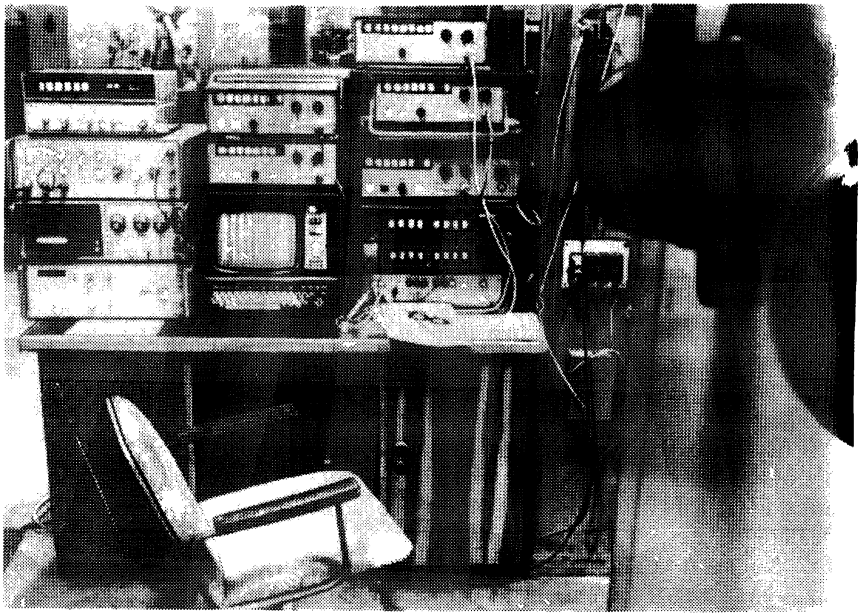
А ЗАВТРА СНОВА ОПЫТЫ...*

Во всех работах о П.Л. Капице подчеркивается его универсальность как экспериментатора, инженера, теоретика, мыслителя, организатора науки. Но в первую очередь Капица – экспериментатор и основную часть времени он отдавал работе с приборами. "Только когда работаешь в лаборатории сам, своими руками проводишь эксперименты, пускай даже в самой рутинной их части, только при этом условии можно добиться настоящих результатов в науке. Чужими руками хорошей работы не сделаешь", – говорил он в докладе на Президиуме АН СССР еще в 1943 г.

Этого принципа П.Л. свято придерживался до последних дней. С утра и, бывало, до поздней ночи висят в раздевалке рядом с экспериментальным залом его папаха, дубленка и посох, приводя в содрогание слабонервных и символизируя, что рабочий день уже начался, утренний обход совершен и П.Л. уже осведомился, кто и насколько сильно поум-

---

* Природа. 1984. № 6. С. 42–44.



Рабочее место П.Л. Капицы в его лаборатории. Февраль 1984 г.

нел. Если нет никаких авралов, заседания ученого совета или совещаний, то самые спокойные часы – это утро, когда директор, скорректировав и утвердив план работы на день, занимается в кабинете административной текучкой. В это время в зале идет подготовка к эксперименту, запускаются установки, прогреваются и проверяются приборы, все ангельски предупредительны и доброжелательны друг к другу.

Полдень. Спокойно сижу, ковыряюсь в любимом, вечно барахлящем усилителе. Звонят: "На выход!" Спускаюсь в зал. "Снова туда, где море огней", – напевает позади неунывающий дипломник. Открываем дверь под табло с красной надписью "Не входить". Пахнуло жаром и чем-то специфическим – не то серный дух, не то горелый трансформатор. Скрежет, гул, грохот, надписи "Осторожно", красные огни; в резонаторе полыхает плазма, отбрасывая фосфорические блики на высокий потолок. Безлюдно. В центре стол, загроможденный лихорадочно мигающими цифровиками, зеленеет экран дисплея, у стола кресло-вертушка, в кресле – сердитый академик, руки в карманы.

– Где пропадаете?

– Все готово, Петр Леонидович. Можно измеряться, Петр Леонидович.

– Что у вас там вчера получилось?

Рапортую скороговоркой о вчерашних данных; дальше, знаю, после-

дует вопрос: "А почему так мало?" (Или "много", смотря что измеряли – плотность, температуру, магнитный момент или там еще что-нибудь.) Оправдываюсь за себя, за методику, за приборы и за плазму, что ведет себя так неприлично. Академик, с мрачным подтекстом "Ну, мы ей сейчас зададим!", велит повышать мощность разряда. Рабочий день набирает темп, нервное напряжение взвинчивается, приборы не выдерживают и начинают ломаться.

Обуздать взбесившуюся технику не проблема, для того нас здесь и держат. Вот, наконец, и пошли первые данные. В идеале каждый полученный результат (если опыт продуман и проведен на достойном уровне) должен быть опубликован, доведен до коллег. Реально КПД получается смехотворно низким – либо данные тривиальны, либо настолько сомнительны, что требуют перекрестной проверки в дополнительных опытах, которые, в свою очередь, дают либо тривиальные, либо сомнительные результаты и т.д. до бесконечности. Этот порочный круг может разорвать лишь решающий эксперимент, до которого не так-то просто додуматься; именно над этим большую часть времени ломал голову Петр Леонидович и мы в меру своих способностей.

Вообще работа физика-экспериментатора – это сизифов труд, добровольная каторга, посильная лишь фанатикам; недаром наиболее "деловая" молодежь в физических вузах так рвется в теоретики. Благодаря заботе и влиянию директора мы почти не имели хлопот с наиболее тягостными процедурами доставания дефицитных точных приборов и подготовки необходимых механических деталей; остаются лишь чисто профессиональные задачи вечной борьбы с шумами, наводками, паразитными эффектами, в которые он, естественно, не вникал, требуя лишь ясных и достоверных результатов измерений.

Наиболее интересную и творческую часть работы – интерпретацию результатов – Капица оставлял за собой, соблюдая видимость демократического обуждения, но в то же время ревностно оберегая феодальное право решающего слова от посягательств ретивых коллег. В экспериментальном зале он собственноручно "правил бал", и горе тому, кто дерзнет самовольничать с плазмой. Изощренная дипломатическая тонкость требовалась для проталкивания какой-нибудь затеи, поскольку за долгие годы у П.Л. сформировался надежный иммунитет к чужим " великим идеям".

Никаких авторитетов, кроме своих друзей-классиков, Капица не признавал; ссылаться в дискуссии на кого-то там или тем паче на "всех" опаснее, чем дразнить тигра. Фактически вся дополнительная информация, необходимая для работы, – формулы, математические методы, экспериментальные приемы – вырабатывалась по ходу дела на основании собственного опыта, интуиции и общих соображений. Вот так, нетрадиционно, без просиживания библиотечных стульев он работал всегда и добивался практически всего, чего хотел. Капица очень любил лозунг: "Спасение утопающих – дело рук самих утопающих", непременно приводя его в трудных ситуациях...

Вечереет. Опыты в полном разгаре, скоро появится Капица. Вообще-то он не любит, когда сотрудники задерживаются на вечер, за исключением случаев, когда сам работает в две смены. А вот и знакомый клич: "Володя, какой у вас диаметр?". Приношу черновой график. "Так. Хорошо, очень хорошо!" Чувствую, что академик поглощен своими далекими мыслями. Робко замечаю: "Петр Леонидович, его бы перевернуть..." – "Ну вот, теперь гораздо лучше. Кстати, что у вас по осям? Проставьте-ка сюда предыдущие точки".

Подрисовываю прошлогодние данные, торжественно подношу разноцветную картинку. Академик задумался, нахмурился, начинает сосредоточенно складывать ее вдвое, еще движение – и бумажка скрывается в кармане. Все ясно – результаты заинтересовали, но мгновенной реакции не будет; возможно, графику предстоит отлеживаться в известном черном чемоданчике, который он возит с собой на дачу, а через некоторое время после домашнего анализа шеф озадачит новой идеей.

Зачастую, чтобы исключить предвзятость, Капица не говорит, чего он ждет от эксперимента, но по его мрачному виду сразу понятно, что́ требуется получить. Опыты он ведет со страстью и агрессивным азартом. Бывает, поглядит грозно на плазму через синий светофильтр и спрашивает нетерпеливо: "Ну, а теперь что получилось?". За показаниями приборов он следит настороженно и ожидающе, терзая безответные создания напряженным гипнотизирующим взглядом. Больше всех достается дисплею, на который ЭВМ выводит данные нейтронных счетчиков; тот ежедневно ломается под испепеляющим взором Капицы.

Работал П.Л. очень быстро и решительно. "У меня нет времени ждать. Всякую работу можно выполнить за отведенное время", – вот решающие аргументы при обсуждении планов и сроков предполагаемых экспериментов. В коллективе лаборатории настойчиво поддерживалось понимание высокой значимости планируемых работ. Это позволяло проводить их в ударном темпе, несмотря на вежливый скептицизм оппонентов, который исторически являлся непременным спутником и катализатором всех начинаний Капицы.

В лаборатории П.Л. обычно не утруждал детальным разъяснением своих идей, мысли опережали слова и требовали квалифицированной расшифровки. При известных навыках окружающим удавалось понимать его с полуслова. Лишь когда требовалось высказать отношение к тем или иным недостаточно продуманным поступкам, Капица добивался полной ясности, изобретательно пользуясь богатыми возможностями нашего могучего языка.

Рассуждая о предпосылках научных открытий, Капица часто приводил слова английского физика Дж.Дж. Томсона: "Открытия обязаны остроте и силе наблюдательности, интуиции, непоколебимому энтузиазму до окончательного разрешения всех противоречий, сопутствующих пионерской работе". Сам П.Л. считал, что жизнь слишком коротка, чтобы заниматься второстепенными деталями, поэтому он стремился к пониманию

лишь фундаментальных эффектов. Если они не противоречат известным моделям, то становится просто неинтересно – подтверждение теории для Капицы не открытие, а "закрытие". Если в процессе работы не возникает "противоречий", то П.Л. зачастую искусственно стимулировал их появление, непредсказуемо ломая план эксперимента "иррациональными" ходами, нередко дающими весьма озадачивающие результаты.

Единственная ситуация, в которой Капица не спешил и даже иногда колебался, возникала, когда выдвигаемые модели и гипотезы созревали для публикации. Тут он въедливо и настойчиво перепроверял всю методику измерений, заставлял пересчитывать все формулы и таблицы, объявлял премию за нахождение ошибки, собственноручно в присутствии авторов редактировал их работу. К сожалению, а может быть к счастью, эти полезные воспитательные мероприятия в большинстве случаев завершались откладыванием публикации до лучших времен. И начиналась новая серия тщательных и мучительных проверок, сомнений и разочарований...

Уж полночь близится... Тушат огни в зале, бал окончен. Рассказав напоследок несколько бородатых анекдотов якобы из личной жизни и озадачив последними идеями, шеф по-английски, не попрощавшись, уходит в свой коттедж. Обремененные завтрашними заботами, разбредаемся и мы, пугая редких прохожих "лица необщим выраженьем". А завтра снова опыты, покой нам только снится, и есть в этом что-то невыразимо притягательное, особенно когда делом управляет человек, несущий заряд бодрости и энтузиазма, мужественно и упорно сражающийся с труднейшей проблемой века...

Все мы, кто работал с Петром Леонидовичем, от всей души желали ему удачи в этой борьбе и старались сделать все возможное и невозможное для приближения к цели.

И.В. Перевозчиков

"ДЕД"

В основе предлагаемых воспоминаний мои личные впечатления и рассказы людей старшего поколения, в первую очередь моего отца Василия Ивановича Перевозчикова и матери Сильвии Эдуардовны (ур. Уэльс-Пэллю)[1].

Сразу хотел бы отметить, что Петр Леонидович относился к разряду людей, о которых легко слагаются легенды и личность которых легко мифологизируется. Связано это с ярко выраженной самобытностью

[1] Дабы изложение было более понятным, сообщу некоторые сведения о себе. Родился в 1939 г. До 1961 г. жил на территории ИФП и два года работал лаборантом в институте. Часто бывал у Капиц в доме и на Николиной Горе. По профессии – антрополог.

личности П.Л. Его поступки были "легендарны" в момент их совершения и самым естественным путем. Мне приходилось слышать рассказы о П.Л. от студентов физтеха, работников мастерских института и от многих других людей в течение всей моей жизни. Большинство из них были легендами, в которых лишь 10% было реальным, а остальное миф. Это тем более удивительно, что с точки зрения обывателя П.Л. не был непосредственно связан с каким-либо "проектом века" – атомной бомбой, спутниками и т.п., и тем не менее в глазах многих он был олицетворением Науки во всех ее ипостасях.

Хотел бы еще просить извинения у читателя за то, что в большинстве своем излагаю незначительные события, о которых, возможно, и не стоило говорить, если бы знать наперед, что будет важно для потомков.

Первый раз я видел П.Л. примерно в 1944–1945 гг. По моему ощущению сейчас, я был послан к нему что-то передать. Тогда я впервые вошел в его кабинет в старом доме на втором этаже напротив лестницы. Хорошо помню большую шкуру белого медведя на полу, красную кожаную мебель с металлической основой, стол у дальней от двери стены и П.Л., поднимающего голову, что-то меня спрашивающего, я ему что-то отвечаю и на этом скорее сон, чем воспоминание, прерывается. Я был маленький, так как столешница была на уровне глаз.

В 18 лет я второй раз заходил в кабинет П.Л. На этот раз в институте, и меня принимали на работу. Е.В. Смоляницкая сопроводила меня к двери кабинета и к столу П.Л. Он снова поднял голову и сказал: "Вообще-то работу полагается начинать с должности младшего лаборанта, но у нас такой ставки нет, придется дать тебе лаборанта". В его голосе был элемент недовольства, так как я получал сразу вторую по иерархии должность.

ВПЕЧАТЛЕНИЯ ОТ ЛИЧНОСТИ И ВНЕШНОСТИ П.Л.

Петр Леонидович был среднего роста, с крупной головой и довольно крупным корпусом, но не производил впечатления коренастого и коротконогого человека. Голова была удлиненной формы и несколько угловатая по форме за счет некоторой самостоятельности лобной и затылочной костей. Лицо также было крупное во всех отделах с примерно равными широтными размерами лба, скул и нижней челюсти. Из-за этого обстоятельства его крупнолобость не очень бросалась в глаза. Нос сильно выступал в профиль, средней длины (из-за большого носового расстояния даже мог казаться коротковатым), прямой и несколько по-русски "бесформенный". Верхняя губа крупная, нижняя челюсть массивная. Общее впечатление от головы было гармоничное и энергичное. Волосы темные, зачесаны набок, мягкие и, как правило, в некотором беспорядке. Глаза светло-голубые, широко открытые, прозрачные. Прозрачность его глаз я хорошо запомнил. Это довольно редкая особенность. С точки зрения моей профессии, антропологический тип П.Л. один из древних европеоидных. Сейчас он встречается доста-

точно редко и только в северной Европе. По моим личным наблюдениям, правда не подтвержденным никакой статистикой, такие люди часто соединяют в себе доминантность с интеллектом.

П.Л. был очень подвижным человеком, ходил быстро, по лестнице взбегал. Моя мама говорит, что в 30–40 лет он практически всегда передвигался бегом! И говорил он быстро, с каким-то легким и необъяснимым дефектом (какое-то легкое пришлепывание и с горловым "мурлыканием"). Мне сравнительно немного приходилось беседовать с П.Л., и чаще всего это происходило за обедом или ужином в доме у Капиц. Петр Леонидович живо интересовался беседой, да и присутствующие чаще всего обращались к нему, так как он был естественным центром общества. Он любил и умел рассказать историю к случаю, к теме беседы. Память у него была очень хорошая, и он уверенно помнил, с кем и при каких обстоятельствах произошло то-то и то-то. Обычно это были веселые и назидательные истории с кем-нибудь из известных в мире науки людей. При этом П.Л. не был многословен. Было видно, что ему доставляют удовольствие воспоминания об оригинальных людях. Не помню, чтобы он рассказывал что-нибудь о себе, даже если он был непосредственным участником события. Со слов П.Л. о П.Л. я ничего не знаю. Он мог высказаться резко о ком-то, но у меня сложилось убеждение, что в лицо этим людям он говорил и более резкие вещи.

Со слов людей, близко знавших и работавших с П.Л., он мне представляется человеком с разнообразными способностями. Например, мой отец, который долгое время работал рядом с П.Л. как лаборант, рассказывал мне о великолепном умении его работать руками. Это было общее мнение всех его лаборантов, которые в свою очередь были мастерами своего дела. Других П.Л. не брал. Е.В. Смоляницкая говорила моему отцу, что П.Л. был самым блестящим администратором, с которым ей приходилось работать. Многие пишут о знаменитых семинарах в ИФП. Я присутствовал на нескольких как лаборант для обслуги. О чем шла речь, я ничего не понимал, но атмосфера была захватывающая. Никакие авторитеты тут не признавались, в выражениях не стеснялись. Пожалуй, только Ландау удавалось выходить сухим: он мог отбрить любого. Властвовал на семинаре П.Л., его авторитет был непререкаем и естествен. Осталось впечатление патриархальной власти над буйными детьми (но любимыми). Хочу сказать, что это только впечатление, так как мало там бывал и ничего не понимал.

П.Л. КАПИЦА И ЕГО СОТРУДНИКИ

Петр Леонидович неоднократно высказывался в печати о принципах организации научной работы, подбора кадров и т.д. Опять буду говорить о том, что сам видел, слышал и испытал.

П.Л. любил, чтобы все его сотрудники были самыми лучшими специалистами в своей области: будь то теоретическая физика или стекло-

дувное дело. Не просто любил, но и активно содействовал этому. Он также очень поощрял рост сотрудников. Казалось бы, такое качество у руководителя тривиально, но мой личный опыт показывает, что в теории все хотят иметь хороших сотрудников, но мало кто знает, как это делается. Многих сотрудников П.Л. подбирал лично. Например, первая когорта его лаборантов была им лично подобрана на строительстве ИФП. Это были молодые ребята-строители разных специальностей. Впоследствии многие из них стали начальниками различных производственных отделов. Человек творческий продвигался очень быстро. На моих глазах молодой парень-электрик, только что вернувшийся из армии, в течение года или двух сильно продвинулся, несколько раз получал премии и т.д. за изобретение нескольких приспособлений. Причем награда (и наказание, кстати, также) следовала очень быстро за деянием. Никакие предыдущие заслуги не спасали от выговора в случае провинности. Отец мне рассказывал об одном исключении из этого правила. Как-то на одном семинаре отказала или не была во время приведена в действие какая-то аппаратура. Ответственным за это был Вихорев, человек всю жизнь проработавший в институте и с безупречной репутацией. После семинара П.Л. вызвал соответствующих лиц для объяснений и распорядился объявить Вихореву выговор. Больших трудов и дипломатического искусства стоило "старикам" института уговорить П.Л. и вывести Вихорева (которому оставалось совсем немного до пенсии) из-под гнева П.Л.

Вообще трудовая дисциплина соблюдалась неукоснительно. Ритм работ был напряженный, но без суеты. Отец мне рассказывал, как сам Капица поддерживал ритм. Даст задание примерно на две недели работы. Через два часа прибежит (именно так отец и говорил "прибежит"): "Ну как, сделал?" – "Петр Леонидович, тут ведь надо то, это и т.д." "Ладно, хорошо", – и убежит. Через два часа снова: "Ну как...", – и т.д. Точность была во всем. Например, семинары начинались точно в 10.00. Опоздать даже на минуту было немыслимо равно для академика и студента. Для этого в конференц-зале были большие электрические часы, привезенные из Кембриджа, с большой секундной стрелкой. По тем временам это была редкость. С этими часами произошла интересная история, которую мне рассказал отец. Когда П.Л. был в разладе с власть предержащими и "отдыхал на даче", эти часы сняли и заменили другими, фабричными. Старые часы распорядились списать и поручили это моему отцу. Он часы снял, списал и... спрятал. Когда П.Л. вернулся, он приказал повесить старые часы. Всех, конечно, хватил удар. Только мой отец остался спокойным и как ни в чем не бывало повесил их на место. Войдя в конференц-зал на первом же семинаре, П.Л. первым делом бросил взгляд на часы, принял их наличие как само собой разумеющийся физический феномен и начал семинар.

В ИФП была очень маленькая текучесть кадров. Одной из причин этого было нестандартное отношение к проблеме "семейственности".

У меня даже сложилось впечатление, что П.Л. отдавал предпочтение при приеме на работу детям своих сотрудников (конечно, первым критерием были всегда деловые качества). Целые семьи, работающие в институте, были не редкостью. При общеизвестных кампаниях того времени против семейственности – это, конечно, было "идеологической ошибкой". Я помню, что в журнале "Крокодил" была большая карикатура на ИФП по этому поводу. Но П.Л. лучше знал людей, чем работники идеологического фронта, и, главное, больше им доверял. Как это всегда бывает, люди отвечали доверием. Трудовая дисциплина была только крепче, так как отцы отвечали за детей и т.д.

Хотелось бы отметить еще одну черту (стиль) П.Л. Идеальная чистота во всех помещениях и на территории института. На это не жалели штатных единиц. Были свои садовники. При институте был и есть сейчас старый липовый парк, сад, большое количество клумб. Все было идеально ухожено. Надо ли говорить, сколь привлекательно было работать в таком месте. Многие научные сотрудники и из обслуживающего персонала работали "за честь". К этому стоит добавить, что, хотя сам П.Л. был довольно равнодушен к спорту в его обычном понимании, на территории института было два теннисных корта, футбольное поле, баскетбольная и городошная площадки, зимой всегда заливалось два катка (один для катания, другой для хоккея с шайбой). Для ребят строился небольшой лыжный трамплин и т.д. Когда я сейчас все это вспоминаю, то понимаю, что мы росли в оазисе.

Все это создавало очень необычную атмосферу. Человек был участником нужного, интересного и красивого дела. Позволю себе привести несколько примеров из своего собственного опыта работы. Я был простой лаборант и отвечал за производство фоторабот в институте. Я получал самые разнообразные задания, при этом не делалось никаких скидок на то, что я только из школы. Само собой разумелось, что сделать можно все. Но при этом я мог сделать любой заказ на любое оборудование в отдел снабжения и на любое приспособление в мастерские института... Когда мне приходилось работать на станках, то обучали меня старики-корифеи. Если во время моей работы на каком-либо приборе мимо проходил (или заходил) действительный член АН СССР и видел, что дело у меня не ладится, он вставал к прибору и показывал, "как это делается". За два года работы я получил массу полезных навыков.

Сотрудники относились к П.Л. с пиететом. Определенная грань между П.Л. и сотрудниками несомненно была. "Старая гвардия" обычно в разговоре между собой называла его по имени и отчеству или по фамилии. Иногда говорили – "Дед", т.е. самым древним индоевропейским термином в отношениях младших к старшим. Сам П.Л. обычно их называл по именам. Оттенок патернализма присутствовал явно. Мне иногда кажется, возможно ошибочно, что в принципе П.Л. был как-то по-человечески ближе к той группе молодых строителей института, нежели к научному составу.

В заключение хотел бы прибавить несколько соображений о П.Л как ученом, прекрасно сознавая ограниченность своих возможностей и соответственно суждений. Мне довелось прочитать несколько научных и научно-популярных статей П.Л. При этом бросилось в глаза: стремление представить поиск, решение задачи, цель в историческом контексте. Связь науки с человеческой вообще историей и, в частности, с историей науки мне представляется характерным для П.Л. и его метода мышления. С другой стороны, П.Л. соединял в себе, казалось бы, противоположные таланты – мощную инженерную мысль с проникновением в суть проблемы через инсайт, что предполагает определенную долю иррациональности в методе. Мне иногда кажется, что П.Л. видел воочию, как ведут себя молекулы и атомы в условиях, близких к абсолютному нулю, без всяких приборов.

А.А. Петушков

МОЙ ОТЕЦ ЛЮБИЛ И УВАЖАЛ ПЕТРА ЛЕОНИДОВИЧА

Автору этих страниц, сыну известного стеклодува Александра Васильевича Петушкова (1901–1965), большую часть своей жизни проработавшего в Институте физических проблем АН СССР непосредственно с его директором П.Л. Капицей, довелось с раннего детства быть в близких отношениях с семьей Капиц, и мне хотелось бы рассказать об отце в тесной связи с Петром Леонидовичем.

П.Л. Капица, великий ученый и инженер, добрый, доброжелательный и одновременно жесткий, принципиальный человек, был своеобразен во всем. Он окружал себя способными и даже выдающимися людьми не только среди ученых, но и других вспомогательных сотрудников – механиков, столяров и, конечно, стеклодувов. При этом он сам владел токарным и слесарным делом, работал с успехом на фрезерном станке, очень любил столярную работу и только стеклодувное дело было ему неподвластно. Петр Леонидович серость не выносил ни в чем. В его институте работали только хорошие и преданные делу специалисты – начиная с дворников и садовников. Именно поэтому институт всегда был чрезвычайно ухоженным, утопающим в зелени и цветах. Петр Леонидович создавал такие условия, в которых творчеству ученых способствовало все, особенно немедленное исполнение их экспериментальных замыслов.

Одним из ближайших сотрудников П.Л. Капицы был мой отец. Мудрость Петра Леонидовича и его порядочность видны уже из того, как он заполучил отца к себе во вновь организованный институт в середине 30-х годов. Вот копия письма заместителю председателя Совета Народных Комиссаров СССР В.И. Межлауку. Вверху рукой академика написано: "*Передано лично* 28/IV 36".

"Многоуважаемый Валерий Иванович!

Ссылаясь на наш с Вами разговор, прошу Вашего содействия о помощи Институту химической физики в замене перешедшего ко мне на работу стеклодува Петушкова стеклодувом Михаилом Астрахановым с завода "Светлана". Переход к нам Петушкова связан с большой серьезностью стеклодувных работ нашего института (необходимо помещать жидкий водород и жидкий гелий в стеклянные сосуды особо сложной формы и высокого качества и т.д.), и я крайне обязан акад. Н.Н. Семенову, что, оценив эти обстоятельства, он отдал нашему институту своего лучшего стеклодува. Я был бы Вам очень благодарен, если бы Вы помогли компенсировать Институт химической физики названным мною работником, который сейчас занят на "Светлане".

Искренне Ваш П.Л. Капица

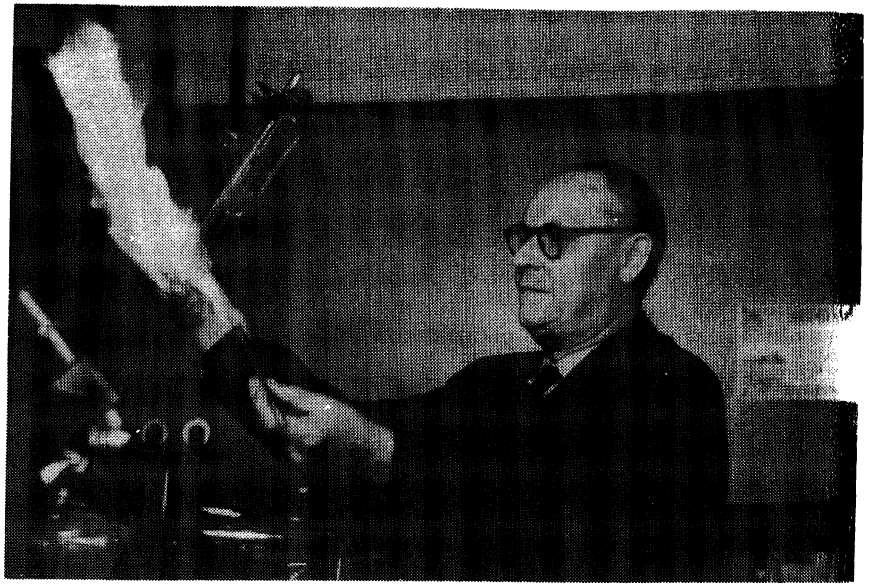
Директор"

Большое впечатление оказывало личное общение с Петром Леонидовичем. Это я знаю по себе, об этом мне говорил и отец. Пребывание в его обществе давало какой-то импульс, заряд энергии; невозможно было, находясь рядом с ним, быть пассивным. Чем достигал он этой власти над людьми?.. Возможно, тем, что был человеком с глубоким чутьем, к какому бы делу он ни прикасался, он оставлял поучительный след, его замечания по ходу разговора были часто лаконично кратки, но и они были обычно очень выразительны, он готов был всегда употребить свое влияние на помощь другим...

Петр Леонидович очень ценил отца, его работу и понимал, что труд мастера стеклодува нелегкий в физическом отношении, хотя отец никогда не жаловался – он был сильным человеком. Отец работал легко и увлеченно, и, если в мастерскую входил Капица, он забывал об усталости и готов был всегда вновь продолжить работу. А когда они вели разговор, это напоминало беседу двух творческих личностей, хотя один из них академик, а другой – рабочий; один ставил задачу, другой выполнял ее, часто предлагая и свои соображения в воплощении замысла.

Отец любил и уважал Петра Леонидовича (вернее, боготворил), и прежде всего как самобытного человека, а не только как выдающегося ученого и своего директора, распоряжения которого он должен был выполнять по долгу службы.

Институт высоко оценил заслуги Александра Васильевича Петушкова. Он – лауреат Государственной премии за 1952 г. (в те времена это была еще Сталинская премия – самая высокая награда страны), награжден орденом "Знак Почета" и медалями. Но П.Л. Капица был, по-видимому, неудовлетворен. Однажды мы беседовали с Петром Леонидовичем, разговор зашел об отце, и он вдруг сказал: "Почему у нас есть звание заслуженный учитель, врач, заслуженный артист, народ-



А.В. Петушков. Конец 50-х годов

ный артист, народный художник и нет – народный или заслуженный мастер?"

Труд А.В. Петушкова был высоко оценен учеными. Широко отмечали его 50-летие. В его адрес поступило около 100 телеграмм, приветствий и адресов. И среди них телеграммы от виднейших ученых страны из многих академических институтов и городов страны. Вот некоторые выдержки из приветствий:

"От души приветствую знатного стеклодува Александра Васильевича, оказавшего неоценимые услуги советской науке. Академик Иоффе". "Осуществление многих работ, прославивших советскую науку, было бы невозможно без Вашего творческого участия. Академик Фрумкин". "Вы принадлежите к славной плеяде советских мастеров-стеклодувов, которые позволили поднять уровень техники лабораторного эксперимента выше зарубежного и навсегда отодвинули в далекое прошлое те дни, когда физики и химики в своей работе находились в зависимости от искусства заграничных мастеров... Академик Семенов".

Петр Леонидович в своем приветствии писал:

"Поздравляю Вас, дорогой Александр Васильевич, с Вашим пятидесятилетием и желаю Вам здоровья и благополучия.

Я был рад узнать, что наша научная общественность должным обра-

ком отмечает Ваш юбилей. Вы не только усовершенствовали Ваш талант у таких мастеров, как Федоров и Михайлов, но Вы подняли Ваше искусство стеклодува на ту высоту, когда многие научные работы обязаны Вам своим успехом.

Вы величайший мастер, и я желаю Вам еще многих лет плодотворной работы, чтобы Ваше искусство и дальше помогало науке на пользу нашей Великой Страны.

Искренне Ваш П.Л. Капица

21 декабря 1951 г. Николина Гора".

По-видимому, вершиной творчества А.В. Петушкова явилось изготовление шарового четырехстенного дьюара, в котором академик П.Л. Капица смог провести свой эксперимент с жидким гелием, как задумал.

Так, на примере моего отца мы видим, как способен был вдохновлять своих сотрудников творческий гений П.Л. Капицы.

А.Б. Маненков

В ОЧЕНЬ ВЫСОКОМ ТЕМПЕ*

Сначала несколько впечатлений об аспирантских экзаменах Капицы. На последнем экзамене я был впервые в роли руководителя будущего аспиранта (в то время стажера-исследователя). Обычно все руководители приглашаются на экзамен; перед заключительной частью экзамена они говорят собравшимся несколько слов об экзаменующемся, стараются "протолкнуть" своего ученика.

Как известно, Петр Леонидович давал задачи заранее и разрешал экзаменующимся пользоваться консультацией любых сотрудников института. Это обстоятельство имеет самые неожиданные последствия. Часто будущий аспирант идет за помощью к своему руководителю, поэтому ему (особенно "начинающему руководителю") приходится быть в форме и "сдавать еще раз экзамен" так, чтобы не ударить в грязь лицом перед своим будущим аспирантом. Кроме того, таким образом, как мне кажется, П.Л. Капица испытывал на коммуникабельность будущих руководителей и учеников: они лучше узнают друг друга "в тяжелую минуту".

А теперь мне хотелось бы рассказать о том, как работал Петр Леонидович. Это, конечно, в основном "внешнее" впечатление. Его "внутреннюю" работу я описать вряд ли смогу.

На первый взгляд, все протекает довольно стандартно. При объяснении какого-нибудь явления Петр Леонидович обычно выдвигает ра-

* Природа. 1984. № 6. С. 41–42.

бочую гипотезу, а затем начинается сбор фактов, которые ее подтверждают либо опровергают. Несколько раз я наблюдал, что П.Л. Капица, увлекаясь, сначала "не принимает" отрицательные результаты и лишь после субботы и воскресенья, когда он спокойно работает на даче, неработающая гипотеза отвергается и заменяется новой; цикл повторяется до тех пор, пока задача не решается. Нестандартными и не тривиальными, конечно, являлись те идеи, которые П.Л. Капица выдвигал. Но, кроме того, сама атмосфера обсуждения этих идей бывала очень интересной. Петр Леонидович умел заразить поиском всех, кто участвовал в обсуждении. Он часто выдвигает вначале довольно фантастические идеи, и, втягиваясь в их критику, все невольно увлекаются, каждый старается предложить что-то новое. Иногда П.Л. Капица заключал шутливое пари на лучшее решение задачи (я очень горжусь тем, что один раз в жизни выиграл у Петра Леонидовича в таком пари бутылку шампанского).

Как я уже говорил, часто понедельники у П.Л. Капицы бывали днями "выдвижения идей". Он приезжает в этот день с дачи с чертежом, на котором обычно приведен и расчет. П.Л. Капица обсуждает свои предложения в достаточно узком кругу, приглашая трех-четырех человек. Хотя со многими из нас он работал по многу лет и мы все понимали друг друга с полуслова, критическое обсуждение проекта затягивалось на несколько часов. Часто в этот день Петр Леонидович оставался недовольным всеми идеями и уходил обедать в довольно мрачном настроении. Поиски лучшего и простого решения иногда продолжались несколько дней. Обсуждения проходили бурно: Петр Леонидович высказывался об идеях в весьма резких выражениях (не щадя и себя в том числе). Ссылки на авторитеты обычно не помогали: авторитетам доставалось заочно "на общих основаниях".

О том, как много порой П.Л. Капица проверял различных гипотез, можно проследить на примере создания ниготрона – мощного генератора сверхвысокочастотных колебаний, идея которого возникла у Петра Леонидовича на даче – на Николиной Горе (отсюда и произошло название прибора). Всего было сконструировано и испытано более десятка моделей этого генератора, причем в каждой модели производилось много изменений. Очень многие из тех генераторов получили свои меткие имена, например "паразитрон" – прибор, работающий на паразитных (нежелательных) колебаниях. П.Л. Капицу удовлетворяла конструкция только последнего (тринадцатого) ниготрона. По этому поводу Петр Леонидович неоднократно говорил, что цифра 13 для него не раз была счастливой, имея в виду и эту тринадцатую модель любимого им "детища".

Надо еще отметить, что все эксперименты проводились П.Л. Капицей в очень высоком темпе. Еще в феврале 1984 г., за месяц до болезни, Петр Леонидович часто работал в лаборатории 8–9 часов; в эти дни обслуживающий персонал Физической лаборатории работал в две сме-

ны, а П.Л. Капица работал за двоих. Я обычно к концу первой смены уже не мог без машинки сложить два числа, а Петр Леонидович непрерывно выдвигал новые идеи.

Я с большим интересом много раз наблюдал, как П.Л. Капица проводит свои расчеты. Они, на первый взгляд, кажутся весьма оценочными. Петр Леонидович использовал для их получения лишь несколько арифметических действий. Но благодаря его интуиции эти результаты почти всегда близки к истине. Мы не раз проверяли расчеты П.Л. Капицы с помощью более точного и строгого анализа, и результаты между ними отличались фантастически мало.

Меня еще очень поражала в Петре Леонидовиче его многосторонность. Наблюдая его работу, я не переставал удивляться, как быстро он мог переходить от обсуждений в одной области физики к другой. Он мог начать с расчетов полей в сверхвысокочастотных устройствах, потом, позвав другого специалиста, начинал обсуждать тепловой режим плазменной установки, затем вопросы диагностики плазмы и ее свойства и многое другое.

Еще более впечатляет это качество П.Л. Капицы на заседании ученого совета. Петр Леонидович задавал вопросы всем выступающим, которые работают в совершенно различных областях современной физики...

Ю.М. Ципенюк

П.Л. КАПИЦА ЭКЗАМЕНУЕТ

1974 год был в Институте физических проблем АН СССР особым: Петру Леонидовичу исполнялось 80 лет. 8 июля, накануне дня его рождения, решили своими силами устроить "ученый балаган". Хорошо известно высказывание П.Л. Капицы: "Только глупые люди не понимают шуток". Этим высказыванием своего директора в этот день все мы пользовались, как говорится, на всю железку – в адрес Петра Леонидовича сыпались далеко не безобидные шутки, дарились подарки "со значением", в общем разрешалось все, кроме скучного официоза.

Готовиться к этому дню молодые сотрудники Физической лаборатории, созданной Капицей под крышей ИФП после возвращения из "дачной командировки", начали за несколько месяцев до знаменательной даты, но очень долго никаких здравых идей не приходило. И лишь дней за десять до юбилея родилась мысль: сделать шарж на капицинские экзамены. Многие из нас прошли через это академическое побоище, когда стажер или аспирант оказывается перед комиссией из трех-четырех академиков, трех-четырех членов-корреспондентов, нескольких докторов и одного-двух случайно попавших кандидатов наук! Об этих экзаменах известно далеко за пределами института, ибо одним из самых существенных его компонентов являются задачи, которые всегда при-

думывал сам П.Л. Многие из них вошли в сборник "Физические задачи", изданный издательством "Знание" отдельной брошюрой в 1966 и 1972 гг. Эти задачи раздавались экзаменующимся в 10 часов утра в день экзамена (сам экзамен начинался обычно в 4 часа дня), и с этого момента весь институт начинал возбужденно работать: экзаменующиеся бросались в библиотеку, а подавляющее большинство научных сотрудников начинало обсуждать, что же П.Л. в этих задачах имел в виду. Дело в том, что формулировки задач Капицы довольно туманны и позволяют несколько подходов. Это хорошо для экзаменаторов, но каково же экзаменующимся!

Для П.Л. экзамен имел совершенно определенную цель – выяснить потенциальные возможности молодого человека как будущего научного работника. При этом для него имели значение многие, казалось бы второстепенные, детали: как держится экзаменующийся, какова его речь, способность рассуждать вслух, даже полемизировать. Перефразируя Козьму Пруткова, он любил, в частности, говорить: "Давно доказано опытом, что нельзя докладывать шепотом". Он и на экзаментах повторял: ученому приходится выступать на ученых советах, на конференциях, отстаивать свои взгляды, результаты работы, и от того, как он это делает, зачастую зависит его научный авторитет. В то же время очень раздражало Капицу, когда это переходило в высокомерие и зазнайство. Сложившееся мнение о ком-либо из сотрудников он практически потом не менял. И переубедить его, заставить изменить свое отношение было невозможно. Как в науке, так и в жизни свои убеждения он отстаивал до конца.

Петр Леонидович неоднократно подчеркивал: ученые зачастую капризные, обидчивые, малоуживчивые люди, индивидуалисты. Это следствие специфики научной работы, проводимой, как правило, наедине с приборами или листком бумаги. Поэтому цель руководителя – учитывая индивидуальность сотрудников, создавать наиболее благоприятные условия для работы, создавать в коллективе атмосферу доброжелательности и уважения. Только в дружеской атмосфере может получиться научный коллектив высокого класса. Его взаимоотношения с лаборантами и механиками не ограничивались формальными рамками начальник–подчиненный. Капица был чрезвычайно требователен к работе и не прощал ошибок, я бы сказал, был в этом отношении очень жестким человеком. Инженерную задачу он ставил штрихами, не до конца, тем самым оставляя большое поле для выдумки, изобретательности. Было ясно, что решение задачи он уже продумал, но инициативу подчиненных он всячески приветствовал и она его всегда очень радовала.

История проводимых Капицей экзаменов разнообразна и поучительна. Некоторые случаи вспоминаются в институте как легенды. Когда в 50-х годах П.Л. опять стал директором ИФП, был объявлен набор в аспирантуру. Вступающих было человек семь-восемь. Как утверждают, задачи были предложены умопомрачительные. Приняты были двое: один полностью решил все задачи (это был Л.П. Питаевский, сей-

час он известный физик-теоретик, академик), другой, находясь, как видно, в безнадежном состоянии, пошел в лабораторию и получил ответ чисто экспериментальным путем.

Неординарный случай произошел и со мной во время сдачи кандидатского экзамена по физике. Экзамен одновременно сдавал еще один сотрудник – Г.Д. Богомолов. Получив утром задачи, мы потом перед экзаменом откорректировали свои решения и комиссии были представлены практически одинаковые ответы. Это сразу же не понравилось П.Л. (как я думаю, ему хотелось в решениях увидеть индивидуальность), и нам были выставлены неудовлетворительные оценки. При этом Петр Леонидович сказал: "Свои пятерки вы получите, время до защиты осталось достаточно, подучите еще". В следующий заход нам уже были розданы разные задачи, и экзамен мы успешно сдали.

Слова "П.Л. Капица экзаменует" следует понимать шире, чем просто экзамены. Экзамен проходили все сотрудники от академиков до стажеров и аспирантов практически ежедневно. Когда Капица, хотя и довольно редко, приходил в другие лаборатории, его интересовали даже не так результаты, как больше само направление работ, их перспективность, актуальность. Особенно интересовали его те исследования, в которых открывались неожиданные проблемы. П.Л. любил подчеркивать, что когда эксперимент подтверждает теорию, наука на этом кончается и переходит в разряд инженерных задач. Самое интересное это появление в работах противоречий с нашими сегодняшними знаниями. Именно в этом случае наука продвигается вперед.

Перед выступлениями на ученом совете волнуются все, независимо от возраста, ученой степени и звания. Основной вопрос – как прореагирует на результаты П.Л. (следует заметить, что в ИФП все научные работы перед отправлением в печать обсуждаются на ученом совете). Реакция Капицы действительно в какой-то мере была непредсказуема. Однажды при обсуждении одной из работ он спросил, как выглядит кристалл, который исследовался. Докладчик ответил, что кристалл вырастили в другом учреждении и его особо не интересовали его внешние признаки. Этот факт безразличия был для Петра Леонидовича просто диким – он всего себя отдавал науке и хотел видеть это же в своих сотрудниках. Иногда просто поражала его интуиция. Так, например, однажды при обсуждении работы по поляризации фотоэлектронов П.Л. спросил, почему выбраны были железо и никель, а не редкоземельные элементы. Тогда ответить на этот вопрос было невозможно, казалось, что это просто обычное "почему бы не", да и признать его компетентным в этом вопросе было трудно – П.Л. занимался далекими от этой области проблемами. Каково же было наше удивление, когда через месяц в иностранном журнале появилась статья о том, что у редкоземельных элементов был обнаружен в 10 раз больший эффект!

Особое внимание уделял Капица делу воспитания научных кадров и, в частности, студентов физтеха, которые выполняли дипломные рабо-

ты в стенах ИФП. Он всегда следил, чтобы предлагаемые темы дипломов были реалистичны. "Прежде всего нельзя допускать, – говорил он, – чтобы молодой человек занимался одновременно несколькими исследованиями. Во-вторых, молодому ученому, в частности студентам, нужно давать работы, которые несомненно могут быть выполнены. В начале своего пути в науке у молодого исследователя должны быть удачи, чтобы у него появилась уверенность в своих силах".

Не было случая, чтобы П.Л. отсутствовал на защите студенческих дипломных работ. Дело воспитания научных кадров он считал делом первостепенной важности и требовал от всех ведущих сотрудников ИФП такого же отношения.

Крайне интересно было следить за Капицей во время защит дипломных работ. Заседание государственной комиссии длится более двух часов, все устали, и лишь П.Л. продолжает с интересом задавать вопросы. Ему все интересно (а ведь его возраст в последние годы приближался к 90!): и этот будущий ученый, и его работа, и его руководитель, и отзыв рецензента об этой работе. Экзамен сдают все!

И в то же время прямых учеников у П.Л. было очень мало. Он подавлял коллег по работе своими идеями, и они превращались зачастую лишь в высококвалифицированных лаборантов. Он любил говорить: "Самостоятельность не дают, ее завоевывают". Немногие из его сотрудников смогли завоевать право на самостоятельность.

Экзамены, дипломные защиты, выступления на ученых советах давали Капице возможность выявить у молодых людей способности к теории или эксперименту, инженерные наклонности, наличие аналитического мышления и т.п. При этом он всегда подчеркивал, что для самого человека, для коллектива, в котором он работает, для науки и в самом обобщающем смысле – для общества важно, чтобы занимались люди тем, что им дается проще всего и где максимально раскрываются их способности. Но вот парадокс: человеку часто хочется овладеть неизвестным, показать, что он все может, т.е. иногда складывается ситуация, когда прекрасный экспериментатор начинает заниматься теорией, инженер чисто научными исследованиями. Задача руководителя – подметить и использовать в полной мере наклонности своих коллег[1]...

---

[1] Вот что сказал об этом сам П.Л. Капица в беседе с корреспондентом "Комсомольской правды" Е. Григорянцем (КП. 1965. 2 сент.):

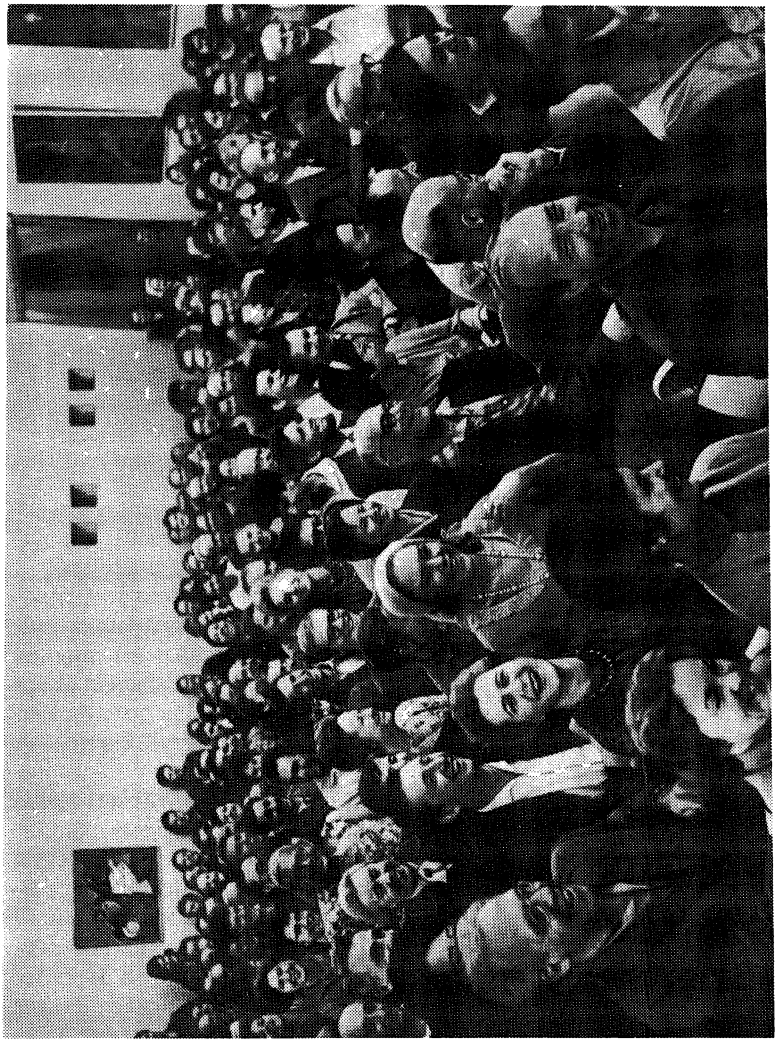
"...Надо прежде всего готовить себя к тому, чтобы наслаждаться будущей работой, чтобы с интересом работать над своими проблемами, вкладывать в них душу. А уж если развивать в себе, то самую сильную свою способность. И тут я хотел бы сказать вот что: очень трудно заставить молодежь делать именно то, к чему она способна. Да, да, я очень серьезно. Почему-то в молодости часто стремятся делать, что трудно, а, по-моему, надо делать то, что тебе дается легко. Вот у нас в институте прекрасные молодые конструкторы. Они выполняют свою работу легко, с блеском. Потому что у них необходимые способности. А они говорят: хотим заняться чем-то потруднее. Им, видите ли, неловко, что им легко дается конструирование. Я же настаиваю именно на легкости..." – *Примеч. ред.*



П.Л. Капица на шуточном заседании ученого совета ИФП, посвященном его 70-летию. Июль 1964 г.

И вот наступило 8 июля 1974 г. Зал заседаний заполнили сотрудники и друзья нашего института со всей Москвы, из многих научных центров страны. Петр Леонидович – в первом ряду, Анна Алексеевна, их дети и внуки – в зале. А на "сцене" сменяют один другого "ученые-артисты", соревнуясь в остроумии и изобретательности. Зал доброжелательно заряжен на смех, улыбки, ибо все, что происходит на сцене, так хорошо знакомо.

Наша интерпретация капицинских экзаменов была также тепло встречена присутствующими на юбилейном собрании. Этому, несомненно, способствовал еще один факт: научный сотрудник Физической лаборатории В. Песков изображал на сцене самого Капицу. Произошло это довольно неожиданно. Во время подготовки к выступлению один из его участников сказал, что очень похоже копирует Капицу Песков и, быть может, он согласится сделать это публично. К нашему удивлению, но, конечно, и радости, Песков сразу же согласился. И вот во главе экзаменационной комиссии на сцене появился В. Песков в украинской вышитой рубашке. Он полусел-полулег на стул, закинул ногу за ногу, закусил губу и – успех был обеспечен. На следующий день, встретив В. Пескова в лаборатории, П.Л. Капица не без ехидства сказал ему, что он, наверно, ошибся в выборе профессии – надо было идти в театральный институт.



Бурная реакция зала

Преамбулой нашего выступления было "Письмо стажера-исследователя ИФП домой" (натолкнуло на это нас, конечно, письмо чеховского Ваньки Жукова). В зале прозвучало:

"Здравствуйте, дорогие мои мама, папа, дедушка, бабушка, дяди, тети! Пишет вам бывший студент, ныне стажер. Стажер – это по-современному так подмастерье называется. Каждый дело мне подыскать стремится, да все потрудней. Больше всех надо мной лаборанты надсмехаются, ну а кандидаты, не говоря уже о докторах, и того хуже. Все сами работают, никогда даже в соавторы не берут. А сами-то, господи, в лаборантских званиях до седин ходят, но фасон держат. Одно радует меня, что для дома теперь многое умею: могу быть и плотником, и слесарем, и электриком, да и на станках, если надо, всякую безделушку сотворить сумею. Ну, конечно, и телевизор, если надо, соседям починю.

А вчера мне была выволочка, что электронам всем заряд поменял и они не в ту сторону ускоряться начали. Нет, нет хуже специальности, чем экспериментатор. И температуру плазмы пальцем мерить заставляют, и лизать всякие гадости, дабы свою любознательность развивать и в грязь лицом не ударить. Кто большую беду сделает, тот и героем ходит. Вот и исхитряются, кто дугу в 1000 ампер зажечь, а кто дьюары каждый раз новым способом сломать. Все это у них от Резерфорда пошло.

А еще грозились меня в аспирантуре оставить. И не так меня страшат еще три года пребывания здесь, как вступительный экзамен. Этого дня все ждут, как святого праздника. Сам Капица задачки выдумывает – видно для него это одно из любимейших развлечений".

После этого на сцене появилась комиссия во главе с Песковым-Капицей и два экзаменующихся, которым были розданы задачи и среди них "Описать явление Христа народу". Конечно ответы, как и сами вопросы, были шуточными. Ответ на этот вопрос начинался так: "Это явление наблюдалось очень давно, но впервые было подробно проанализировано известным художником Ивановым в середине прошлого века, хотя он исходил из неверных теоретических предпосылок взаимодействия религии с народом". В этот момент "Капица" прерывал отвечающего фразой: "Да, да, я знал его, хороший был человек". Эта реплика вызвала в зале неописуемый восторг: Петр Леонидович прожил очень большую и интересную жизнь; он встречался со многими выдающимися людьми нашего столетия и, естественно, часто вспоминал при случае о своих встречах. Очень жаль, что он так и не написал воспоминаний, но он жил сегодняшним днем...

В.Н. Мелехин

ПРЕВЫШЕ ВСЕГО ДЛЯ НЕГО БЫЛА НАУКА

Проходят годы, и все лучше понимаешь, как много значил Петр Леонидович в нашей жизни. Я попал в Институт физических проблем в 1959 г. волею случая, вовремя оказавшись на семинаре в Институте радиоэлектроники, где Сергей Петрович Капица рассказывал о микротроне. Как раз в это время я завершал учебу в МФТИ и проходил в ИРЭ дипломную практику. Я заинтересовался этим экзотическим ускорителем и поехал на собеседование с С.П. Капицей и Л.А. Вайнштейном. Беседа прошла успешно, и вскоре я с трепетом входил в кабинет Петра Леонидовича, готовясь к самым каверзным научным вопросам. Однако, к моему удивлению, таких вопросов не последовало, а Петр Леонидович поинтересовался, откуда я родом, и, узнав, что из Оренбурга, начал с интересом расспрашивать, действительно ли знаменитые оренбургские пуховые платки можно протягивать через обручальное кольцо? После такой беседы я и был зачислен в ИФП.

Здесь меня ждали многие приятные неожиданности. Оказалось, например, что можно зайти на склад научного оборудования и сразу же взять фотопленку, чтобы снимать осциллограммы, тогда как в ИРЭ совсем недавно для этого мне потребовалось несколько дней, чтобы собрать все подписи на заявке о выдаче фотопленки. Но главное, вокруг было настоящее царство Науки, и это ощущалось на каждом шагу. Меня покоряла физическая интуиция Петра Леонидовича, его умение взглянуть на любой объект с совершенно неожиданной точки зрения. А его обширные познания, равно как и эрудиция Л.А. Вайнштейна и С.П. Капицы, с которыми я регулярно общался, так ясно свидетельствовали об ограниченности моих собственных знаний, что мне пришлось целый год все вечера проводить в Ленинской библиотеке, чтобы сдать кандидатский экзамен по трем томам курса Ландау и Лифшица. После этого стало немного спокойнее.

Помню такой случай. В ИФП приехал В. Панофский, известный специалист по ускорителям из США. Петр Леонидович принял его у себя в коттедже, пригласив на обед наших видных ученых и меня, как единственного, кто имел дело с ускорителями (Сергей Петрович Капица был в это время в зарубежной командировке). За столом завязалась оживленная беседа, естественно, на английском языке, и я сидел с самым глупым видом, не понимая почти ни слова. Заметив это, Петр Леонидович улыбнулся и тихо спросил меня: "Стыдно, Вадим?" –"Стыдно, Петр Леонидович", – ответил я и на следующий же день поехал в Академию наук устраивать в ИФП курсы разговорного английского языка. И так во многом. Я думаю, Институт физических проблем, "капичник" как его многие называли, привлекал к себе будущих физиков именно тем, что было чему и у кого поучиться, были люди, в научном

отношении стоящие гораздо выше тебя, и это необычайно стимулировало научный рост молодых сотрудников.

Мне в этом отношении особенно повезло. Занимаясь в Физической лаборатории микротроном, я имел возможность достаточно часто общаться с Петром Леонидовичем, многому учиться у него, в то же время не входя в сферу его непосредственных научных интересов. Как я узнал, П.Л. предпочитал сам разбираться во всех текущих проблемах своей научной тематики, не любил, когда в это вмешиваются другие, и я не уверен, что смог бы работать на таких условиях, лишь точно выполняя его указания. В то же время в другие вопросы, которые П.Л. отдавал "на откуп" кому-либо, он совсем не вмешивался, лишь интересовался конечным результатом.

Именно на таких условиях я многие годы проводил в ИФП патентную работу, значительную часть которой занимало оформление изобретений самого Петра Леонидовича. Интересной оказалась история, связанная с оформлением зарубежных патентов на придуманный им способ получения плазмы, которая возникала в высокочастотном разряде высокого давления в виде плазменного шнура, свободно парящего в центре объемного резонатора. Мы получили несколько отказов от патентного ведомства США, включая последний отказ, который можно было оспаривать только в американском патентном суде. Причины отказов казались мне неубедительными, но и в Комитете по изобретениям СССР, и в Торгово-Промышленной палате, и в Институте патентной экспертизы, куда я обращался за консультацией, мне говорили, что никто еще из наших изобретателей не доводил дело до суда и что нужно уступить, согласиться на требования патентного эксперта США сузить предмет изобретения. Однако уступить – означало искромсать заявку на изобретение, настолько ослабить ее, что она теряла смысл.

Когда я объяснил ситуацию Петру Леонидовичу, изложив все соображения, то он, подумав минуту, сказал: "Ну что же, будем судиться". Поскольку суд явился бы делом дорогостоящим, то Петр Леонидович тут же позвонил по "вертушке" председателю Комитета по изобретениям и заручился его поддержкой. После этого мы послали свои возражения американскому эксперту. К моему удивлению, без всякого суда вскоре пришло решение о выдаче патента США на изобретение П.Л. Капицы. Стало ясно, что американский эксперт просто брал нас "на испуг", как до этого, я подозреваю, обращались и с другими советскими авторами, чьи изобретения имели большую научную и практическую ценность и которые желательно было "урезать". Но с Капицей этот номер не прошел.

Помню еще одну любопытную историю, связанную с патентами. Хорошо, известно, что Петр Леонидович изобрел, сконструировал и внедрил в промышленность ожижитель нового типа – турбодетандер. Критика этого прибора, кстати, послужила формальным поводом для отстранения П.Л. от должности директора ИФП в 1946 г. Логическое

завершение эта история получила в 1976 г. Дело в том, что в 1938 г. Петр Леонидович получил авторское свидетельство на изобретение турбодетандера, и в 1976 г. он попросил меня вместе с юристом В.Л. Чертковым, консультировавшим наш институт, возбудить ходатайство о выплате авторского вознаграждения на это изобретение. Мы подали в Госкомитет по изобретениям все необходимые документы, они были переданы в Министерство химического и нефтяного машиностроения, и мы получили из этого министерства очень любопытный ответ.

Обычно ведомства всячески преуменьшали экономическую выгоду от использованных ими изобретений, чтобы меньше платить их авторам. В этом же ответе отмечалась весьма высокая эффективность изобретения П.Л. Капицы. Упоминалось, что в текущем году в СССР работало 208 установок, в которых использован турбодетандер Капицы, и на них с 1959 по 1975 г. получено 115 млрд кубических метров кислорода, а общая экономия составила около 360 млн рублей. Мы весьма удивились такой откровенности авторов ответа, но ларчик открывался просто. В конце письма любезно сообщалось, что автор изобретения потерял право на авторское вознаграждение в связи с истечением срока давности. Это была очень утонченная издевка – чувствовалось, что в этом ведомстве не забыли и не простили П.Л. его "вторжения" в эту область в качестве начальника Главкислорода, когда он с боем "внедрял" свое изобретение.

Однако недруги и на сей раз просчитались. При обсуждении создавшейся ситуации возникла идея опротестовать этот отказ как не имеющий юридической силы, поскольку именно в те годы, когда начиналось внедрение его изобретения, П.Л. Капица был отстранен от всех дел и его не уведомили о начале внедрения, хотя по закону должны были сделать это, поскольку он являлся автором изобретения. Мы послали такое возражение, и авторы письма сами попали в ими же заготовленную ловушку. Министерству пришлось-таки выплатить Капице максимальное авторское вознаграждение – 20 тыс. рублей.

Капица был очень доволен таким завершением всей этой истории. Конечно, 20 тыс. рублей были в то время приличной суммой, даже для академика, но для П.Л., по-моему, главным было моральное удовлетворение – признание практической ценности его идей и результатов той работы, за которую его в свое время "с позором" изгнали из созданного им же института. Подводя итог всему этому делу, Петр Леонидович сказал мне грустно: "Посмотрите, как у нас ценят науку. За изобретение, принесшее экономию в 360 млн рублей, выплатили премию в 20 тыс. рублей, а Вучетичу за мемориал в Сталинграде заплатили 2 млн рублей". Я вспомнил, как незадолго до этого П.Л. рассказал мне историю возникновения в США одного из крупнейших технологических учебных заведений. В начале века промышленная фирма начала строить этот институт специально для того, чтобы удержать в этом го-

роде одного талантливого изобретателя, сотрудничавшего с этой фирмой, который хотел уехать в другой город, чтобы там читать лекции студентам[1]. Петр Леонидович, по-видимому, часто задумывался о положении наших ученых, о роли науки в нашей стране. Я представляю, как бы ему было тяжело в наши дни.

П.Л. Капица был строг и не прощал небрежности в научной работе, но он был справедлив и доброжелателен. Превыше всего для него была Наука, и перед этим всякие иные соображения отступали на второй план. Я вспоминаю, как резко он отреагировал на предложение одного из членов ГЭКа оставить в институте стажером студента МФТИ, у которого была слабая дипломная работа, но очень высокопоставленный папа. А какой талант дипломата проявил П.Л., вежливо, но твердо отказываясь провести в ИФП защиту докторской диссертации, по его мнению, слишком слабой, хотя от ее автора и зависело решение ряда вопросов, важных для Петра Леонидовича.

В другом же случае, наоборот, Петр Леонидович организовал в ИФП защиту достаточно сильной докторской диссертации по технической тематике, автор которой, помогавший Капице в тяжелые годы, теперь сам обрел весьма могущественных противников. По просьбе П.Л. на эту защиту из Ленинграда приехал академик Фок и тоже оказал поддержку, а с главным противником диссертанта Капица справился очень умело, дав ему высказать свою "сокрушительную" критику без ограничения времени, после чего всем членам совета стало окончательно ясно, что работа стоящая, и все дружно проголосовали "за", проигнорировав это выступление.

Мне несколько неудобно рассказывать об одном событии, сыгравшем важную роль в моей жизни, но этот эпизод ярко характеризует стиль П.Л. Капицы как директора института, поэтому я все же расскажу о нем. После успешного запуска первого микротрона в ИФП был сооружен другой, более мощный микротрон, и почти одновременно с этим по проекту ИФП такой же микротрон был построен в Дубне. Однако достаточно долго не удавалось заставить работать оба этих микротрона, и Петр Леонидович переживал, что подвел директора дубненского института и его сотрудников, одобрив этот проект, задержка с которым тормозила сооружение другой, гораздо более крупной установки. В это время я завершил работы на первом микротроне, защитил кандидатскую диссертацию и начал работы на новом микротроне, возглавив небольшую группу сотрудников ИФП. Примерно через два года напряженной работы нам удалось-таки разобраться во всех проблемах и получить пучок ускоренных электронов. Я позвал в лаборато-

[1]Речь идет об американском электротехнике Ч. Штейнмеце. П.Л. Капица рассказал историю создания "для него" высшего технического учебного заведения в докладе на совещании у Председателя Совета Министров СССР А.Н. Косыгина 28 декабря 1970 г. (опубликовано в журнале: Знамя. 1988. № 9). – *Примеч. ред.*

рию Петра Леонидовича и показал ему изображение пучка, ярко полыхавшее на экране телевизора. Петр Леонидович был очень доволен и неожиданно сказал: "Очень хорошо, Вадим, теперь я считаю вас старшим научным сотрудником". На следующий день вышел приказ по институту о моем переводе на должность старшего научного сотрудника, что было для меня очень большой честью, а для всех – сюрпризом, так как П.Л. высоко ценил должность старшего научного сотрудника и в ИФП даже не все доктора наук занимали эту должность.

Отношение П.Л. Капицы к проблемам науки характеризует другой эпизод, запавший мне в память. Однажды в январском номере ЖЭТФа, главным редактором которого являлся Петр Леонидович, я прочитал статью об интерференции световых пучков, которая ослабевала при предельно малой интенсивности согласно результатам авторов статьи. Эта проблема меня давно интересовала, и я сразу же пошел к П.Л., предлагая послушать авторов статьи на "капичнике". Петр Леонидович почему-то заулыбался, увидев эту статью. Я поинтересовался, в чем дело, и П.Л. сказал: "А вы посмотрите, когда была прислана в журнал эта статья". – "Я уже посмотрел, в ноябре, и прошло всего три месяца вместо обычных шести, – ответил я. – Очень здорово, что ЖЭТФ так быстро напечатал эту необычную работу". – "Да вы посмотрите на год", – сказал Капица. Тут только я обнаружил, что статья была прислана в журнал в позапрошлом году. П.Л. рассказал мне, что теоретики ЖЭТФа стояли насмерть, не желая публиковать статью, результаты которой противоречили основам квантовой механики. "Но как можно на этом основании не публиковать хороший, добротный эксперимент? – сказал П.Л. – И я в конце концов настоял на этой публикации, хотя тоже думаю, что авторы где-то ошиблись". Затем мы договорились о постановке доклада на "капичнике" при условии, что кто-то из теоретиков выступит оппонентом по этой работе. Однако таковых я не нашел, и на этом дело закончилось. После публикации в ЖЭТФе подобные эксперименты были проведены за рубежом, их авторы сумели другим методом наблюдать интерференционную картину при столь же рекордно малой интенсивности света, но до сих пор неясно, в чем именно ошиблись авторы статьи в ЖЭТФе.

Однажды мне очень повезло – я поехал лечиться в Кисловодск как раз в то время, когда там находились Петр Леонидович с Анной Алексеевной. Мы гуляли вместе по этим прекрасным, незабываемым местам, и Петр Леонидович делился своими воспоминаниями, рассказал много интереснейших историй. Я очень сожалею, что тогда не записал все это, а теперь многое забыл, но очень хорошо помню рассказ П.Л. об учении знаменитого американского экономиста Д.М. Кейнса, с которым Капица был лично знаком. "Суть учения Кейнса очень проста, говорил Петр Леонидович, – нужно, чтобы была небольшая инфляция, и тогда люди не будут прятать деньги в чулок, а главное, работникам нужно хорошо платить, чтобы они могли покупать товары, которые

сами же и производят. Президент Рузвельт воплотил в жизнь эти идеи Кейнса, и с кризисами капитализма навсегда было покончено".

Самое любопытное состоит в том, что в трудах наших экономистов кейнсианство всегда критиковалось как буржуазное учение, а теперь оно просто замалчивается, и нигде я не встречал упоминания о том, что Ф. Д. Рузвельт использовал идеи Кейнса. Более того, прочитав недавно знаменитую книгу Кейнса "Общая теория занятости, процента и денег", я обнаружил, что П.Л. Капица извлек самую суть учения Кейнса, как он обычно делал это в физике, и сформулировал идеи Кейнса, может быть, даже лучше, чем это сделал сам автор. В настоящее время эти идеи, на мой взгляд, особенно важны для нашего общества, они помогли бы нам найти выход из кризиса, и очень жаль, что с нами уже давно нет Петра Леонидовича, который мог бы достаточно авторитетно и убедительно напомнить об этих идеях нашему правительству.

Ю.М. Голанд

ПОСЛЕДНИЙ ИЗ МОГИКАН

Почти 20 лет я был знаком с Петром Леонидовичем Капицей, несколько лет работал под его непосредственным руководством, когда он был председателем Научного совета по проблеме "Физика низких температур", а я ученым секретарем совета. Так получилось, что с первой встречи в наших беседах большое место занимали вопросы общественной жизни. Мы встретились впервые в 1966 г., когда я, будучи студентом физфака МГУ, пришел к П.Л. пригласить его на вечер физфаковской самодеятельности. И тогда в разговоре, не помню уже почему, зашел разговор о том, что такое свобода. П.Л. говорил, что свобода – это непознанная необходимость, я же приводил классическое определение свободы как познанной необходимости. Меня удивило тогда, что такой крупный физик интересуется чисто философскими проблемами.

Спустя год, когда я начал работать в ИФП и регулярно встречался с П.Л., я увидел, насколько глубоко и основательно он интересовался общественными явлениями. На протяжении многих лет он выписывал и читал зарубежные общественно-политические журналы. Среди крупных советских физиков-современников П.Л. многие интересовались политикой, но мало кто ощущал потребность регулярно читать какие-то специальные источники, выступать в печати со статьями на общественные темы, например о глобальных проблемах человечества. В этом отношении у него было много общего с А.Д. Сахаровым. Здесь они оба следовали тем демократическим традициям дореволюционной интеллигенции, которые были пресечены в период сталинских репрессий.

Широта интересов П.Л. была логически связана с той огромной ролью, которую он отводил в развитии общества науке. Он отдавал пред-

почтение социализму (добавляя, правда, что не такому, как у нас) как строю, основанному на научных принципах. П.Л. видел преимущество нашей страны по сравнению с развитыми капиталистическими странами в том, что у нас способные люди шли в науку, а не в бизнес, как там. Недавно было опубликовано письмо Капицы Сталину, в котором он отводил крупным ученым роль идейных наставников, сравнивая ее с той, которую исполняли в дореволюционной России патриархи[1]. В соответствии с таким подходом он, например, оценивал поступки А.Д. Сахарова. Помню, как в конце 1973 г. в разговоре с П.Л. я критически отозвался о некоторых высказываниях Сахарова относительно Пиночета. На это П.Л. ответил, что, по его мнению, Сахаров неправ, когда он обращается к иностранным государствам за содействием в осуществлении наших внутренних перемен, но в то же время он считает, что такой крупный ученый может говорить и писать все, что ему угодно.

Я на себе ощутил благожелательное отношение П.Л. к научному поиску. Я стал работать ученым секретарем Научного совета сразу после окончания МГУ, совсем молодым человеком, и в самом начале моей деятельности П.Л. рассказал мне анекдот о том, как маленький мальчик зимним вечером подходит к прохожему и просит у него пальто, чтобы согреться. Тот хочет его прогнать, но в это время из кустов выходит здоровенный парень с дубиной в руках и говорит: "Пошто мальца обижаешь, отдай пальто". Роль такого парня он отводил себе, предупредив, что у меня неизбежно на первых порах будут конфликты с некоторыми сотрудниками. Так оно и случилось, и П.Л. тогда поддержал меня. Но не только в служебной деятельности я ощущал его помощь. Так, спустя несколько месяцев после начала моей работы в институте, заметив мой интерес к общественным проблемам, он дал мне прочесть книгу О. Хаксли "Прекрасный новый мир" (о которой я тогда и не слышал), заметив, что ее надо знать каждому, кто интересуется вопросами развития общества. Примерно в то же время он дал мне прочесть машинописный экземпляр книги А. Солженицына "Раковый корпус", тогда еще не опубликованной. Давая ее, он сказал, что, по его мнению, за 50 лет советской власти (этот разговор был в конце 1967 г.) у нас было три выдающихся писателя: Булгаков, Шолохов и Солженицын.

Через несколько лет, познакомившись с моими первыми работами на исторические темы, посвященными внутрипартийной борьбе в первое послереволюционное десятилетие, он горячо их поддержал и призывал меня продолжать эту научную деятельность. Показателем его внимания явился такой эпизод. Как-то летом 1975 г., вернувшись в понедельник с дачи, П.Л. сказал мне, что в воскресенье у него в гостях был режиссер Ю.П. Любимов, который заинтересовался моей работой по истории. Любимова тогда донимали идеологические надсмотрщики, и он в сердцах пообещал им поставить к очередному съезду партии спе-

[1] Речь идет о письме от 3 октября 1945 г. (Письма о науке. С. 234). – *Примеч. ред.*

ктакль на основе стенограмм прежних партийных съездов. П.Л. сказал, что Любимов в ближайшие дни уезжает отдыхать в дом творчества в Дубулты, и мне надо будет туда поехать, чтобы передать свою работу. Он дал мне денег на дорогу, и я на несколько дней съездил на Рижское взморье. Помню я тогда говорил, что мне неудобно брать у него деньги, на что он ответил: это для него не деньги. Я передал Любимову свою работу, он ее просмотрел и позднее договорился со своим другом, писателем Б. Можаевым, что тот подготовит предварительный вариант инсценировки. К сожалению, позднее Любимов по каким-то причинам отказался от этой идеи. Мне было не очень понятно, почему все-таки П.Л. решил, не дожидаясь возвращения Любимова в Москву, командировать меня к нему. Только позднее он мне объяснил, что хотел как-то связать меня с Любимовым и его друзьями, чтобы я видел смысл в своих исторических исследованиях и не бросал их. Ведь публиковать тогда в нашей стране эти работы было нельзя, и такая форма моральной поддержки была, конечно, важна.

Поддерживая мои работы по истории, как имеющие, по его мнению, научную ценность, П.Л. совершенно иначе отнесся к начатым мною с 1976 г. попыткам убедить руководящие круги в необходимости изменить систему управления, отказаться от бюрократических методов, шире использовать рыночные рычаги. Я тогда начал писать записки, которые посылал или передавал через знакомых высокопоставленным чиновникам. П.Л. объяснял мне, что мои записки никто из высших руководителей читать не будет. По его словам, они стали бы их читать, если бы я, например, был академиком, но и тогда от этого желаемых результатов не было бы, как это доказывал его собственный опыт обращения по общим вопросам к руководству страны. Вместо того чтобы обращаться к бюрократам, которых, по его мнению, нельзя убедить в необходимости свободных дискуссий, П.Л. советовал выступать в печати, стараясь влиять на общественное мнение. Я на это заметил, что у нас общественное мнение никак не учитывается при принятии важных решений. П.Л. ответил, что это не совсем так, например, большое значение имеет "общественное мнение министров", высшие руководители считаются с их позицией.

Видя, что я всерьез занялся экономическими проблемами, П.Л. не раз в течение 1976–1977 гг. советовал мне перейти в экономический институт и выражал готовность оказать содействие в таком переходе. Я отвечал, что в экономической науке сложилась такая обстановка, что там нельзя делать правдивые работы по коренным принципиальным проблемам. П.Л. возражал, говоря, что я неправильно понимаю причины отставания экономической науки. Главная причина, по его мнению, заключалась в том, что в ней, как и в других общественных науках, много слабых, неспособных к науке людей, к тому же еще и ленивых. Я не мог принять его совет, так как опасался, что в экономическом институте, с одной стороны, меня могут принудить заниматься тем, чем не хочется, а с другой – станет труднее делать серьезные работы по современным проблемам.

Как я заметил, П.Л. был серьезно недоволен тем, что я бросил полезную научную деятельность в области истории и занялся бессмысленными, с его точки зрения, обращениями к начальству.

П.Л. считал, что прогрессивные изменения в обществе, развитие демократии могут происходить лишь постепенно, по мере повышения уровня культуры народа. Свои статьи на общественные темы, в которых впервые в нашей печати ставились какие-то важные проблемы, он рассматривал как способ отодвинуть цензурные границы для последующих авторов, пишущих на подобные темы. Вместе с тем, являясь сторонником эволюционных, а не революционных изменений, он протестовал против актов грубого произвола властей и стремился помочь его жертвам. Так, он без колебаний выступил летом 1970 г. за освобождение Жореса Медведева из сумасшедшего дома, охарактеризовав его заточение как вопиющее беззаконие. Он говорил мне в те дни, что если не удастся этого добиться, то каждый человек в нашей стране не будет чувствовать себя в безопасности от подобной участи. В то же время формы его выступлений в защиту Медведева были не столь резкими, как, например, у Сахарова, более корректными по отношению к руководству страны. Он объяснял характер своих действий возрастом (ему тогда было 76 лет), говоря, что старики не могут так жестко требовать освобождения Медведева, как молодые, под которыми он имел в виду прежде всего Сахарова, позицию которого в этом деле он высоко оценивал.

Так получилось, что за несколько дней до истории с Медведевым у нас в институте произошел эпизод, показавший, что, несмотря на возраст, П.Л. мог быть очень резким и жестким. У нас выступал с обзором международного положения зав. отделом стран Юго-Восточной Азии МИД СССР М.С. Капица, ставший позднее заместителем министра иностранных дел. После лекции в кабинете П.Л. состоялось чаепитие, где, кстати говоря, пили не только чай. Там зашел разговор о Солженицыне. М.С. Капица заявил, что Солженицын – сумасшедший. На это П.Л. ответил, что он сумасшедший в той же степени, что и Л.Н. Толстой. Тогда М.С. сказал: "Да что о нем говорить, когда он шуцман, сотрудничал с немцами". Тут П.Л. рассвирепел, я его таким никогда раньше не видел. Он стал орать на М.С.: "Вы не имеете права так разговаривать о выдающемся писателе". М.С. огрызался, говоря П.Л.: "Юпитер, ты сердишься, значит, ты не прав. Каждый имеет право на свою точку зрения". На это П.Л. ему заявил: "Когда я смотрю на мадонну с ребенком, я вижу материнство, а вы – сиськи. У нас с вами разный культурный уровень". Это столкновение я в тот же вечер записал, так что теперь могу его точно воспроизвести.

Вместе с тем у меня сложилось впечатление, что при несомненном демократизме взглядов П.Л. к Сталину относился с уважением. Вспоминается такой случай. Летом 1968 г. у нас нашел с ним разговор о работе нашего общего знакомого С.Н. Ростовского (писавшего под псевдонимом Эрнст Генри) о внешней политике Сталина после войны. П.Л. сказал, что книга интересная, но только "Семен Николаевич не любит Сталина". Я,

естественно, сразу задал вопрос: "А вы любите?" Он в ответ пустился в рассуждения о том, что нельзя говорить о Сталине "любишь", "не любишь", и закончил эти рассуждения словами: "Все-таки при Сталине страна стала могучим государством". Я возразил, что без Сталина она была бы еще сильнее. Он на это заметил: "Надо понять, что время требовало такого человека, правда, он был очень жестокий".

Еще раз на эту тему зашел у нас разговор в мае 1975 г. В институте тогда выступал бывший министр военного времени С.В. Кафтанов, который рассказывал, как в 1942 г. после получения письма от Г.Н. Флерова Сталин дал распоряжение начать работу по созданию атомной бомбы. Я после этого выступления спросил П.Л. об этой истории, и он сказал, что Сталин проявил мудрость, и добавил: "Сталин был жестокий, но очень умный человек". Я с ним спорил, хотя, конечно, надо прежде всего определить понятие "умный человек"

Мне кажется, что в отношении Капицы к Сталину отразилось недовольство властью, которое было характерно для него в период застоя. Разумеется, он никогда не забывал о тех кровавых методах, к которым прибегал Сталин. Но он также помнил, что мог тогда, обращаясь к высшим должностным лицам, решать какие-то проблемы, связанные, например, со строительством и развитием института или с созданием кислородной промышленности. А вот в 70-е годы его обращения зачастую вязли в бюрократическом болоте. Несмотря на внешнее всесилие, партийно-бюрократическая система изживала себя на глазах у П.Л. Сталинская система управления была основана на страхе, но, кроме того, война и необходимость создания ракетно-ядерного оружия привели к тому, что на важные посты в 40-е годы пришли способные, энергичные руководители, типичным представителем которых был Д.Ф. Устинов, высоко ценимый Капицей. Однако к 70-м годам они уже постарели, утратили свой пыл, стали подражать Брежневу в стремлении к спокойной жизни без особых усилий. Новые же кадры подбирались не столько по деловым качествам, сколько по принципу преданности. В результате, когда фактор страха перестал действовать, а идейные стимулы в период застоя с характерным для него разрывом между словом и делом стали отмирать, то начал быстро прогрессировать паралич власти. На его фоне, как мне кажется, и можно понять отношение П.Л. к Сталину[2].

---

[2] Послушаем, что сам Капица писал о Сталине в 70-е годы. Из чернового наброска неотправленного письма к Л.И. Брежневу, июнь 1972 г.: "...Страна взяла курс в определенном направлении, и никто ее не сможет остановить. Сталин не смог это сделать, и никто другой это не сделает. Как жаль, что ряд товарищей продолжают еще не понимать, что... второй по экономической мощи страной в мире мы стали не случайно, но благодаря внутренней силе нашего народа, его интереса к развитию нашей страны ..." (Письма о науке. С. 356).

Не надо также забывать, что Капица был одним из тех 25 деятелей культуры, которые в начале 1966 г. подписали письмо Л.И. Брежневу с решительным предостережением против вполне в то время вероятной "реабилитации" Сталина (см. документ № 25 в наст. изд.). – *Примеч. ред.*

Сам же Капица, видя такое развитие событий, продолжал делать все, что считал возможным для осуществления прогрессивных изменений в обществе. Он действовал своими способами, обращая особое внимание на методы "тайной дипломатии". Но ведь другого пути и не могло быть в 30–40-е годы, когда он вырабатывал свой стиль взаимоотношений с властью. Таких людей, которые сумели тогда сохранить фундаментальную науку, было немного. И то понимание высокого назначения науки в жизни общества, которое было так свойственно П.Л., очень полезно не забывать сейчас, когда есть реальная угроза разрушения фундаментальной науки в нашей стране, хотя и по другим причинам.

В.Я. Френкель

В ГОСТЯХ У ПЕТРА ЛЕОНИДОВИЧА

Впервые отчетливо помню Петра Леонидовича в Казани, осенью 1941 г. Столица Татарии в это время была переполнена эвакуированными из западных областей страны, Ленинграда и Москвы. Здесь, в основном в здании университета, сосредоточились ведущие академические институты – физические, химические, биологические, гуманитарные.

В правом крыле белоколонного университетского корпуса расположились Ленинградский физико-технический институт и московские Институт физических проблем и Физический институт им. П.Н. Лебедева. Не помню точно, с какого времени, но, по-моему, уже осенью 1941 г. под лестничной клеткой первого этажа была установлена принадлежащая ИФП машина для сжижения воздуха. Ее шум был слышен издалека.

Осенью 1941 г. Петра Леонидовича показал мне отец. Он шел нам навстречу по коридору университета. Одетый в куртку на молнии, с зажатой в зубах трубкой, выглядел Петр Леонидович очень импозантно. Спустя короткое время я оказался у отца, в его маленьком кабинете. Ему нужно было зайти к Капицам, и он взял меня с собой. Повернул налево из парадных дверей университета и пройдя метров 70–100 по улице Чернышевского, мы дошли до железных ворот, ведущих в университетский дворик. Наверное, для историков, которые когда-нибудь займутся подробным описанием жизни ученых в условиях казанской эвакуации, будет небезынтересно знать, что в невысоких двухэтажных строениях внутри этого дворика жили Капицы и Иоффе, Шмидты и Таммы, Арцимовичи и Орбели. Квартира Капиц поразила мое детское воображение в наибольшей степени детской, в которой жили, или, точнее, спали, дети Петра Леонидовича и Анны Алексеевны Капиц – Сережа и Андрей. Комнатка была так мала, что, по-моему, столик там не

помещался. Была кровать, а над ней сколоченная из грубых досок "верхняя полка". Мне было 11 лет, я еще не знал о существовании лагерей и более чем прозаичных нар, и подобное сооружение видел тогда впервые. Из того что приходилось слышать о Петре Леонидовиче в нашей семье, я знал, что он не только замечательный физик, но еще и инженер, и эти нары представились мне замечательным проявлением изобретательности Капицы, замечательным еще и потому, что они напоминали верхнюю полку в вагоне, а спать на такой полке всегда было моей мечтой. Как повезло Сереже Капице, что он каждую ночь проводил на такой замечательной полке!..

Прошло много лет. В 1963 г. я начал работать над книгой об отце. Обратился к его друзьям с "дореволюционным стажем". Первым в их числе был Николай Николаевич Семенов: они учились на одном курсе в Петербургском университете. Жена Николая Николаевича, Наталия Николаевна, предложила пригласить к себе общих знакомых семей Семеновых и Френкелей, чтобы они "разговорили" друг друга. Стоило, по ее мнению, кому-то начать что-то вспоминать, как ниточка воспоминаний потянется от одного участника встречи к другому. Так летним вечером 1963 г. я оказался в светлой и просторной гостиной квартиры Семеновых, занимавшей целый флигель главного здания Института химической физики на Воробьевых горах, по соседству со строениями Института физических проблем. Точно к назначенному сроку пришли Капицы. Вечер, если можно так выразиться, вела Наталия Николаевна. На стандартный вопрос, с которого она начала: "Помните ли вы свою первую встречу с Яковом Ильичом?" – Петр Леонидович, улыбнувшись, сказал: "Я не только первую встречу помню, а даже первый анекдот, который услышал от Яши". Все оживились: что же это за анекдот? Анекдот и в самом деле оказался очень смешным, но, вообще говоря, требовавшим "варианта для дам", которого рассказчик не подобрал. Анна Алексеевна его пожурила: "Ну что же ты, Петя!" Петр Леонидович, очень довольный, ответил: "Ведь вы же сами просили меня рассказать первый Яшин анекдот, вот я и рассказал вам. Яша очень любил анекдоты, бывало и острые, и записывал их в специальную книжечку".

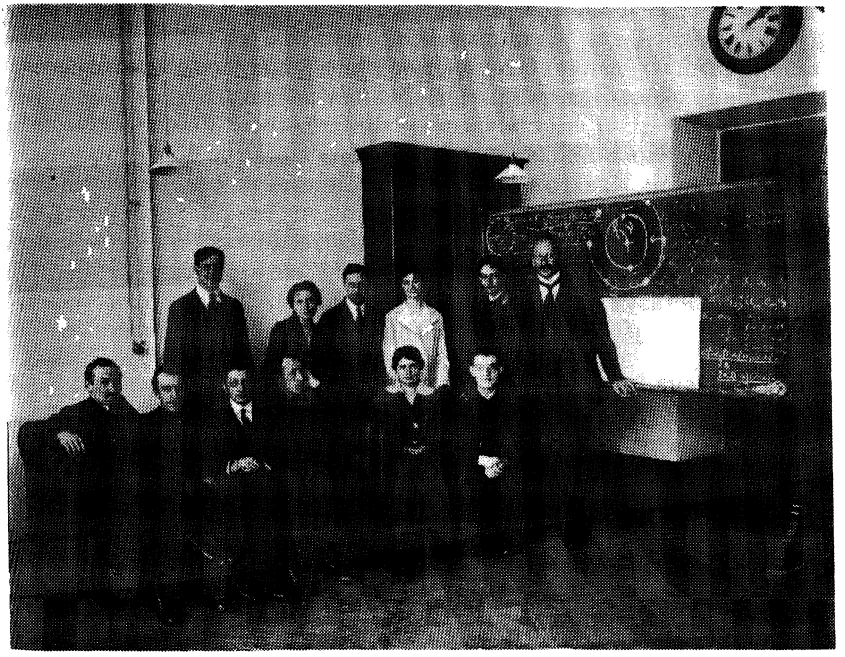
Любил анекдоты и Петр Леонидович – рассказывать и слушать. И позднее, когда я стал часто бывать в доме Капиц, он неизменно спрашивал меня: "Ну, а какие новые анекдоты у вас в Ленинграде ходят?" Я даже начал в этом плане немного готовиться к поездке в Москву. В нашем институте работал один большой специалист по этой части. Завидев меня в коридоре, он обычно заговорщически манил меня пальцем и, отойдя в сторону, делился своим очередным анекдотическим уловом. Я старался запомнить наиболее удачные из числа им рассказанных и как-то признался, что хочу пересказать их Петру Леонидовичу. В преддверии очередной командировки в Москву уже я "отлавливал" своего знакомого и после вопроса: "Ну что, есть что-нибудь но-

венькое?" – получал встречный вопрос: "Что, Витя, опять к Петру Леонидовичу собрался?

От Капицы я услышал некоторые подробности, относящиеся к предыстории Физико-технического института. Петр Леонидович, Николай Николаевич Семенов, отец, Яков Григорьевич Дорфман и еще несколько молодых физиков объединились осенью 1916 г. вокруг Абрама Федоровича Иоффе, тогда молодого профессора Петроградского политехнического института, и начали работать в организованном им семинаре по новой физике. Я.Г. Дорфман, самый, пожалуй, молодой из участников этого семинара, человек, обладающий прекрасной памятью, в 1933 г. написал об этом семинаре, упомянув о том, что первые доклады его участников во многом определили их дальнейшие научные интересы (или определились ими? – спросим мы) и судьбы. Вот как об этом писал Дорфман: "Среди участников семинара были распределены темы. И вот каждый раз кто-нибудь из нас читал свой обстоятельный доклад. Доклады касались наиболее актуальных вопросов физики: прохождение электронов через газы, магнитные свойства и строение атомов, испускание электронов под влиянием света и т.д. После каждого доклада начиналась дискуссия, продолжавшаяся до поздней ночи. Доклады излагали положение вопроса, экспериментальные данные и существующие относительно них воззрения. В дискуссии же участниками выдвигались новые гипотезы, теории и предположения. Здесь я увидел впервые воочию, как строится физика, как она растет и развивается. Собрание было весьма неоднородным: здесь были физики, только что окончившие вуз, здесь были дипломанты и здесь была пара студентов вроде меня"[3]. Петр Леонидович относился к числу студентов электромеханического факультета Политехнического института. Что касается тем докладов, то за каждой из них без труда угадывается тот или иной участник семинара. Электропроводность газов – Н.Н. Семенов, магнитные свойства – П.Л. Капица, фотоэффект – П.И. Лукирский.

Известны и в достаточной степени распространены "Биографии в фотографиях" – в книгах такого рода (они посвящены, например, А. Эйнштейну, Н. Бору, О. Гану, В.И. Вернадскому) жизнь ученого зримо представлена его фотографиями, фотографиями его друзей и коллег, мест, с которыми связана его жизнь, установок, на которых получены его наиболее выдающиеся результаты (если речь идет о физике-экспериментаторе), конференций, на которых об этих результатах было доложено. Все эти фотографии прочно сцементированы лаконичным и информативным текстом. Кстати, имея в виду прекрасную иконографию фонда П.Л. Капицы, можно себе представить, какой интересной получилась бы книга "Петр Леонидович Капица: биография в фотографиях". Итак, если б было решено составить сходную по ха-

[3] *Дорфман Я.Г.* Магнит науки // Альманах Год Шестнадцатый. Л., 1933. Кн. 2. С. 401.



Семинар А.Ф. Иоффе в Петроградском политехническом институте. Осень 1916 г. Снимок П.Л. Капицы
Сидят слева направо: Я.И. Френкель, Н.Н. Семенов, К.Ф. Нестурх, П.И. Лукирский, И.К. Бобр, Я.Г. Дорфман; стоят: П.Л. Капица, Я.Р. Шмидт, Н.И. Добронравов, М.В. Кирпичева, А.П. Ющенко, А.Ф. Иоффе

рактеру книгу "Советская физика в фотографиях", то одно из ведущих мест в ней заняла бы фотография семинара по новой физике, руководимого А.Ф. Иоффе; была она сделана в 1916 г. Я впервые увидел ее еще до войны, в семейном фотоальбоме, и уже тогда многих физиков, запечатленных на ней, знал: А.Ф. Иоффе, Н.Н. Семенов, П.И. Лукирский, Я.Г. Дорфман часто бывали в нашем доме, К.Ф. Нестурх жил по одной с нами лестнице в 1-м профессорском корпусе Политехнического института, а добрейшая Ядвига Ричардовна Шмидт-Чернышева – по-соседству, во 2-м профессорском корпусе. В том варианте фотографии, которая была у нас, Петр Леонидович, Николай Николаевич и отец сидели рядом, и, зная об их дружбе, я тогда воспринимал это соседство закономерным. Позднее, приглядываясь к фотографии, я обратил внимание на то, что Капица сидит у самого края, в немножко напряженной позе.

В 60-х годах я расспросил Петра Леонидовича об этой фотографии. Оказалось, что делал снимок, а потом и проявлял пластинку он сам. "Третий год шла война, – примерно в таких выражениях рассказывал он, – с фототоварами начались трудности. Но я был знаком с профессиональным петербургским фотографом Шабельским. Его ателье находилось поблизости от нашего дома, на Каменноостровском проспекте. Как-то я зашел к нему, попросил несколько пластинок. Он мне их дал, но сказал, что нужно существенно увеличить выдержку по сравнению с указанной на пакете: возраст пластинок превышал срок их годности, так что необходимая выдержка составляла что-то около двух минут. В одной из аудиторий Политехнического института, где собирался наш семинар, я рассадил и расставил его участников, оставил сбоку кресло для себя, навел на резкость, снял с объктива колпачок, быстро добежал до своего места, а через две с лишним минуты тем же ходом вернулся и закрыл объектив". Было сделано несколько вариантов группового портрета – и на всех них Капица стоит или сидит с краю. Интересная и живая подробность для историка!

Комментируя снимок, Петр Леонидович подчеркнул, что практически все участники семинара Иоффе стали известными физиками. Исключение составил похожий на Пушкина Кирилл Федорович Нестурх (брат известного антрополога М.Ф. Нестурха и двоюродный брат не менее известного Л.С. Термена – автора "терменвокса"). Начинал он многообещающе, но потом заболел... "Ядвига Ричардовна Шмидт-Чернышева, – продолжал Петр Леонидович, – была первой русской, работавшей у Резерфорда в его манчестерский период. И ее рекомендательное письмо, которым я заручился, отправляясь в 1921 г. за границу, сыграло свою роль в решении Резерфорда взять меня к себе на работу. А вот что произошло с Ющенко? Это был способный молодой человек, но куда-то он исчез".

Тогда я не смог ответить на этот вопрос. Но позднее, в начале 70-х годов, отдыхал в Комарово под Ленинградом и совершал практически ежедневные прогулки по живописной дороге к Щучьему озеру. По левую руку от дороги расположено небольшое, но хорошо известное ленинградцам Комаровское кладбище, где похоронены многие деятели науки и культуры города. Как-то я довольно долго бродил по его дорожкам и натолкнулся на огороженную якорной цепью могилу. К высокой стелле был прислонен якорь. Надпись на памятнике гласила: "Артемий Павлович Ющенко. Заслуженный деятель науки. 1895–1968".

Вернувшись домой, сверил инициалы – совпали! И возраст подходит. Вроде бы тот самый. Так оно и оказалось. Вскоре, заглянув в географический справочник, я узнал, что А.П. Ющенко был известным ученым, профессором Высшего мореходного училища, автором ряда книг по картографии и мореходной астрономии. Его

именем названо исследовательское судно, а в 1968 г., год его смерти, когда была открыта глубоководная впадина в районе Южных Оркнейских островов в Атлантике, ее тоже назвали в его честь. Так что и этот участник семинара Иоффе оставил по себе долгую память...

* * *

Когда в 1966 г. вышла моя книга об отце, я, разумеется, послал ее экземпляр Капицам, но, признаться, подтверждения ее получения не дождался. А еще год спустя Физико-технический институт, в котором я работал, начал подготовку к празднованию 50-летия со дня своего основания. Создали большую юбилейную комиссию, в которую ввели и меня. Решено было собрать по возможности всех старых физтеховцев. Капица, Кондратьев, Семенов, Скобельцын, Харитон работали в институте практически со дня его основания. Мне поручили от имени дирекции ФТИ не только пригласить старую гвардию института, но и договориться с теми из них, кто согласится выступить на юбилейных торжествах с докладами или приветствиями. Для начала я разослал намеченным кандидатам информационные письма. В письме к Петру Леонидовичу – не без намека – поинтересовался, получил ли он мою книгу? Ответ пришел очень скоро – и очень доброжелательный. Петр Леонидович в принципе выразил согласие выступить на сессии и приглашал, когда я буду в Москве, зайти к нему, чтобы обсудить детали.

Так я и сделал: приехав в Москву, позвонил Капицам. К телефону подошла Анна Алексеевна и пригласила зайти к ним в удобный день, но – она это подчеркнула – в определенное время, к ленчу, в 13.30. Незадолго до указанного времени, осенью 1967 г., я вошел на территорию Капичника, обогнул справа главное здание Института физических проблем, повернул налево под арку и начал подниматься по асфальтовой дорожке, которая через живописный парк вела к видневшемуся вдалеке двухэтажному особняку, в котором жили Капицы. Слева от дома находился заросший зеленой ряской небольшой пруд, имевший тем не менее "собственный" остров. Симметрично от двери располагались два каменных шара, а стены дома были увиты плющом. Я позвонил в стеклянную входную дверь, оказавшуюся, впрочем, незапертой. Навстречу мне вышла Анна Алексеевна, и вот я очутился в нарядной гостиной, переходящей в столовую. Большие зеркальные окна выходили в парк. У камина стояли кожаный диван и два таких же кресла. На низком столике были живописно разбросаны журналы. Ровно в 13.30 открылась дверь и появился Петр Леонидович. Ему было немногим более 70 лет, выглядел он бодро, походка была энергичной. Одет Петр Леонидович был очень просто, чаще всего помню его в костюме и рубашке типа ковбойки, но с галстуком. Нет нужды описывать его внешность. Она знакома по многочисленным фотографиям. То ли Капица

был очень фотогеничен, то ли снимали его мастера своего дела – особенно надо выделить фотографии В.А. Генде-Роте, к которому Петр Леонидович относился дружески и консультировался перед поездкой за границу, снаряжая свое фотохозяйство – я не раз видел Валерия Альбертовича в доме у Капиц.

К этому времени в гостиной у Капиц собралось несколько человек. Часть из них – это постоянный состав "ленчующихся" у Капиц: Павел Евгеньевич Рубинин, референт Петра Леонидовича, к которому они относились любовно, как к сыну. Очень часто к ленчу приходили сыновья – Сергей Петрович и Андрей Петрович, их жены и, реже, дети. Ну и гости, как заранее приглашенные, так и пришедшие без предварительного звонка, по праву старых знакомых.

Всех нас Анна Алексеевна пригласила в столовую, которую занимал длинный обеденный стол. За ним размещались, как правило, пять–семь человек, но мог он вместить и большее число гостей. Анна Алексеевна неизменно занимала место на краю стола, около двери в холл, а Петр Леонидович садился напротив нее, на другом конце, спиной к окну. Беседа за столом не смолкала, а если вдруг и возникала небольшая пауза, то ее прерывала Анна Алексеевна, умело направляя разговор. Чтобы закончить описание ленча, скажу, что еда неизменно была простой и очень вкусной.

Я, по просьбе Петра Леонидовича, рассказал ему, кто согласился выступить на сессии, ответил на вопрос о продолжительности докладов – минут 10–15, сообщил, что эти доклады предполагается издать. Поинтересовался Капица и порядком, в котором будут выступать докладчики. Вопрос "протокола" был заранее продуман и возражений не вызвал.

Официальную свою миссию я успешно завершил, заручившись согласием Петра Леонидовича принять участие в торжествах и работе сессии. Этот суперкороткий разговор состоялся в гостиной, куда мы снова перешли из столовой. Ровно в 14.30 Петр Леонидович поднялся с кресла и, извинившись, сказал, что должен пойти к себе наверх, чтобы немного отдохнуть. Мы попрощались с ним – в гостиной слышны были его шаги, когда он поднимался по лестнице.

И так происходило всегда: ровно в 13.30 Капица приходил домой из института, ровно в 14.30 поднимался к себе, чтобы передохнуть, затем, сколько я помню, к нему в кабинет приходил П.Е. Рубинин, чтобы обсудить текущие дела. Петр Леонидович спускался после этого вниз и через короткое время возвращался на работу – вторую половину дня он проводил в своей лаборатории за экспериментом. Мне думается, что этот четко запланированный и выполняемый распорядок дня вместе с тем комфортом и спокойствием домашней жизни, которые обеспечивала Анна Алексеевна, в немалой степени способствовали его активному долголетию, несмотря на все испытания, которые выпадали на его долю в разные периоды жизни.

Когда мы прощались с Анной Алексеевной, она любезно пригласила меня приходить к ним в мои приезды в Москву, и я этим приглашением не преминул воспользоваться. В моей записной книжке наряду с адресом Капиц и номером телефона появились еще цифры: 13.30. Потому что всякий раз, как я оказывался в столице и звонил к ним, Анна Алексеевна говорила мне: "Вы в Москве? Очень хорошо, приходите к нам позавтракать, как всегда" – и чтобы не переспрашивать время, я и поставил его вслед за номером телефона.

2 ноября 1968 г. начались физтеховские юбилейные торжества. Они открывались заседанием в Таврическом дворце и докладами президента Академии М.В. Келдыша и вице-президента – Николая Николаевича Семенова. Петр Леонидович был первым "неофициальным" докладчиком. И надо сказать, что его доклад произвел на всех сильнейшее впечатление своей отточенностью, содержательностью и остроумием. Мне было потом поручено обработать стенограммы всех докладов для издания "Пятидесятилетний юбилей ФТИ (материалы сессии)" (Л.: Наука, 1971). С докладом Петра Леонидовича никаких хлопот не было! Позднее он был включен во все издания знаменитого сборника статей Капицы "Эксперимент. Теория. Практика" под заголовком "Слово к юбилею института". Мне рассказывали, как тщательно готовился Петр Леонидович к тем своим выступлениям, которым придавал значение. Он не только писал их текст, но еще и "наговаривал" на магнитную ленту, внося в первоначальный вариант исправления как "на глаз" (т.е. работая с рукописью), так и "на слух". В этом проявлялось присущее Капице чувство ответственности и уважения к аудитории. А воспринималась его артистическая речь как искрометный экспромт! (П.Е. Рубинин говорил мне, что так же ответственно относился Петр Леонидович и к составлению писем. В его архиве хранятся многочисленные их черновики, отображающие этапы работы над окончательным вариантом.)

В последующие дни юбилея Петр Леонидович также оставался в центре внимания физтеховцев и их гостей, вплоть до многолюдного и веселого банкета в огромном зале ресторана "Восток", располагавшегося на Кировских островах. Там Капица произнес остроумный тост. И.М. Рейнов, старый физтеховец, в эти юбилейные дни обходил наших корифеев с заранее приготовленными чистыми листочками и просил на них что-нибудь написать. Петр Леонидович был лаконичен. Его запись: "Привет первой школе советских физиков!" факсимильно воспроизведена в упомянутом выше сборнике и отражает то значение, которое Капица придавал своей Alma mater, созданной А.Ф. Иоффе.

* * *

Бывать в гостях у Капиц, общаться с Петром Леонидовичем всегда было необычайно интересно.

Зная о моих работах по научной биографии отца, он часто вспоминал о нем, даже не побуждаемый моими вопросами. Он особенно ценил

исследования Якова Ильича по квантовой теории металлической проводимости и кинетической теории жидкостей. Как-то Капица бросил такую фразу: "Яша был бы гениален, если бы опубликовал в 10 раз меньше!" Расшифровать ее нетрудно: дело не в числе работ, а в широком охвате тем, которыми интересовался отец.

Сам Петр Леонидович, по классификации В. Оствальда, был классиком, т.е. ученым, сосредоточивающим свои усилия на небольшом числе с его точки зрения фундаментальных проблем, которыми он последовательно занимался (сильные магнитные поля и физические явления в них, то же – с низкими температурами – сверхтекучесть; кислород и турбодетандеры, электроника больших мощностей, физика плазмы). А мой отец мог одновременно заниматься общими проблемами квантовой механики и теорией жидкостей, ядром и физикой атмосферы, теорией магнетизма и физикой прочности. Он хорошо вписывался в оствальдовское определение романтика, полярное классику. Романтики такого толка, по мнению Капицы, распыляют свои силы. Я попросил у Петра Леонидовича разрешения привести это его высказывание, как и другое, сделанное им позднее, – уже о характере отца ("Я никогда не встречал таких добрых людей"), и сделал это в своих публикациях.

* * *

Я уже упоминал, что на столике у камина в гостиной Капиц всегда были разбросаны многочисленные советские и иностранные журналы и газеты. Как-то в канун очередного Нового года Петр Леонидович в разговоре со мной назвал очень крупную сумму, которую он заплатил за выписанную литературу. Кстати, в это время, как и в другие пред- и посленовогодние месяцы, мраморная доска над камином у Капиц была "декорирована" красивыми новогодними открытками, которые они получали со всего света. Я знал, что определенные трудности существуют у наших академиков даже с выпиской зарубежных журналов по специальности, но на столике были представлены отнюдь не только физические журналы (типа "Physics Today", "Scientific American" и т.д.), но и множество общественно-политических – американских, английских, немецких, французских. Я все же поинтересовался, как это Петру Леонидовичу удается? Он ответил, что, когда однажды ему отказали в выписке всех затребованных им журналов и газет, он написал М.В. Келдышу, президенту Академии наук, что в таком случае отказывается отныне принимать у себя иностранных гостей – о чем его часто просят в Президиуме и от имени президента. И пояснил: для того чтобы разговаривать с ними, ему необходимо знать политическую ситуацию в мире. Из наших источников информации представление о ней он составить себе не может. Так что – пожалуйста, отказывайте мне в подписке, но зато прекратите и просьбы о приеме иностранцев. Келдыш прореагировал на это письмо именно так, как Капица и ожидал:

отдал распоряжение подписать П.Л. Капицу на все истребованные им зарубежные издания.

Между прочим, среди них однажды оказался и номер "Playboy". Дату соответствующего моего разговора с Петром Леонидовичем восстановить нетрудно – это было вскоре после победы Д. Картера на президентских выборах в США (1976 г.). Петр Леонидович спросил меня – знаю ли я, как Картеру удалось набрать необходимое число голосов? Я не знал, но подумал, что он сумел заручиться поддержкой негритянского населения Штатов. Нет, сказал Петр Леонидович, он завоевал голоса молодежи. "А знаете – как? Он дал интервью журналу "Playboy", у которого 10-миллионная аудитория. Я могу дать вам прочесть этот номер". Петр Леонидович поднялся к себе наверх и принес журнал. "Прочитайте, да не обязательно ограничивайтесь Картером. Там есть смешные карикатуры!"

* * *

Среди советских физиков в 60–70-е годы Петр Леонидович, несомненно, пользовался наибольшей международной известностью. История физтеха, ленинградской (ФТИ) и московской (ИФП, ФИАН) физических школ, Кавендишской лаборатории 1921–1934 гг. с плеядой ее выдающихся исследователей, включавшей и его самого, – все это воплощалось в монументальной и колоритной фигуре Капицы. С просьбами о помощи, за консультацией к нему обращались не только физики, но и историки науки. Несколько раз случалось так, что Петр Леонидович переправлял мне письма иностранных коллег, адресованные ему и содержавшие некоторые конкретные вопросы – о А.А. Фридмане, П.С. Эренфесте, А.Ф. Иоффе. Я благодарен ему за это: бывало, что начавшаяся переписка перерастала для меня в длительные и интересные контакты и знакомство.

Но более всего в этом плане я обязан Капицам за звонок, прозвучавший в июле 1973 г. В Ленинград из Москвы должен был приехать П.А.М. Дирак с женой, и Капица просил меня встретить их на вокзале и оказать возможное внимание. Дирак много раз бывал в СССР, а в 30-е годы неизменно и подолгу останавливался в Ленинграде, причем однажды, в 1936 г., около месяца жил у нас на квартире. С тех пор я его помнил самому себе на удивление очень хорошо. И вот теперь мне представлялась возможность увидеть его, что называется, по-настоящему, глазами взрослого человека.

Несколько дней, проведенных Дираком в Ленинграде, стали для меня незабываемым событием. Встретить Дирака, приезжавшего "Красной стрелой" на Московский вокзал, прибыла целая делегация, в том числе и Владимир Александрович Фок. После приветствий и рукопожатий на перроне, Дираки с довольно многочисленным багажом прошли к поджидавшей их машине. В те времена еще разрешалась стоян-

ка машин прямо на площади, против вокзала. Мы уже готовились поехать к Европейской гостинице, как А.Ф. Андреев, сопровождавший Дираков из Москвы, вспомнил, что Капицы просили передать Фоку батарейки для его слухового аппарата, незадолго до этого купленные по его просьбе во время очередной поездки за рубеж (у нас тогда не было аналогичных по размерам). А.Ф. Андреев вышел из машины, взбежал по лестнице к тому месту у входа на вокзал, где Фок поджидал отъезда Дираков, и передал ему батарейки. И тут на всю площадь Восстания разнеслись восклицания Владимира Александровича – он плохо слышал и говорил поэтому громким голосом: "Ах, какой замечательный человек Петр Леонидович! Как это мило, что он не забыл о моей просьбе! Какой замечательный человек!"

Воистину так!

Вечером того же дня Фок пригласил к себе супругов Дираков. Позвал он к себе и меня. Вечер был приятным, однако Дирак выглядел, особенно сначала, очень утомленным. Фок недавно приобрел фотоаппарат типа "Поляроид" и начал делать снимки. Героем съемок должен был стать Дирак. Он покорно позировал перед аппаратом, но лицо у него было грустным и усталым. Госпожа Дирак, желая, чтобы снимок получился более живым, попросила мужа: "Ну, Поль! Тебя же снимает профессор Фок. Улыбнись, пожалуйста! Вспомни о Питере!" – так они называли Петра Леонидовича. Лицо Дирака осветилось слабой улыбкой.

О тесной дружбе Дирака и Капицы я много к тому времени слышал. Теперь, после публикации их переписки, в этом могут убедиться многие. Очень разные по темпераменту люди, они, я бы сказал, нежно любили друг друга. Дирак, будучи по оствальдовской классификации ученым классического типа, работал в основном в одиночку. Только три из 196 опубликованных им работ написаны в соавторстве. Одна из них – в соавторстве с Капицей ("Отражение электронов от стоячих световых волн", 1933), а другая – в соавторстве с В.А. Фоком и Б. Подольским. Кстати, и сам Петр Леонидович, также ученый-классик, в основном публиковался один, а среди не очень многочисленных его соавторов (они все же есть – не следует забывать, что Капица – экспериментатор, к тому же работавший не с миниатюрными приборами, а с большими установками!), помимо Дирака, мы находим того же Фока!

* * *

В разговорах Петра Леонидовича со мной довольно часто, по его инициативе, возникала еврейская тема, не очень-то популярная в послевоенное и предперестроечное время. Он вообще любил, по-моему, говорить об особенностях национального характера, сравнивая между собой, например, русских и англичан, французов и немцев и т.д. По его мнению, гений русского народа особенно ярко проявился в литературе

XIX в., и Петр Леонидович восхищался писателями прошлого–начала нашего века. Не случайно, близкие дружеские отношения связывали его с рядом советских писателей – из их числа я слышал о Вс. Иванове, М. Пришвине, А. Толстом. Думаю, в И.Л. Андроникове Капицу привлекал не только блестящий актерский талант Ираклия Луарсабовича, но и глубокие знания русской классической литературы, о которой он умел так захватывающе интересно рассказывать.

Гений еврейского народа, говорил Капица, особенно впечатляюще воплотился в плеяде физиков-теоретиков XX в., прежде всего, конечно, он имел в виду Эйнштейна, добавляя к его имени сначала Борна, Паули, Блоха, Фейнмана, а потом переходя к следующим за ними по классу мастерства физикам – у нас и за рубежом.

"А вот задумывались ли вы, – спросил он меня как-то, – что среди великих композиторов отсутствуют евреи? Здесь пальма первенства принадлежит, конечно, немцам. И это притом, что евреи – замечательные интерпретаторы музыки. Возьмите Горовица, Артура Рубинштейна, Гилельса, Хейфеца, Менухина, Стерна, Ойстраха! А композиторов – нет!" – "Ну, почему?" – неуверенно возразил я. – "Знаю, сейчас назовете мне нашего Антона Рубинштейна и Мендельсона!" – "Мейербер", – добавил я не очень уверенно. И потом вспомнил: "Бизе!" – "Разве Бизе был евреем? Но все равно, это не идет в сравнение с композиторами-гигантами – Бахом, Вивальди, Моцартом, Бетховеном. И как разительно это не согласуется с исполнительским мастерством евреев-музыкантов! Но в теоретической физике, – вернулся Капица к тому, с чего начал, – какое удивительное созвездие талантов. Вы знаете, я недавно был в ГДР и меня принял президент их Академии наук. Я его спрашиваю: "Почему у вас в Германии так слабо сейчас развита теоретическая физика?" Он отвечает, что не знает. "А я знаю, – говорю ему.– Потому что вы в 30-е годы выгнали всех еврейских физиков!"

И еще Капица очень ценил еврейский юмор, умение этого народа грустно, а иногда и зло подшутить над самим собой. Он знал уйму еврейских анекдотов, мастерски их рассказывал, причем достигал эффекта, совсем не имитируя акцент, как это иногда с успехом делают хорошие рассказчики.

Когда я в конце 60-х годов начал работать над биографией Павла Сигизмундовича Эренфеста, Петр Леонидович ознакомил меня с его письмами (а из Архива Лейденского музея я практически одновременно получил ксерокопии писем к Эренфесту от Капицы). Капица не один раз бывал в доме у Эренфеста в Лейдене, а Эренфест – в Кавендишской лаборатории у Капицы. Он принимал участие и в работе знаменитого Клуба Капицы, этого своеобразного наследника петроградского семинара по новой физике. Петра Леонидовича интересовали работы Эренфеста по термодинамике и физике кристаллов, а Эренфесту были близки исследования электропроводности металлов, особенно висмута, в сильных магнитных полях. Значительную часть их перепис-

ки составляют письма 1933 г., когда и Эренфест, и Капица приняли живое участие в судьбах своих коллег из Германии, евреев и антифашистов, вынужденных эмигрировать из страны сразу после прихода к власти Гитлера и его приспешников. Капица, с его широкой известностью и авторитетом, многое сделал для устройства на работу этих людей в разных научных центрах Англии и Европы.

Петр Леонидович с глубокой симпатией рассказывал о Павле Сигизмундовиче и его семье, прежде всего о Татьяне Алексеевне Афанасьевой-Эренфест, его жене. П.С. Эренфест, блестящий научный критик – его мнение, стимулирующие дискуссии с ним высоко ценили Эйнштейн и Бор, многие выдающиеся экспериментаторы, страдал от сознания несоответствия между его критическим и творческим дарованиями, неоправданно недооценивая последнее. На счету Эренфеста, по словам Капицы – и это совершенно справедливое суждение, разделявшееся многими как при жизни Эренфеста, так и после его смерти, – много первоклассных работ по теоретической физике.

В доме у Эренфестов произошло и первое знакомство Капицы с Эйнштейном. Вечера у Эренфестов часто включали в себя и музыкальную составляющую: Эренфест прекрасно играл на рояле. А Эйнштейн хорошо владел смычком, и в тот вечер у Павла Сигизмундовича, на который был приглашен Капица, предполагалось совместное музицирование "двух Э". Зная острый язык Петра Леонидовича, Эренфест, предваряя предстоящее знакомство его с творцом теории относительности, сказал: "Капица, вы можете сколь угодно резко критиковать работы Эйнштейна по физике, но, пожалуйста, воздержитесь от критики его скрипичной игры, он очень к этому чувствителен!"

Напомню здесь в заключение, что Эйнштейн внимательно следил за работами Капицы по сильным магнитным полям. Он настоятельно советовал Капице провести опыты по выяснению вопроса, не влияет ли магнитное поле на скорость света. Он сказал Капице часто ныне повторяемую фразу: "Я не верю, что Бог создал Вселенную такой, что в ней скорость света ни от чего не зависит!" И это говорил человек, столь смело выдвинувший постулат об инвариантности скорости света!

* * *

Петр Леонидович скончался 8 апреля 1984 г., трех месяцев не дожив до своего девяностолетия. С тех пор ежегодно, насколько мне известно, в актовом зале Института физических проблем проходят собрания, посвященные этой печальной, но неизбежной для каждого человека дате. Их по праву можно назвать Чтениями памяти Капицы. Чтениями потому, что перед собравшимися выступает Павел Евгеньевич Рубинин, который читает тщательно подобранные Анной Алексеевной и им письма Капицы.

Какие сокровища отечественной культуры, какая впечатляющая

хроника общественной и семейной жизни сохранена в архивах семьи Капицы! И понять это впервые во всей полноте я и, уверен, все собравшиеся в тот вечер в 1985 г. в Капичнике сумели, прослушав прочитанные Рубининым письма Петра Леонидовича к его матери, Ольге Иеронимовне Капице и его будущей жене Н.К. Черносвитовой, написанные в 1916–1926 гг. Петр Леонидович предстал перед всеми нами совсем другим, в непривычном ракурсе. Не ироничным, порой резковатым, неизменно уверенным в себе, а нежным мужем, преданным сыном, ранимым, сомневающимся в своих способностях и силах молодым человеком. Строки его писем слушались с волнением, с глубоким сочувствием к человеку, раздавленному свалившимся на него в конце 1919 – начале 1920 г. горем, от которого он так долго не мог оправиться. Временами горло сжимала спазма...

В последующие годы и в той же обстановке, на Капицинских чтениях мы познакомились с его письмами к Резерфорду и Дираку, а затем уже с совсем другим пластом эпистолярного наследия Петра Леонидовича – с письмами его к членам правительства, т.е. с тем, что можно кратко обозначить словами "Капица и власть".

Замечательно, что эти письма, прокомментированные П.Е. Рубининым, публикуются сейчас в наших журналах, стали содержанием прекрасной книги "Письма о науке". Убежден, что этой книге, как и предыдущей (сборнику "Эксперимент. Теория. Практика") предстоят многие издания, переводы, долгая жизнь.

Вместе с выпускаемым Академией наук собранием научных трудов Капицы его письма – к родным, коллегам, государственным деятелям, публикуемые в изданиях, выходящих огромными тиражами, позволяют все большему кругу соотечественников и зарубежных читателей ознакомиться с личностью этого замечательного человека. Он продолжает жить не только в сердцах своих родных, близких, друзей и коллег, но и в мыслях тысяч и тысяч людей.

Ю.П. Любимов

НАШИ ПРОГУЛКИ

Увидел я Петра Леонидовича Капицу первый раз в 1957 г. – в Колонном зале бывшего Дворянского собрания. Чествовали С.Я. Маршака, которому исполнилось 60 лет... Я с актерской братией ждал выхода на сцену для приветствия. Кругом актеры, знаменитости стоят, разговаривают. Чуть скованные, напряженные. И совершенно непохожий на них в центре "предбанника" стоял человек в простом костюме. И галстук был плохо завязан. Я поинтересовался, кто это, и мне объяснили, что это академик Капица. Я стал наблюдать за ним и вскоре обнаружил, что и охранники не понимают, кто это стоит где не полагается, один в

центре зала, и вроде бы всем мешает. То один, то другой подходили к нему и всё допытывались: "Чего вам здесь надо, товарищ? Чего вы здесь стоите?" На это он отвечал: "Мне надо, я и стою". И не говорил, кто он такой. Охранники между собой посовещались, выяснили, видимо, кто это, и перестали его трогать. Капица постоял, постоял, а потом пошел на сцену говорить какие-то приветствия Маршаку. Зрительно он мне тогда очень запомнился. Легенды про него по Москве ходили давно, но я увидел его тогда близко в первый раз.

А познакомился я с Петром Леонидовичем на спектакле в Щукинском училище – когда мы давали "Доброго человека из Сезуана", еще до театра на Таганке. В тот день к нам на спектакль много физиков пришло. Я был с фонарем, освещая спектакль. Капица заметил человека, который освещал своих студентов фонарем. Он попросил сыновей познакомить его со мной. Так состоялось первое знакомство. Поскольку он всегда всем интересовался, он спросил, что означают эти мои сигналы фонариком. Я ему сказал, что это у меня сигнализация артистам – чтобы лучше играли.

Капица любил театр. Я знаю, что он восхищался игрой Михоэлса, был дружен с ним. Он вообще любил интересных людей. Когда много лет спустя после того, как мы познакомились, я сказал ему, что очень болен Н. Р. Эрдман и нужно срочно положить его в больницу, Петр Леонидович сразу сказал: "Это тот, замечательный Эрдман?" И вспомнил, где Николай Робертович читал свою пьесу "Самоубийца", и какой компании. Это было очень давно, у Людмилы Ильиничны Толстой. Читал Эрдман блестяще. Его даже Станиславский просил читать на труппе. Он хотел, чтобы артисты поняли, как надо *слово* ценить. Как оно должно *звучать*. Потому что пьеса Эрдмана была написана в определенном ритме, и надо было этот ритм почувствовать.

Капица запомнил чтение Эрдмана. И он, единственный из всех, к кому я обратился тогда за помощью, помог положить его в больницу. Кому-то позвонил, кому-то написал, но все было сделано очень быстро – буквально в тот же день... Он, думаю, и так бы помог, но вот он вспомнил давнее чтение, вспомнил Эрдмана – и ему захотелось помочь.

Он любил интересные человеческие проявления. Иногда он просил меня привезти на Николину Гору кого-нибудь из писателей или актеров. Как-то он спросил меня, не привезу ли я к нему "этого странного человека" – он имел в виду Веничку Ерофеева. Петр Леонидович восхищался его повестью "Москва–Петушки" и очень хотел с ним познакомиться. К сожалению, эта встреча так и не состоялась. Приезжал я к нему с Высоцким, привозил на Николину Гору Екатерину Максимову и Владимира Васильева, несколько раз приезжал с Борисом Можаевым, Альфредом Шнитке, Федором Абрамовым...

Мне всегда было интересно с Петром Леонидовичем. Интересен был неожиданный ход его мысли. Взгляд с другой стороны. Неожиданный и всегда оригинальный.



Ю.П. Любимов с писателем Федором Абрамовым в московском доме Капиц. 1977 г.

Он спрашивал меня: почему я больше люблю Мусоргского, чем Чайковского? Он тоже больше любил Мусоргского. Он был согласен с теми, кто говорил, что в России есть три чуда – Гоголь, Василий Блаженный и Мусоргский. А это редко кто говорит. Даже и среди людей искусства.

Из разговоров о театре я помню наш спор о пушкинском "Борисе Годунове". Он считал, что его ставить не надо, что пьеса эта не для театра. Он хотел, чтобы я поставил "Бурю" Шекспира. Это замечательная вещь, и он очень ее ценил. И я хотел поставить "Бурю", придумал, как это сделать, и даже рассказал ему ход, какой я придумал. Я хотел, чтобы время крутилось и взад, и вперед, при этом я мог бы сам себя процитировать, все самое лучшее, что мне удалось сделать в театре. Потом в какой-то степени я сделал это в "Мастере и Маргарите", а "Буря" так и осталась в замыслах...

У Петра Леонидовича дома, в его кабинете, висели очень красивые парадные мантии, которые он получил как почетный доктор университетов разных стран. Он мне сказал однажды, что даст мне эти мантии – чтобы поиграть. Я даже начал сочинять спектакль про эти мантии, хотел сделать какую-нибудь историю в мантиях...

Свое отношение к театру на Таганке он выразил в словах, которые написал на стене моего кабинета: "У Юрия Петровича в театре мне никогда не было скучно. Смотрел все спектакли".

После спектакля он никогда не говорил: "А вот это – зачем вы сде лали так?" Был очень деликатен... А ведь как иной раз бывает: "Мне все очень понравилось, но вот это – что это такое?" Капица никогда так не говорил.

Он мог спросить: "Как вы придумали этот занавес? Как пришла вам в голову эта идея?" Но он никогда не говорил: "Какой замечательный занавес!" Его интересовал замысел, идея. Тот же занавес в "Гамлете", например. Почему именно это, а не что-нибудь другое?... Вот об этом мы с ним иногда и говорили.

Мы часами гуляли по берегу Москвы-реки. Он ходил быстрым шагом, и, когда мысль у него развивалась быстро, он – это я запомнил – ускорял шаг. А то вдруг остановится... Он часто говорил: "Посмотрите туда... Посмотрите сюда..." Любил рассказывать про ту сторону реки.

Он очень любил Николину Гору, те места, излучину реки...

У него были очень добрые и очень своеобразные глаза. Все видящие, все воспринимающие и очень любопытные – как у ребенка. Но вдруг они становились колючими, острыми. Это – когда разговор утрачивал для него интерес, становился тривиальным. Он переводил его в другую плоскость.

В наших разговорах "Как грустно" – это был мой рефрен, а Петр Леонидович так иной раз поворачивал разговор, так менял угол зрения, что вроде бы и не так все плохо. Такая у него черта была. И о чем бы он ни говорил, он говорил образно, живо, без тех затасканных слов, которые теряют ценность и ни на кого не действуют.

С годами он менялся. Во взглядах на политику, в целом, мы с ним сходились. Но нюансы, конечно, были. Он был все-таки более мягкий человек. Может быть, здесь имела значение разница в возрасте. Но в последние годы он стал более жестким, мне кажется. И более грустным. Грустным не оттого, что года наваливались. К этому он относился философски. Стоически. И спокойно. Грустно ему было оттого, что наши позиции, наши взгляды на советскую действительность все больше сближались, а не расходились.

Он только на одно надеялся. "Юрий Петрович, – говорил он мне, – ведь все равно процессы идут, и экономику государство контролирует все меньше и меньше... Никуда они не денутся..."

Часто мы с ним разговаривали на достаточно отвлеченные темы. Как-то зашла речь о том, как происходит умирание. Я его спросил: "Как вы считаете, Петр Леонидович, что позднее всего умирает в человеке?" Он молчал. Мы прошли еще какой-то путь, и он ответил: "Пожалуй, профессиональные навыки, то, что человек делал всю жизнь, чему он посвятил себя. Это гаснет последним".

Я вспомнил умирающего Николая Робертовича Эрдмана. Когда он, умирая, приходил в себя, то сразу начинал говорить о театре и говорил здраво, точно и очень молодо. Да и сам я, человек уже немолодой, да-

же если очень устаю, все равно когда занимаюсь со сценой, с людьми, со светом, с конструкциями, то чувствую себя всего удобнее и понимаю, что вот тут меня трудно сбить, запутать, из себя вывести...

Я часто наблюдал Анну Алексеевну и Петра Леонидовича за столом. П.Л., когда был увлечен какой-нибудь мыслью, мог, скажем, поставить стакан на самый край стола. Анна Алексеевна в нужный момент, ничего не говоря, деликатно вносила "коррекцию". Когда я наблюдал отношения П.Л. и А.А., то всегда думал, что вот так нужно играть пожилую супружескую пару. Искусство чрезвычайно сильно проявляется именно в таких вроде бы мелочах, в таких наблюдениях. Что же касается общего стиля, то одаренный человек его всегда "придумает", найдет, он ведь иначе работать не может...

Любил Петр Леонидович посмеяться, анекдоты любил и всегда смеялся, если анекдот был остроумный. Соленые анекдоты тоже любил. И в выражениях не стеснялся.

Он был озорной. А я тоже – озорной... Он очень любил "Записки из жизни Федора Кузькина" Можаева и несколько раз был вместе с Анной Алексеевной на прогонах и генеральных репетициях нашего спектакля по "Кузькину", который так тогда и не разрешили. И вот я сказал однажды Капице: "То, что я – Кузькин, это неудивительно, но то, что эта страна и вас, Петр Леонидович, заставила быть Кузькиным, – тут уж только руками разведешь..."

Анна Алексеевна обиделась тогда: как это я Петра Леонидовича Кузькиным назвал, а Капица покачал головой и говорит: "Кузькин, Кузькин... Тут иначе не проживешь"[1].

Думаю, что эти слова не просто так были сказаны. Произнесены они были уже после довольно продолжительного периода нашего знакомства... Капица понял, по-видимому, что во всех моих жизненных коллизиях я не такой беззащитный, как ему показалось в первое время. Он очень за меня беспокоился, он считал, что я очень резко кидаюсь в борьбу, и думал, что я буду все время проигрывать в этой системе. Убедившись, что я такой же Кузькин, как и он, он успокоился. И хотя он шутил тогда, конечно, как всегда, но что-то он все-таки узрел в наших беседах, в моей манере мыслить, прикидывать и рассчитывать варианты... Он мне о своих "опытах" в школе жизни рассказывал, я ему о своих: как я выкручивался, как я все делал.

Думаю, что и до "вертушки" своей, до своего правительственного телефона он допустил меня лишь тогда, когда понял, что я вовсе не та-

---

[1] В апреле 1974 г., к 10-летию театра на Таганке, Капицы послали Ю.П. Любимову две телеграммы. Первая: "Поздравляем с десятилетием любимый театр на Таганке. Шлем лучшие пожелания и низкий поклон великолепному коллективу и блистательному режиссеру. Всегда Ваши Капицы". И вторая: "Сердечно поздравляю с юбилеем, искренне жалею, что обстоятельства мешают мне принять в нем участие. Всей душой Ваш – Федор Кузькин". В архиве П.Л. Капицы хранится копия этой телеграммы, написанная рукой Анны Алексеевны. – *Примеч. ред.*

кой беззащитный. Он знал, что в случае чего я все-таки соображу, что сказать "портретам", и не поставлю его в неловкое положение, даже если они и добьются, из какого кабинета я звонил. (Портретами в нашей среде называли вождей, чьи физиономии "украшали" наши улицы и площади в праздничные дни.)

Звонил я по "вертушке" Брежневу (вернее, его помощнику), Андропову, Черненко, Зимянину, Демичеву... Звонил я им обычно для того, чтобы нанести "упреждающий удар". Я им говорил: "Вам ваши помощники доложат обо мне то-то и то-то. Так позвольте вам сообщить, что было совсем не так, как вам доложили. Было то-то и то-то..." Иногда и ответ раздавалось суровое: "Спасибо за информацию..." И никогда не спрашивали, откуда я звоню.

Были и более продолжительные разговоры. По поводу спектакля о Высоцком я долго говорил с Андроповым. Когда я ему напомнил: "Может быть, вы меня забыли, Юрий Владимирович?" – он сказал: "Я вас не забыл..."

Тут мы с ним оба имели в виду случай, который знают многие: как я его детей не принял в театр. Он был очень мне за это благодарен, сказал: "Позвольте обнять вас как отец". (Тогда он еще не был председателем КГБ.) А познакомили меня с ним мои знакомые, которые у него работали, поклонники театра на Таганке. Меня привели к нему первый раз, когда он был секретарем ЦК по соцстранам...

"Вертушкой" Петра Леонидовича я пользовался только в самые тяжелые, в трагические минуты. Старался не злоупотреблять его доверием.

Я звонил ему домой, в институт, а иногда и на дачу – когда его не было в Москве, и он говорил: "Приезжайте". Я приезжал в институт, секретарь Капицы был уже предупрежден, он пускал меня в директорский кабинет и давал мне справочник правительственной телефонной связи – такую толстенькую книжку в красном переплете.

Иногда в кабинете вдруг появлялся Петр Леонидович – он приходил из лаборатории. Он здоровался со мной и произносил всегда одну и ту же фразу:

– Ну что, Юрий Петрович, опять плохо?

– Да, плохо, Петр Леонидович.

– Дозвонились до портрета?

– Да нет, Петр Леонидович, всё помощники...

Он сочувственно кивнет мне и скажет:

– Садитесь, продолжайте, я опять в лабораторию пошел...

Я сидел в его кабинете часа три порой – то одного "портрета" не было на месте, то другого. А уж в совсем мрачные времена – когда меня из театра выгоняли, я проводил в кабинете Капицы у его "вертушки" рекордный срок – с десяти утра до пяти вечера. Мне тогда чай давали, бутерброды...

По складу своего характера Петр Леонидович не любил, когда лю-

ди ноют. Он работал, действовал, добивался своего. И он с уважением относился к тем, кто чего-то добился, чего-то достиг... А когда он не хотел быть во что-то вовлеченным, он строил такую схему, предпринимал такие шаги, что казалось, что действует он совершенно безрассудно. На самом же деле его шаги были совсем не безрассудны – они были очень точно рассчитаны. Хотя и с очень большой степенью риска.

Когда мы с ним однажды говорили о том, как разрядить обстановку вокруг Сахарова, Петр Леонидович сказал: "Что же делать, Юрий Петрович? Они даже не понимают, какого уровня этот ученый. И второе: они совершенно не понимают, что у него комплекс вины. Я ведь не стал делать бомбу для них, а Андрей Дмитриевич – стал..."

Когда Петр Леонидович сказал Берии по телефону: "Если вам надо поговорить со мной, то *вы* и приезжайте...", – он знал, что рискует, сильно рискует, но зато он не будет связан с бандитом[2].

Я уже тогда, когда он рассказал мне о своем разговоре с Берией, понял, что то была вовсе не отчаянная, безумная храбрость, которая ничего не дает – кроме ареста. Он все рассчитал, включая и письма свои к Сталину, в которых он писал, что Берия – дирижер, не умеющий читать партитуру. Все рассчитал и пришел к выводу, что он это *должен* сделать. Зато ему потом будет гораздо спокойнее. Его не будет грызть совесть. И ему не придется работать с Берией. *Вместе с ним* создавать советскую атомную бомбу...

В этом отношении у меня с Петром Леонидовичем тоже были точки соприкосновения: просчитать все так, чтобы *не сделать*. Просчитать, но *не просчитаться*!

Меня вызвала однажды Фурцева и говорит:

– Вам поручают сделать концерт к юбилею Ленина.

Как потом выяснилось, с ней незадолго до того Брежнев говорил: "Очень все тоскливо на наших концертах, одно и то же... Найдите же какого-нибудь типа. Выдумайте что-нибудь. Ну, засыпаешь же!.. "

После этого разговора Фурцева меня и вызвала.

– Вот что вам дают! Вот как вам доверяют!

Я ей говорю, что я такие концерты делать не умею. Никогда их не делал.

– Вот и попробуйте. Вот как вас ценят!

Я сразу к Эрдману.

– Николай Робертович, – говорю, – они заставляют меня концерт идиотский делать – в честь Ленина.

Он грустно на меня посмотрел и сказал:

– Юра, и придется делать. Если вы откажетесь, они вам этого не простят. И театр ваш пропадет. И вы с ним...

Я был в ужасе просто. Я начал выдумывать, сочинять – так, чтобы

Этот разговор состоялся после того, как Сталин познакомил Берию с письмом Капицы от 25 ноября 1945 г. (см. наст. изд.). – *Примеч. ред.*

они закрыли концерт, не разрешили его. И они закрыли... Хотя выду мывал я всерьез. Не то, чтобы какую-нибудь глупость... Таких ведь шоу идиотских было много. Каждый хотел на таком шоу выдвинуться А я не хотел выдвигаться... И я им такое накрутил, что они тут же за крыли. Еще на стадии проекта... Я весь проект сделал. От начала и до конца. Они говорят: "Это нельзя... Это нельзя..." Ничего нельзя! А на чал я с Вагнера – "Гибель богов"... Нельзя! Ни в коем случае!..

В заключение я хотел бы сказать несколько слов о ностальгии. За границей меня часто спрашивали мои знакомые, испытываю ли я ностальгию, и очень удивлялись, когда я отвечал, что никакой ностальгии не чувствую. "Как же так, – говорили они. – У всех русских ностальгия!.." А у меня ее не было. Наверное, потому, что я день и ночь работал. Но вот однажды я все-таки почувствовал, что чего-то мне все-таки там не хватает. Было это в Финляндии, на Новом Валааме. Я вдруг заметил, как тихо падает снег и какая кругом тишина... Смены времен года – вот чего мне, оказывается, не хватало! В скитаниях каким-то образом я миновал зиму...

И мне, конечно, не хватало друзей. Некоторых моих друзей. Я скучал по конкретным, совершенно определенным людям. Скучал я и по Петру Леонидовичу с Анной Алексеевной, с которой дружу и поныне. И мне было очень приятно, когда в день премьеры оперы "Борис Годунов" в "Ла Скала", в Милане, я вдруг получил от них теплую поздравительную телеграмму[3].

Таких посланий из своей страны, к сожалению, за границей получаешь мало, но Капицы всегда в день премьеры присылали мне из Москвы дружеский привет...

А.П. Капица

ВСПОМИНАЯ ОТЦА

Прошло уже несколько лет после смерти отца. Написано много воспоминаний, статей, книг о нем, опубликованы его письма, семейные и деловые. В большинстве своем они говорят о нем как о великом ученом, гражданине и не касаются его личной, семейной жизни, отдыха, взаимоотношений с окружающими. Я противник рассказов об интимной жизни человека, но есть одна сторона жизни каждого из нас, которая, мне кажется, может стать достоянием печати. Это – как человек отдыхает.

Так вот, я решил рассказать о том, как мой отец проводил часы отдыха. Он считал, что самое главное в отдыхе это сменить занятие. В за-

---

[3] 6 декабря 1979 г. Капицы отправили Любимову в Милан следующую телеграмму: "Дорогой Маэстро, поздравляем, любим, вспоминаем и жалеем, что не присутствуем на Вашем торжестве..." – *Примеч. ред.*

висимости от времени года, возраста, окружения это могли быть самые разнообразные развлечения.

Я бегло остановлюсь на некоторых биографических деталях, чтобы было понятно, где и в каком году мы жили и чем занимался мой отец.

Я родился в 1931 г. в университетском городе Кембридже в Англии, где мой отец работал с Резерфордом. Мы прожили там до 1935 г., когда моему отцу при очередной поездке в Союз было запрещено возвратиться. Отец стал директором Института физических проблем на Воробьевых горах, и вся наша семья поселилась в коттедже при институте. В 1941 г. война, эвакуация в Казань, из которой мы вернулись в 1943 г. А в 1946 г. отец был из института изгнан и до 1955 г. жил на своей даче на Николиной Горе, практически безвыездно. В 1955 г. он был восстановлен в должности директора ИФП, в которой и оставался до своей смерти 8 апреля 1984 г.

Мне хотелось, чтобы мой рассказ позволил вам увидеть характер отца, который, как мне кажется, больше проявлялся именно в отдыхе, чем на работе, где ему приходилось сдерживать свои эмоции и страсти. По натуре своей он был человек, любивший хорошую компанию, гостеприимный, хлебосольный и, как принято говорить среди молодежи, заводила. Почти всегда инициатива шла от него, касалось ли это игры, прогулки, поездки или другого предприятия.

Пожалуй, первое мое участие в отдыхе отца – сопровождение его на охоту. Это было в годы войны, под Казанью, где мы жили в жилом доме при обсерватории, примерно в 30 км от города. Здесь летом жили семьи академиков Н.Н. Семенова – друга отца с юношеских лет и А.Н. Крылова – моего деда. Отец и Николай Николаевич Семенов, которого отец звал "Колька", увлекались охотой. Кругом были густые леса, где было много дичи. Меня брали на роль собаки – подбирать дичь. Обычно мы ходили по опушкам вырубок, там в мелких ельниках можно было поднять на крыло вальдшнепа. Семенов шагал, как правило, ближе к опушке, а отец метрах в 50 от него. Вальдшнепы взлетали из-под ног у Николая Николаевича и пролетали в хорошем выстреле от отца. Стрелял он средне, обычно из двух-трех вальдшнепов сбивал одного, сказывалось отсутствие практики да и снаряжения (пороха, дроби) было маловато – старые довоенные запасы. Семенов на охоте находился в худшем положении: внезапный взлет птицы из-под ног, ее мелькание среди верхушек елочек мешало прицельно стрелять, поэтому он попадал гораздо реже, что позволяло отцу дразнить его: "А ты, Колька, мазло". Николай Николаевич под разными предлогами пытался поменяться с отцом местами, но тот ловко от этого уклонялся. Мне поручалось нести добытую дичь, для чего у меня на поясе было несколько охотничьих удавок, на которые я за шею подвешивал пестрых длинноклювых и удивительно красивых вальдшнепов. Однажды, продираясь через чащу, я потерял одного вальдшнепа, за что мне от деда, когда мы вернулись домой, кратко влетело – "гавнюк". В то время

пять-шесть вальдшнепов, которые отец приносил с охоты, были приятным дополнением к скудному военному пайку. Надо сказать, что когда охота была неудача, они перед возвращением домой подстреливали нескольких грачей, которых мы с неменьшим аппетитом съедали, к ужасу местного населения, считавшего грача "поганой" птицей. Отец же и дед утверждали, что поскольку грач падалью не питается, а ест только червяков и жуков, то птица эта съедобная. Ему очень нравилось одно из правил выживаемости космонавтов при аварийном приземлении: "Все живое практически съедобно". Он мог есть любую национальную кухню и часто говорил мне: "Неспособность есть непривычную, чужую пищу говорит о низком культурном уровне человека".

Отец придумал метод тренировки в стрельбе: в гильзу патрона вставлялся один пистон, их у нас было много, а потом с расстояния в два-три метра стреляли пистоном в горящую свечу. Только очень точный выстрел тушил ее.

Когда мне исполнилось тринадцать лет, отец подарил мне маленькое ружье, одностволку 28-го калибра со стволом типа "парадокс", чем я отчаянно гордился. После войны мы с отцом часто охотились под Москвой, в окрестностях нашей дачи. Отец очень любил стрельбу по перепелкам. Мы шли по жнивью, впереди бегал единственный в нашей жизни настоящий охотничий пес Кадо, пойнтер, купленный у М.М. Пришвина. Когда он чувствовал дичь, то застывал в классической стойке, вытянувшись в струну, с поджатой ногой, показывая носом направление на птицу. Перепел сидел, притаившись, взлетать не хотел и, только когда до собаки оставалось два-три метра, поднимался и с огромной скоростью летел вперед. Надо было быть отличным стрелком, чтобы навскидку попасть в него. Довольно часто отцу это удавалось, причем он всегда опережал меня. Когда перепел падал, отец по-детски радовался удачному выстрелу.

Мы строго соблюдали сроки охоты. Помню около нашей дачи было небольшое болотце с зеркально чистой водой, где жил выводок из семи-восьми чирков. Мы часто гуляли мимо и все считали, сколько дней остается до открытия охоты. Наконец этот день настал, и рано утром, в тумане мы подошли незаметно к озерку, подняли на крыло выводок и взяли двух чирков. Довольные вернулись домой, а через час к нам нагрянули охранники с правительственных дач, расположенных неподалеку. Оказывается, охрана, как и мы, "пасла" этот выводок для именитых охотников, но они пришли позже нас и от пастухов узнали, что их опередили. Легко понять недовольство охраны, но, к счастью, конфликт закончился ничем (а в те годы могло быть и хуже), чирки покинули болотце и больше там не появлялись.

Однажды, возвращаясь с охоты, отец подстрелил коршуна. Выстрел был очень дальний и всего одна дробинка перешибла крыло хищнику. Некоторое время он жил у нас и ему дали кличку "Паулюс", в честь плененного под Сталинградом немецкого фельдмаршала. Прожил кор-



На охоту с сыном Андреем. 1949 г.

шун недолго и умер от заражения крови, а его чучело до сих пор висит у нас на стене на даче.

Поступив в университет, я начал летом уезжать на практику и наши охотничьи прогулки прекратились. Ружья остались висеть на стене. Только иногда весной во время перелета уток мы брали их с собой и ходили гулять вдоль реки, изредка стреляя в пролетающие стаи. Успех бывал редок, сказывалось отсутствие тренировок. Судьба пойнтера Кадо сложилась неудачно. Он обладал невероятной прожорливостью и как-то перед Новым годом съел изрядную часть праздничных запасов. Но предел терпения наступил, когда он по непонятным побудительным причинам съел на столе у отца его рукопись. Был срочно найден охотник, которому и подарили Кадо, по выражению М.М. Пришвина, "удивительных кровей собаку, с великолепным экстерьером". Отец, правда, утверждал, что он ему больше напоминает "суку брудастую", которую Ноздрев пытался подарить Чичикову.

Вообще, собаки всегда жили в нашем доме. До войны я помню великолепную русскую борзую Куку, гигантского роста, так что она спокойно клала голову на обеденный стол. После нее была немецкая овчарка Джек, а позже еще одна овчарка – Осман. В 50-е годы появилась маленькая китайская собачка Юань, родственница собаки Мао Цзэдуна, полученная от нашего посла в Китае П.Ф. Юдина. С этой собакой отец изображен на портрете В.П. Ефанова. Собака пользовалась огромной любовью в семье. Домработница родителей говорила Петру

Леонидовичу: "Знаете, я ведь нашла способ, как жарить котлетки, что бы Юаньке нравилось". Отец очень веселился и говорил, что Мария Сергеевна заботится больше о Юаньке, чем о нем. Но самой знаменитой собакой был Полкан. По-видимому, это была помесь немецкой овчарки и лайки. Пес был невероятного ума и хитрости. К нам он попал через знакомого шофера, который подобрал его, брошенного, во дворе своего дома, привез к нам, и пес прижился. Отец любил гулять с ним в окрестностях дачи. Обычным его маршрутом была дорожка вдоль излучины Москвы-реки. Он всегда ходил с палкой, на которую либо опирался, либо, наоборот, клал себе на шею как коромысло, взявшись за концы. Во время прогулок велись бесконечные разговоры, взгляды отца были необычны и очень остры. Еще задолго до перестройки он говорил, что без гласности и свободы печати у нас не произойдут никакие изменения, говорил о необходимости оппозиции, о свободе выборов, о конкуренции как двигателе развития промышленности, о научно-технической революции. Кстати, этот термин я впервые услышал от него вскоре после войны, тогда это считалось страшной крамолой, ибо революция могла быть только социальной, но постепенно термин привился и, думаю, что внедрен он был отцом.

Как я уже говорил, дом наш был очень хлебосольным. Часто приезжали неожиданно, без предупреждения, но к чести моей мамы стол вмещал всех гостей. Круг их менялся: до опалы было крайне многолюдно, отца считали баловнем судьбы и побывать у него в гостях стремились многие, но после начала опалы многие, очень многие из тогдашних знакомых исчезли с нашего горизонта. Тем приятнее было нам видеть тех, кто сохранил к нам прежнее отношение, для чего надо было иметь определенное мужество. Трудно перечислить всех, кто приезжал в гости к отцу в разные годы. Это были писатели – В.В. Иванов, А.Н. Толстой, М.М. Пришвин, В.Ф. Тендряков, И.Л. Андроников, Б.А. Можаев, Ф.А. Абрамов, артисты – Б.Н. Ливанов, Л.П. Орлова, Рина Зеленая, К.В. Пугачева, И. Савина, В.С. Высоцкий с Мариной Влади, режиссеры – С.М. Михоэлс, Ю.П. Любимов, и многие другие. И, конечно, бывало много ученых и общественных деятелей, как русских, так и иностранных.

У отца была страсть – анекдоты. Часто после слов приветствия он спрашивал гостя: "Какие новые анекдоты?" Сам он их знал несметное количество и умел всегда рассказывать к месту, к случаю. Отец имел остро отточенное чувство юмора, я никогда не слышал от него плоского или примитивного анекдота. Мог быть грубый, но обязательно остроумный. Рассказывал он их вкусно, не торопясь, но по раз отработанной режиссуре, редко допуская изменения в тексте или построении рассказа. Надо добавить, что отец владел искусством рассказывать анекдоты и на других языках, и тогда тот же анекдот звучал немного по-другому: чуть была изменена фабула, концовка и финальный удар остроумия – все подстраивалось под, к примеру, английское чувство юмо-

ра. Его анекдоты всегда вызывали взрывы смеха. Я помню себя маленьким мальчиком, когда меня рано загоняли спать, и я только слышал, как в гостиной гости время от времени взрываются хохотом. Не зная в чем дело, и я стал за столом ни к селу ни к городу разражаться хохотом, приводя в изумление взрослых. Я считал, что веду себя по правилам хорошего тона. Отец, будучи безусловно остроумным человеком, как мне кажется, не обладал находчивостью острослова, который в споре умеет "срезать" словом оппонента. Он ценил это умение, но сам им, по-моему, не владел.

При строительстве дачи рядом была построена большая столярная мастерская. У отца были хорошие инструменты, привезенные еще из Англии, различные приспособления. В этой мастерской он перед войной смастерил моторную лодку "Гелий", а после войны построил маленький парусный тузик, а потом стал делать мебель. Он сделал большой обеденный стол, лавки к нему и кресло. Стол был необычной конструкции, придуманной отцом, – он никогда не качался. Чтобы продемонстрировать это, отец подкладывал под одну из его ножек перочинный нож, а стол по-прежнему стоял неподвижно. Кривизну сиденья у кресла и скамеек определял профиль спины моего брата, чем он даже некоторое время гордился. В столярных увлечениях отца принимали участие мы с братом и кузен Леонид. Отец в своей работе не допускал поспешности или небрежности, тщательность подгонки деталей лодок и мебели была изумительная. Кроме того что он был хорошим столяром, отец владел и другими рабочими специальностями: умел работать на токарном и фрезерном станках, знал фото- и кинодело. Когда ему стало трудно столярничать, он переключился на ремонт старинных часов, вытачивая тончайшие детали на миниатюрном токарном станочке. Я помню, как настраивая маятник, он прислушивался к тиканию часов, по звуку определяя ход анкера и вертикальность корпуса. Я всегда любил смотреть, как отец работает руками. Его пальцы виртуозно владели мельчайшими винтиками или деталями, напоминая пальцы музыканта. Кстати, отец играл на пианино с листа, играл он только для себя и, насколько я помню, никогда не музицировал в присутствии гостей. Обладая необыкновенно ловкими руками, отец умел показывать великолепные фокусы, заставляя исчезать разные предметы. Любил он и головоломки, сделанные из проволоки, дерева и пластмассы. Решив какую-нибудь трудную головоломку, он к ней больше не возвращался, а только предлагал поломать голову своим гостям.

Отец очень любил различные игры, самой любимой его игрой были шахматы. Он играл с юности, играл хорошо, как считали некоторые его именитые партнеры, в силу первого разряда. А среди его партнеров бывали и экс-чемпионы мира М.М. Ботвинник и В.В. Смыслов. Смыслов приезжал на Николину Гору обычно с академиком А.Ю. Ишлинским и играл с обоими академиками одновременно, создавая сложные ситуации на доске, которые так любил решать отец. У отца была пре-

красная шахматная библиотека, и он часто сидел за шахматным столиком, разбирая великие партии прошлого или баталии современных претендентов на чемпионские звания. Мне нравилось слушать комментарии отца, хотя я не всегда успевал за его вариантами в разборах. Главное, что отец ценил – это яркую маневренную игру, красивые жертвы. Ему нравились партии Алехина, Морфи, Таля и других острых шахматистов. Он любил решать задачки, но не любил этюды. Когда отцу надоедало разбирать известные шахматные партии, он приглашал меня поиграть с ним. Как противник я был слишком слаб, но мне доставляло удовольствие наблюдать за логикой его игры. Отец никогда не занимался "пешкоедством", а стремился создать неотразимую матовую атаку при равных шахматных силах. Когда он побеждал за явным материальным преимуществом или при "зевке" противника, то это ему не доставляло удовольствия и он часто предлагал взять ходы обратно. В то же время в тех редчайших случаях, когда мне удавалось выиграть, а это случалось, в основном когда отец сильно увлекался атакой и пропускал сильный контрудар, он огорчался. *Отец не любил проигрывать никогда и ни в чем.* В нем очень сильно было чувство первенства. В.В. Смыслов мне как-то признавался, что, играя с отцом две-три партии в вечер, одну обязательно сводил вничью (проиграть экс-чемпион мира не мог) и отцу это доставляло огромное удовольствие. Он любил вспоминать, как был раз с М.М. Ботвинником у своего хорошего знакомого Е.В. Рубинина. Конечно, Ботвинника отец обыграть не мог. Тогда он предложил, чтобы тот играл против него вместе с Е.В. Рубининым (который был слабым шахматистом), но с единственным условием: Ботвинник и Рубинин делают ходы по очереди, не сговариваясь между собой. Ботвинник согласился, но скоро об этом пожалел – ходы Рубинина полностью разрушали замыслы великого гроссмейстера. Отец эту партию выиграл и очень гордился своей выдумкой, больше чем победой.

Отец не признавал азартных игр, хотя рассказывал, что в Монте-Карло, желая продемонстрировать верный проигрыш своим знакомым, поставил на цифру в рулетке и неожиданно выиграл крупную сумму. Больше он в рулетку не играл. В карты он любил играть только в винт. Во время войны в дом отдыха "Сосны" по субботам и воскресеньям приезжали наши дипломаты М.М. Литвинов и Я.З. Суриц, с которыми отец играл в винт.

Любил отец играть в имена. В этом случае надо было за определенное время написать как можно больше имен знаменитых людей, начинающихся на какую-то букву. Затем вычеркивались одинаковые фамилии и в счет шли те имена, которые никто другой не вспомнил. Вот здесь-то и начиналось самое веселое и интересное. Отец, у которого, как правило, был самый длинный список, называл какую-нибудь незнакомую остальным французскую фамилию, утверждая, что это мажордом Людовика XV, все шумно требовали доказательств, чем извес-

тен этот человек, где упоминался. Если играющие, а обычно это была семейная компания: мама, братья, их жены – не признавали это имя, то выносился вердикт – "Елизавет Воробей", как бы уподобляя его известному гоголевскому герою. Но чаще всего отец выигрывал, благодаря своей великолепной памяти он иногда вспоминал такие имена, что все только вздыхали от зависти.

Отец любил тренировать и проверять свою память. Много лет подряд он выписывал журнал "Огонек" только из-за того, что там печатали кроссворды. Сам журнал он не читал, в лучшем случае листал (надо сказать, что в те годы он большего и не заслуживал), но вот "крестословицу", как он говорил, решал от начала и до конца, редко оставляя одно-два слова неразгаданными. При этом в ход шли справочники и атласы. В последние годы жизни я стал обнаруживать журналы, где сначала была решена половина, а потом и того меньше слов. А потом отец, понимая, что это склероз, и вовсе перестал себя еженедельно контролировать, хотя журнал продолжал выписывать.

Он очень ценил информацию, ругал наши газеты за пустоту и с трудом добивался подписки на американские и английские издания. Он получал "U.S. News and World Report", "New Statesman", "Foreign Affairs", "Economist" и некоторые другие. Любил полистать и "Playboy", в котором особенно ценил интервью. Отца страшно раздражало, если кто-то намеренно скрывал от него информацию. Особенно его возмущало, что до самых последних дней он получал иностранные журналы с вырезанными статьями. Нетрудно было установить, что́ вырезалось, так как оглавление обычно не выдирали и оттуда было ясно, что это статьи о Советском Союзе, о нашей системе или, того хуже, о ком-то из высокопоставленных деятелей. Отец писал возмущенные письма наверх, в частности Ю.В. Андропову, но обычно получал отписки или вообще не получал ответа.

Кроме журналов, отец черпал информацию из радио. Он регулярно утром слушал новости Би-би-си на английском языке, а вечером "Голос Америки" на русском. Обычно он мне говорил: "Пойдем послушаем помойку". История этого выражения шла от академика М.А. Леонтовича, который, выступая на каком-то собрании, сказал: "Наши газеты и журналы не дают нам никакой информации, поэтому мы и слушаем разные радиоголоса. Ведь если собаку не кормить, она начинает бегать по помойкам".

Отец был великолепно осведомлен и очень хорошо разбирался в международных ситуациях. Примером тому может служить такой случай. Как-то он поспорил на бутылку шампанского с крупным американским физиком и политиком Г.Ф. Йорком, что президент Никсон уйдет в отставку досрочно, а еще раньше уйдет в отставку вице-президент США Агнью. Так оно и произошло – в октябре 1973 г. ушел в отставку Агнью, а в августе 1974 г. – Никсон. Отец выиграл пари, а американец привез две бутылки шампанского и несколько специально отпечатан-



Американский физик Г.Ф. Йорк и П.Л. Капица распивают бутылку шампанского, проигранную в пари Йорком. 1975 г.
Заголовок на первой полосе газеты: "Капица выигрывает пари; Йорк посрамлен"

ных по его просьбе экземпляров газеты "San Diego Daily Transcript" с жирным заголовком на первой полосе: "КАПИЦА ВЫИГРАЛ ПАРИ; ЙОРК ПОСРАМЛЕН"[1].

Отец очень любил путешествовать. Когда началась опала, отец безвыездно жил на даче. В начале 50-х годов на первой модели "Москвича" мы стали ездить по Подмосковью, посещая различные исторические места. После смерти Сталина Н.С. Хрущев разрешил ему выезжать в социалистические страны, но в капиталистические страны по-прежнему не пускал. Причиной этого была боязнь, что "Капица разболтает секрет атомной бомбы" (см. воспоминания Н.С. Хрущева). Отец решил ездить в страны Восточной Европы по туристической линии на автомобиле. С собой

[1] "Подлинная" публикация об этом пари появилась в газете "International Herald Tribune" от 17 января 1975 г. Приводим текст этой краткой заметки:

"Физик Герберт Йорк из Ла Холла, Калифорния, в предстоящей своей поездке в Москву возьмет с собой две бутылки шампанского, чтобы расплатиться за проигранное пари с советским ученым Питером Капицей. Два года назад Капица поспорил с Йорком, что ни вице-президент Спиро Агнью, ни президент Ричард Никсон не пробудут до конца срока на своих постах. "Я охотно принял пари, но был сдержанным относительно условий, – вспоминает Йорк. – Мне не хотелось пользоваться своим преимуществом над ним". – *Примеч. ред.*

он брал Сергея с его женой Татьяной или меня с моей женой Женей. Отец с мамой побывали в Польше, Чехословакии, Румынии, Болгарии и Венгрии. Позже, после снятия Хрущева, ездили на машине в Югославию. Эти поездки заслуживают отдельного описания. Здесь же хочется сказать лишь о том, что отец очень быстро устанавливал контакты при встречах: будь то официант в ресторане, гид, президент Академии наук, политик, ученый, дипломат или продавец, артист или художник. После знакомства обычно следовали вопросы. Его интересовало абсолютно все – промышленность и политика, сельское хозяйство и искусство, организация туризма, управление отелем и т.д.

Можно еще много рассказывать об увлечениях отца. Вспоминается, что в довоенные годы мы все принимали участие в корчевании пней на дачном участке. Выкорчевать сосновый пень столетнего дерева – это тяжелая ручная работа. Надо его обкопать, подрубить широко раскинутые разлапистые корни и мощную вертикальную редьку, потом подвести вагу и, навалившись всем семейством, выдернуть огромный пень, весящий под два центнера, оттащить на край участка. А таких пней мы выкорчевали не один десяток.

Было и увлечение отца городками, в которое было вовлечено все мужское население дачи, соседи по поселку и гости. Броски бит язвительно комментировались, были отчаянные споры – выбит ли городок? надо ли ставить его на попа? А в заключение побежденный должен был провезти победителя на спине вокруг площадки. Даже фотография сохранилась, где Б.Н. Ливанов везет отца на спине. Он играл хорошо, не будучи сильным, обладал прекрасным глазомером и часто выходил победителем в этой старой русской удалой игре.

Один день в году отмечался в нашей семье особенно широко. Это 9 июля – тройной день рождения: отца, мой и моей дочери Анны. Разным запомнился мне этот день. В годы опалы отца сборища бывали более камерными – верные друзья, семья, близкие. Тогда стало традицией стрелять холостыми зарядами из маленькой медной пушки, подаренной мне А.Н. Толстым еще в годы войны. Она оглушительно палила, окутываясь пороховым дымом, за этим следовало громовое "Ура!" и начинался праздник.

Потом кончилась опала, и праздник становился более многолюдным, количество гостей с каждым годом увеличивалось. Произносились цветастые тосты, и по-прежнему стреляла пушка. Апофеозом был восьмидесятилетний юбилей отца. Собралось более 350 человек. На участке под громадным шатром были сколочены столы и скамьи. Было шумно, оглушающе громко, немножко официально из-за присутствия ряда высоких гостей и, к сожалению, не так весело, как в предыдущие годы. Отец, который обычно не терялся ни в какой обстановке, сидел за столом несколько растерянный, а мой брат Сергей отчаянно пытался управлять присутствующими в роли тамады. Как и каждый год, прочитал оду Леонид, и семейные намеки и ассоциации, понятные друзьям и близким, ост-



9 июля 1974 г. Николина Гора. Петру Леонидовичу 80 лет

роумно вплетенные в текст стихотворения, пропадали в невнимательной толпе. Было немного грустно, и я рад, что потом таких сборищ больше не повторялось, мы вернулись к милым семейным праздникам, где каждый знал каждого и все клялись в верности патриарху.

Конечно, за дымкой времени пропали многие детали различных событий. Самое счастливое свойство памяти – забывать все мелкое и ничтожное, что, может быть, и раздражало нас когда-то, но кануло в Лету. А осталось то человеческое, доброе, о чем мне и хотелось рассказать в моих воспоминаниях.

В.В. Смыслов

В ШАХМАТЫ ОН ИГРАЛ САМОЗАБВЕННО*

Когда он находил время, чтобы сыграть в шахматы, у меня появлялся интересный партнер. С удовольствием вспоминаю о встречах с Петром Леонидовичем и о наших шахматных сражениях, происходивших на Николиной Горе, на даче у академика. Петр Леонидович отличался живостью мысли, а в шахматы играл просто самозабвенно. Поединки продолжались до позднего вечера. Во время партии Пётр Леонидович

* Наука и жизнь. 1989. № 1. С. 106.

был очень сосредоточен. Как-то во время одной из наших встреч зашел сын Петра Леонидовича, профессор Сергей Петрович Капица, и я стал его расспрашивать о научно-популярной телепередаче "Очевидное – невероятное". Петр Леонидович попросил "не отвлекаться" – видно было, что игра захватывает его целиком. По-видимому, эта черта вообще была характерна для Капицы и проявлялась в других областях его деятельности.

Стиль игры Петра Леонидовича очень активный. При первой возможности он стремился атаковать короля, предпочитал открытые дебюты, особенно гамбитные продолжения, и мне показалось нелишним преподнести ему в день рождения первый том "Энциклопедии шахматных дебютов", посвященный открытым началам.

Как оценить шахматную силу Петра Леонидовича? В последние годы жизни он играл, пожалуй, в силу первого разряда. Но его техника разыгрывания эндшпиля и понимание позиции позволяют высказать предположение, что в свое время он мог играть в силу мастера.

Г.А. Аскарьян

ЗВЕЗДА КАПИЦЫ БУДЕТ СИЯТЬ ВЕЧНО И ЯРКО

Проходят времена, распадаются государства, города заносятся песком, их жизнь становится историей – но величие смелости Духа и яркости открытий Гения проходят через эпохи и поколения, от античности и средневековья до наших дней, вселяя мужество и силу в слабые души, поднимая во весь рост униженных, давая им силу и дерзость делать и отстаивать новые открытия.

В этом – главная роль Великих людей, которые подобно алмазам долго сверкают в пепле человеческом, пепле людей, сожженных и задавленных временем, жизнью и деспотизмом.

Таким великим примером был и Петр Леонидович Капица, который не только внес выдающийся вклад в физику, но и удержал падающую при деспотизме цивилизацию в стране, защитив многих, вырвав из рук палачей Л.Д. Ландау, заклеймив как неуча и выскочку оберпалача гневными словами, и спас честь российских ученых наряду с такими же несгибаемыми людьми, как А.Д. Сахаров и Н.И. Вавилов.

Каким П.Л. вошел в жизнь мою и моего поколения? К тому времени, когда я начал посещать семинары Капицы (50-е годы), он уже был легендарной личностью. Все ощущали необычайную широту его подхода к физическим исследованиям. Так, занимаясь низкими температурами, он не только открыл ряд важнейших новых явлений (таких, как сверхтекучесть, принесшую П.Л. Нобелевскую премию). Он блестящи-

ми демонстрациями привлек широкие массы физиков и представителей других наук к этой важнейшей и парадоксальнейшей области и развернул широкую технологическую революцию по промышленному производству криоагентов, предвосхитив новейшую технологию металлургии, ракетотехники, медицины, биологии. Это было высочайшее проявление творчества, приведшее в движение большие массы творческих людей, организаторов, руководителей. Эта масштабность творчества, постановки исследований и следствий была характерна для П.Л. и приносила ему победоносность и в случае других исследований. Так, например, его исследования по СВЧ-разряду и горящему плазмоиду не только (и не столько) дали возможность предложить новую модель шаровой молнии, но и родили целый сноп изобретений нового вида лучевого СВЧ-оружия с плазмоидом на конце луча, прожигающего самолеты и ракеты, привели к новому подходу к управляемому термоядерному синтезу.

Эта широта взгляда и широта интересов была стихией П.Л., в которой он чувствовал себя Творцом нового мира. Каждую среду к Капичнику стекались толпы на семинар великого ученого, часто только ради нескольких фраз, которыми он подытоживал семинарские доклады. Вот он входит в зал, пожилой, но крепкий, похожий на капитана – морского волка, с красноватым лицом, в простой рубахе, берет молоток в руки и объявляет семинар начавшимся.

Семинары, на которые приглашались или выбирались докладчиками многие из ведущих (часто опальных) ученых, проходили под незримой поддержкой П.Л. Даже сам факт доклада воспринимался как честь.

Помню особенно четко несколько семинаров. Один – по экономическим формациям. После доклада был вопрос П.Л. "А почему в истории цивилизации все повторяется: сначала рабство, потом феодализм, капитализм, потом снова колхозы...?"

После доклада Л. Термена об изобретенных им электромузыкальных инструментах (терменвоксе) П.Л. попросил исполнить что-нибудь. Докладчик, с невероятным напряжением перемещая кисти рук, исполнил "Вокализ" и, вытирая пот со лба, напоролся на реплику П.Л.: "Видать, на вашем инструменте играть гораздо труднее, чем на рояле".

Помню доклад самого П.Л. об экологии. Это был доклад – предупреждение о трагическом будущем неразумного человечества.

На семинаре выступал и Н.В. Тимофеев-Ресовский, и это был блестящий доклад, тепло встреченный П.Л., который интересовался и генетикой, и медициной, и даже психоанализом.

Семинар шел за семинаром, интересные встречи и доклады, но я все не приближался к П.Л. и не входил в его сферу внимания. И только когда П.Л. организовал экспресс-журнал "Письма в ЖЭТФ", начала стремительно нарастать частота моих контактов с П.Л. Журнал меня сразу привлек необычайной для того времени скоростью публи-

кации и скоростью перевода. Это был прорыв в научной публицистике России, для того времени необычный. И главное, что сразу бросалось в глаза, – это было любимое детище П.Л. Ему он уделял много внимания, его он обеспечивал современными, все более совершенными веритайперами и подбором руководителя редколлегии – А.С. Боровика-Романова.

Меня печатали часто и сначала с охотой. Потом выявились неприятные тенденции: члены редколлегии "Писем" из-за малого размера журнала и необходимости проводить статьи по своим темам, статьи своих учеников или начальников оставляли мало места для статей других. Я часто стал слышать укоры: "Мы вас только что напечатали, а вы еще одну статью принесли. Многие отклоненные жалуются, говорят, что мы печатаем только Аскарьяна". Я старался доказать, что нужно судить не по тому, печатался ли автор уже и недавно ли, а по тому, интересная ли статья. И вот, наконец, настало противостояние: я принес статью о возможности и экспериментальном наблюдении выжигания нефтяной пленки на поверхности воды с помощью инфракрасного луча лазера, поглощаемого в тонком слое. Статью редколлегия единогласно отклонила, признав ее чисто прикладной, а не физической и порекомендовала напечатать в "Письмах в ЖТФ". Я сразу же пришел к П.Л. с жалобой, тем более что статья была инициирована докладом самого П.Л. об экологии. П.Л. с интересом прочел статью, сказал, что читает и другие мои статьи, что и эта статья содержит новые идеи, а если статья содержит хоть одну новую идею, ее надо публиковать. "Для этого я и создал этот журнал", – сказал он. "Так напишите свое мнение", – сказал я. Он на это ответил: "Писать я ничего не буду, а поговорю с редактором. Я должен его убедить, а не приказать". Он вызвал редактора к себе, а мне сказал: "Все будет в порядке, не волнуйтесь. Я уговорю его". Когда я спускался по лестнице, мне навстречу промчался Боровик-Романов. Увидев меня со статьей в руках, он опешил и сказал: "Зачем же так сразу к П.Л.! Вы бы нам возразили, мы бы и подумали". – "Думать надо раньше", – сказал я и важно пошел в редакцию, чтобы оставить там статью. Сразу же пришел за мной Б.-Р. и сказал членам редколлегии, что "печатать А. будем, придется". (Быстро же П.Л. его уговорил! – подумал я.) В редколлегии поднялся гвалт, все стали выражать недовольство и послышалась многоголосая фраза: "Зачем тогда мы тут сидим?" На что я ехидно и чистосердечно ответил: "А я не знаю!".

Статья вызвала большой интерес, я получил заказ на статью в "Petroleum Ingeneering", и эту возможность начали обсуждать все чаще и категоричнее по мере повышения мощности и компактности лазерных установок, и появились сообщения о практической реализации. Но психологическая война с редколлегией "Писем" была начата. Мне намекнули, чтобы я не злоупотреблял тем, что хожу в "любимчиках" у П.Л., что хватит мне того, что он с удовольствием слушает

мои ехидные рецензии, которые зачитывали на заседаниях редколлегии ЖЭТФ, причем часто от меня доставалось и некоторым членам редколлегии.

И вот, наконец, круглый юбилей ЖЭТФ. Все женщины из редколлегии журнала и "Писем" были мобилизованы на приготовление угощений. Мне сообщили, что П.Л. хотел бы видеть и меня на этом празднике. Я предчувствовал, что мне бы лучше не приходить, а если и прийти, то помолчать. Но П.Л. требовал буйного праздника, и я оказался жертвенным бараном. Почувствовав фламандское настроение у П.Л. и присутствующих, я быстро накатал приветственное письмо от переводчиков ЖЭТФ – русских американцев, потомков белогвардейцев, закончив его благодарностью за обеспечение существования и приветствием в адрес "Боровика дома Романовых". П.Л., отсмеявшись, спросил, как теперь я отношусь к "Письмам". Я рискнул в ответ рассказать очень старый анекдот, как женщина с ребенком пришла к врачу и он предложил ей раздеться. "У меня ребенок болен".–"Раздевайтесь, – ответил врач. – С ребенком дело дрянь, нового делать придется". Несмотря на любовь к "родному детищу", П.Л. озорно засмеялся.

Вспоминаю также, как на юбилее П.Л. организаторы предложили мне выступить, но попросили не затрагивать политику: времена были тревожные в Академии, опальный А.Д. Сахаров объявил голодовку и П.Л. очень глубоко переживал все это. Я прочел обращение Третьяковки (ГТГ), где, кроме поздравления, было предложение об обменных выставках картин: из ГТГ в Президиуме АН выставить "Дубы, освещенные солнцем" Шишкина и "Боярыня Морозова" Сурикова, а в ГТГ выставить картину Б. Кустодиева, принадлежащую П.Л.: портрет молодых ученых Капицы и Семенова у самогонного аппарата. Средства, вырученные от показа, пойдут в фонд помощи семьям голодающих академиков. Реакции зала и П.Л. были взрывные.

Вообще П.Л. любил и острое слово, и анекдот, и нетривиальные задачи, и нетривиальные ответы.

Знал ли он о том, что остроумие есть сублимация нерастраченного творческого и иного духа? Наверно знал, так как любил Фрейда. Но для него это было разрядкой от той напряженности жизни, которую он все время испытывал.

Я это узнал раньше, чем прочел его письма (их без волнения нельзя читать).

Один раз мы встретились в Институте физпроблем, и он пригласил меня в свой кабинет. Пригласил сесть и спросил, откуда я родом. Узнав, что я родился в Москве, стал расспрашивать про родителей. Начал вспоминать свое пребывание на юге России, знакомых ученых и художников. Я почувствовал, как в нем разгорается огонь ушедшей молодости. Вдруг он предложил: "Хотите, я покажу вам свою уста-

новку? Вы не торопитесь? Мы быстро!". Я не мог и мечтать об этом, и он повел меня через какие-то коридоры и привел в зал, где в большой металлической бочке горел СВЧ-разряд, свечение от которого вырывалось через окна в бочке. Вытащил из кармана маленький спектроскоп (из учколлектора) и протянул мне: "Вот линии водорода. Это прототип СВЧ термоядерного реактора. Уже сейчас там большие электронные температуры, а нужно еще поднять ионную. Есть разные идеи".

Забыв, что П.Л. ужасно не любил, когда ему подсказывали решения, так как он сам до них быстро додумывался, я сказал: "Петр Леонидович, у меня есть статейка в АЭ о возможности резонансной раскачки сгустка плазмы модуляцией СВЧ-давления, правда, там сгусток в вакууме, а у вас в плотном газе, но просто написать приведенную массу воздуха и упругость плазмы – как для пузыря в жидкости". П.Л. улыбнулся и сказал: "Пришлите, посмотрим". И тут только я понял, что этот поистине царский прием для того, чтобы я воспрянул духом. Я улыбнулся ему в ответ, так как до этого я видел спасение свое в унижении, и знал, что чем безрадостнее жизнь, тем ярче разгорается творческий дух. Я поблагодарил П.Л. за прием и помчался на работу. Нашел оттиски статей и привез к П.Л. Прошла неделя, и вдруг получаю по почте толстый конверт, в нем оттиски статей и книга П.Л. с трогательной дарственной надписью. Это был самый дорогой подарок, который я получал за свою жизнь.

Сколько же добра сделал этот мудрый творец, скольких поддержал, защитил! Вот неполный список:

Л.Д. Ландау, которого он вырвал из когтей палачей уже тогда, когда Л.Д. "признался в совершенном".

Е.К. Завойский, выдающееся открытие которого (ЭПР) не признавали, но П.Л. дал ему возможность у себя в институте собрать установку, продемонстрировать эффект и защитить докторскую диссертацию.

А.Д. Сахаров, которого он поддерживал и против которого ни одного письма не подписал.

Скольким он помог через журналы, которыми руководил, своими лекциями, книгами, деятельностью в МФТИ, в организацию которого он вложил много души и времени. Вот почему его так любили и студенты, и художники, и скульпторы, и поэты, которых он поддерживал в самые тяжелые для них периоды, организуя у себя в институте выставки, выступления. И все это делал просто, без помпы – как должное, потому что любил науку, человечество, цивилизацию, творчество, искусство и Россию, величию которой он посвятил всю свою жизнь, победоносную и трагическую, среди друзей, поклонников и волков, и прошел по терниям к звездам неба истории. Его звезда будет сиять вечно и ярко.

Чаще смотрите на нее, вспоминайте и благодарите свою судьбу за то, что были современниками ее земного восхождения.

И.А. Зотиков

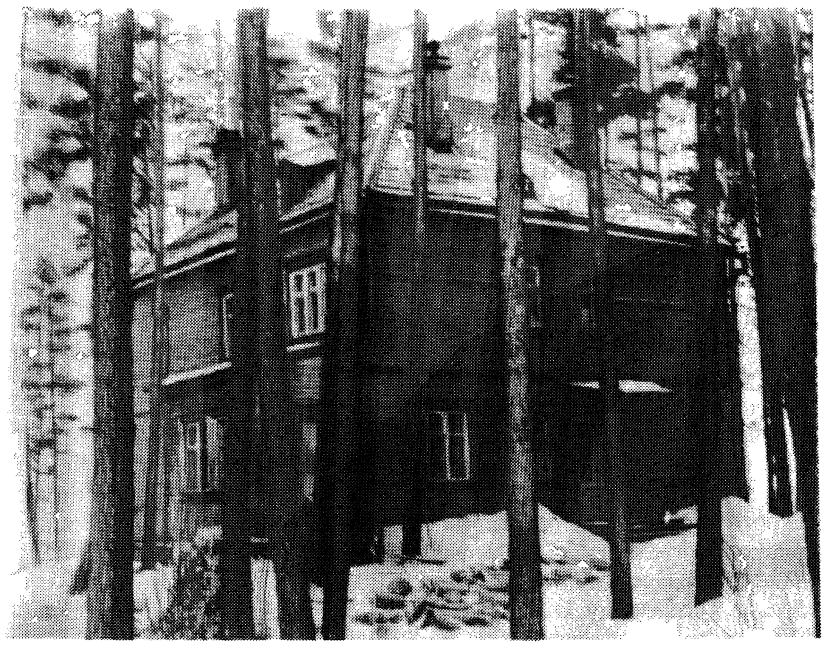
ДОМ НА ГОРЕ

Большие, в красном пластмассовом футляре, электронные часы ни как не хотели работать. Включенные в сеть, они исправно горели жел тыми цифрами, но никак не хотели показывать нужное время. Узлова тые, старые, очень старые руки взяли осторожно и уверенно пластмас совую их коробку и начали быстро и как бы нежно оглаживать ее со всех сторон, быстро-быстро ощупывать ее. Пальцы легко останавли вались на выступах и кнопочках, не сильно, без нажима надавливали или поворачивали их. Казалось, хозяин не смотрел на коробочку, ум ные уверенные руки сами делали всю работу. Теперь они осторожно, по-прежнему уверенно постукивали по корпусу со всех сторон. "А те перь дайте мне отвертку", – сказал хозяин рук, убедившись, что про стым путем ничего не сделаешь, и начал уверенно развинчивать меха низм. Было ясно, что руки привыкли к такой работе, знали, что они по бедят. Я смотрел во все глаза. Ведь руки принадлежали великому экс периментатору – Петру Леонидовичу Капице, ему шел тогда уже восемьдесят седьмой год. Дело было на его даче, совсем недалеко от Москвы.

Первый раз я попал на эту дачу в 1960 г. Петру Леонидовичу было всего 66 лет. Я с его младшим сыном Андреем зимовал год назад в Ан тарктиде, где мы стали друзьями. Отсюда и Николина Гора. Андрей пригласил нас с женой на свой день рождения 9 июля. Но оказалось, что это не только его день рождения, но и день рождения Петра Ле онидовича Капицы. Андрей в то время жил в маленьком домике в глу бине покрытого соснами участка, на котором располагался дом Петра Леонидовича. И так дальше повелось: каждое 9 июля все последующие 23 года с несколькими перерывами, когда я был в экспедициях, мы про водили на Николиной Горе.

Начало каждого из этих дней рождения у нас, "молодежи", и у оби тателей основного дома происходило по-разному. Петр Леонидович и Анна Алексеевна и друзья их сидели за длинными столами в столовой. Там собирались самые разные люди: академик Ландау (П.Л. произно сил всегда его имя как Ляндау) и Любовь Орлова со своим мужем Гри горием Александровым; академики Харитон и Туполев, Ираклий Анд роников, академик Семенов и экс-чемпион мира по шахматам Василий Смыслов, и многие, многие другие известные деятели науки и искусст ва, о которых я раньше читал в газетах и книгах. Нам, "молодежи" – друзьям Андрея, доставались места только на террасе, и слышать, что делается в главной комнате, нам приходилось через открытое окно.

Тамадой на этих вечерах обычно бывал Ираклий Андроников, а в подмогу ему читал "оды" – изумительные стихотворные поэмы пле мянник Петра Леонидовича – Леонид Капица. Крепких напитков за



Дом на горе

столом практически не было, может быть, только за столом "президиума", у Петра Леонидовича и ближайших его друзей. Все остальные пили всегда сухое вино, но его были припасены несметные ящики и ящики. Стиль сервировки стола был полурусским, полуевропейским. В углу террасы, где обычно веселилась "молодежь", стояли несколько столов с большими блюдами различных закусок: овощными салатами, блюдами с пирожками, клубникой. Рядом стояли стопки тарелок и лежала горка ножей и вилок. Каждый накладывал себе еды, брал вилку, нож, наливал в бокал вина и садился за стол, если там было место, а если места не было – гулял с тарелкой и бокалом, где хотел. Только поздно-поздно уезжали с широкого двора вереницы машин и автобусов, увозя гостей. А "молодежь", прихватив бутылки с вином и оставшееся съестное, шла на терраску дома Андрея. Гуляние там продолжалось далеко за полночь. Ведь большинство его друзей жили здесь же – на Николиной Горе или, как мы, оставались ночевать. И обязательно, иногда раньше, иногда позже вдруг кто-то шептал: "Петр Леонидович идет... Петр Леонидович идет", – к террасе подходили, не торопясь, старшие Капицы и снова взрыв веселья и тосты за здоровье именинников. Со временем, когда пошли крупные юбилеи: 70 лет – 75 лет – 80 лет,

гостей стало собираться так много, что пришлось изменить тактику и строить из досок длинные праздничные столы и скамейки на одной из полянок участка. Сотрудники Института физических проблем и студенты физтеха приезжали на эти праздники на нескольких автобусах.

В течение долгого времени "большой дом" и его хозяева были для меня все-таки "экзотикой", интересными людьми, с которыми мы виделись, бывая в гостях у Андрея. Но постепенно начало получаться так, что мы с женой начали приезжать на обед к Анне Алексеевне или оставаться ужинать все чаще, а потом, в 1980 г., в январе в журнале "Вокруг света" вышел мой первый очерк о работе в Антарктиде с американцами и я получил первое письмо читателя. Точнее читательницы. Это было письмо Анны Алексеевны. Она писала о том, что ей очерк очень понравился и просила писать дальше. Я позвонил ей, чтобы поблагодарить, и она вдруг сказала:

– Игорь, а почему бы вам не приехать поработать у нас на даче? Ведь она отапливается, все там есть, а мы с Петром Леонидовичем бываем там только в пятницу, субботу и воскресенье. На первом этаже у нас есть свободная комната. Заезжайте, возьмите ключи и живите сколько хотите. У нас на даче так хорошо работается...

Я поблагодарил и подумал, а почему бы и не попробовать.

Когда я взял отпуск и переехал на дачу, первые дни я не мог работать, я просто наслаждался, впитывал в одиночестве в себя все, что было в этом удивительном месте. Я ходил по комнатам, рассматривал детали их убранства, листал и начинал читать с середины книги, опять ходил, думал среди тишины, гулял не спеша по пустынным, но расчищенным дорожкам большого участка.

Вот вы входите через высокую двустворчатую дверь, открывающуюся с негромким звоночком – "длинь-длинь", и попадаете в довольно длинный и широкий холл, стены которого и потолок отделаны золотисто-желтыми фанерными панелями. Дверь из этого холла направо ведет в большую комнату, "столовую", с зеркальными окнами, а дверь у противоположного конца холла ведет на застекленную террасу, смотрящую на реку, протекающую всего в 100 метрах внизу.

Летом на этой террасе, за длинным столом, обедают, принимают гостей. Петр Леонидович сидел всегда в самом дальнем конце стола, у его торца, почти вплотную к стене, так что он видел и всю территорию и вход в нее.

Если гость приходил к обеду, Анна Алексеевна всегда приглашала обедать. "Я всегда могу накормить всех", – говорила она. Гостя Петр Леонидович обычно сажал рядом с собой с правой стороны, давал ему время немножко подкрепиться и освоиться, а потом задавал ему свой первый вопрос: "Ну, что нового?" Вопрос был очень обще поставлен, наверное, с умыслом, чтобы каждый мог рассказать что-то интересное или из общих новостей, или из своих рабочих дел, или вообще поделиться мыслями. И Петр Леонидович всегда слушал ответ-рассказ, не

перебивая, внимательно. И еще один вопрос задавался часто гостю: "А какой вы хороший анекдот последнее время слышали?" Хозяин стола любил слушать анекдоты, сам их знал много и с удовольствием рассказывал. И это всегда были красивые, умные, но не злые анекдоты. Вот, например, когда все интересовались космонавтами и космонавтикой, Петр Леонидович рассказал следующее:

"После того как Гагарин достаточно времени уже провел на земле после своего полета, вызывает его к себе Никита Сергеевич Хрущев, закрывает и запирает за ним дверь своего кабинета, ведет в дальний угол и говорит шепотом: "Давно я тебя хотел спросить, Юра. Ответь мне искренне, только искренне, а Его, Самого, или его ангелов ты там видел?" Гагарин тоже наклонился к уху Хрущева и отвечает ему тоже шепотом: "Видел, Никита Сергеевич..." – "Я так и знал! – прошептал горестно Хрущев. – Ну, а теперь прошу тебя, даже приказываю – никогда, никому не говори об этом!" – "Слушаюсь, Никита Сергеевич!" – сказал Гагарин. Через несколько лет Гагарин путешествовал по Европе, посетил Ватикан и был принят папой. Перед концом аудиенции папа попросил оставить их одних, закрыл и запер дверь кабинета, отвел его в уголок и прошептал: "Ответь мне, искренне, сын мой, только искренне, ну а Его, Самого, или его ангелов ты там видел?" Гагарин вспомнил, что он обещал Хрущеву, и отвечает: "Нет, не видел, Ваше преосвященство". – "Я так и знал, – прошептал горестно папа. – Только очень прошу тебя, сын мой, никому не говори об этом".

Рассказав один такой анекдот, Петр Леонидович иногда увлекался и рассказывал еще. Собственно это были, конечно, не анекдоты, а короткие, очень насыщенные смыслом рассказы, притчи, как он их сам называл. Притчи были по разным поводам, часто являлись ответами на вопросы. Вот, например, за столом обсуждается положение на Ближнем Востоке и кто-то спрашивает Петра Леонидовича о том, что он думает о государстве Израиль.

"Однажды, – начинает Петр Леонидович, хитро улыбаясь, откинувшись в кресле так, что кажется, он может сползти с него, – однажды я был в Брюсселе и был приглашен на обед к моему старому другу бельгийскому физику Жаку Эррера. И он мне рассказал, что ответил ему на такой же вопрос Вейцман, первый президент государства Израиль. "Понимаете, Жак, – сказал он, – я убежден и сейчас, что евреи – это соль земли. Но вы представить себе не можете, как выглядит блюдо, состоящее из одной соли".

Дело было уже после чая, Петр Леонидович был на подъеме и рассказал еще одну притчу, которую, сказал он, слышал от какого-то очень умного посла какой-то державы. И, конечно, как и настоящие притчи, это был рассказ о библейских временах старых евреев. "Притча, которую мне рассказал тот посол, касается того, что еврей никогда не доволен местом, страной, в которой он живет. Вот она".

Петр Леонидович обвел глазами слушателей, дождался полной ти-

шины и начал: "В одном городе, где-то на Ближнем Востоке жил уже немолодой еврей с семьей. Жил неплохо. У него был дом, жена и дети, достаток. И город был в общем не так уж плох, и соседи его уважали, жена и дети любили его. Но сам хозяин не чувствовал себя счастливым. От путников, которые с караванами верблюдов проходили через их город, он слышал рассказы о богатых, прекрасных городах и людях, которые были где-то там, за пустыней.

И вот у него родилась и окрепла мечта – уйти туда, в эти новые прекрасные места. Он никому не сказал об этом, втайне подготовил бурдюки с водой и вином, мешочек с сыром и лепешками и еще до рассвета, когда все спали, покинул свой родной дом.

Очень скоро он вышел за городские ворота и очутился в каменистой, мрачной пустыне. По этой пустыне он шел весь день, а когда наступила ночь, расположился на ночлег, прямо под открытым небом, завернувшись в одеяло и предварительно выпив вина. Для того чтобы не сбиться с пути и знать, в какую сторону идти завтра утром, этот человек лег головой точно в направлении завтрашнего движения. Ночью он много ворочался и в конце концов перевернулся так, что его голова оказалась в точности в том направлении, откуда он пришел.

Утром путник встал, съел сыр и лепешку, выпил воды с вином и тронулся в путь.

Шел он весь день. К исходу дня впереди показался прекрасный, утопающий в садах город. В то же время он был немного удивлен, потому что город очень походил на тот, который путник покинул два дня назад. Усталый человек ходил по прекрасным, хотя и чрезвычайно знакомым улицам, и вдруг он нашел в городе улицу, страшно похожую на улицу, на которой он жил в покинутом им городе. На этой улице он нашел дом, как две капли воды похожий на тот, который он покинул, и в нем он увидел женщину и детей, очень похожих на жену и детей, от которых он ушел. И он был принят в этот дом и остался там.

Жил он долго и в общем счастливо, но всю жизнь тосковал по родине"...

Когда я прочитал эти строчки Анне Алексеевне, она сказала мне: "Игорь, а ведь вы не записали самой любимой притчи Петра Леонидовича. Он так часто повторял ее, что я знаю ее наизусть". И вот что она рассказала: "Приходят однажды к раввину евреи и спрашивают его, можно ли им, евреям, носить бороду. "Конечно нет, – ответил раввин. – Настоящим евреям нельзя носить бороду". И евреи ушли, но на улице снова заспорили, вернулись обратно к раввину и говорят: "Послушай, рабби, но ведь у тебя-то у самого есть борода, а ведь ты настоящий еврей". – "Отличие между нами заключается в том, что я ни у кого не спрашивал, можно ли мне носить бороду", – сказал мудрый раввин".

Но я отвлекся от повествования о временах, когда вся компания во главе с Петром Леонидовичем весело обедала на террасе.

Почти обязательным участником таких обедов была старинная при-

ятельница Анны Алексеевны и Петра Леонидовича – Людмила Ильинична Толстая, вдова писателя Алексея Толстого. Ее дача располагалась в пяти минутах ходьбы от дачи Капиц, и она засиживалась здесь допоздна, а потом все или кто-то из молодежи шли ее провожать.

Но все это происходило на террасе летом. Когда я приехал на дачу зимой, то больше всего я любил сидеть в столовой первого этажа, три зеркальных окна которой были видны с просеки, идущей от калитки. Пройдя через широкую двустворчатую дверь из холла, я попадал в высокое, просторное помещение. Прямо впереди и чуть справа и слева через ставшие внутри огромными уже знакомые окна открывались, как триптих, три прекрасных вида на засыпанные снегом поляны с желтыми стволами сосен, подходящих вплотную к окнам, и на далекие дачи, проглядывающие слева через ставший прозрачным без листвы зимний подлесок. Совсем рядом у окон на сучках деревьев были сооружены домики-кормушки для птиц, и несколько синичек всегда прыгали от кормушки к кормушке, поглядывая в окна. Еще ближе открывалась новая картина. Широкое, сантиметров в десять пространство между внутренними и внешними оконными рамами было заложено еще осенью Анной Алексеевной снизу толстым слоем высохшего, но зеленого мха. А в этот мох были ею вставлены фигурки людей и птиц, животных, веточки полыни и других высоких трав, изображающие деревья. Вот в одном окне глиняные, ярко покрашенные в синее, охряное и зеленое бабы гонят по "лугу" из мха тоже глиняных и ярких петушков через "кусты" из засушенных травинок. Вот в центральном окне стоит под деревом – веткой полыни, облокотившись о посох, матерчатая фигурка старика в белой рубахе, в лаптях с вязанкой хвороста за плечами. Рядом лежит – ползет плюшевая лиса. А вдоль всего этого окна высятся над зеленым мхом каким-то образом удивительно сохраненные Анной Алексеевной, не опавшие, нежные и пушистые одуванчики на тоненьких длинных ножках, воткнутые в мох. Еще ближе, уже по эту сторону, на подоконниках и табуретках у окон стояли в горшках цветы.

Эти растения с их мощной листвой причудливо пересекали в разных направлениях белые, полные света картины за окнами. А в пространствах между окнами свисали, не загораживая их, кирпично-красные и зеленые полосы штор. Все это – и белый снег за окном, и красно-коричневые стволы сосен – удивительно гармонично сочеталось друг с другом и со светло-коричневым цветом деревянных панелей стен и потолка и приглушенно-зеленой скатертью на большом обеденном столе. Ведь комната эта и называется "столовой".

И в этой комнате во время завтрака, обеда и ужина Анна Алексеевна всегда сидит у стола ближе всех к выходу, и слева от нее двухэтажный столик на колесах. Ее спина к двери, перед ней те удивительные окна-триптих с цветами. Справа и слева от нее, в стороне от трех окон комната имеет как бы "карманы", раздается в ширину. С одной стороны – справа и чуть сзади – камин из белого кирпича, украшенный не-

сколькими изразцами. Рядом белая беленая стена дымохода, расписан ная большими яркими диковинными цветами и птицами. Красное, зеле ное и золотое на белом фоне, только цвета уже не приглушенные, а яр кие. Против камина – большое широкое и высокое мягкое кресло, оби тое коричнево-красным, толстым материалом, рядом столик с журна лами и книгами, настольная лампа. Это кресло хозяина дома.

Слева, у стены, отделяющей комнату от холла – простая кушетка, накрытая покрывалом. Над ней яркий во всю стену шерстяной сюзане: огромные, нашитые на черном поле шерстяной ткани кирпично-крас ные круги и золотисто-желтый орнамент. Часть стен комнаты застав лена самодельными полками со старинными книгами в темных пере плетах. Здесь в основном книги Анны Алексеевны: французские кни ги. Часть стен свободна. На них несколько фотографий, самодельные полочки с различными простыми и веселыми украшениями. Удиви тельная, веселая и в то же время призывающая к творчеству комната.

Зимними вечерами в те дни, когда хозяева были на даче, зажигался ка мин, Петр Леонидович сидел против огня в своем кресле, дремал, отды хая, или листал журналы, или говорил что-нибудь. Анна Алексеевна то же сидела недалеко от огня в кресле поменьше, читала, занималась руко делием, рассказывала. Еще одно легкое кресло предназначалось для гос тя. Там сидел я, если не уезжал на субботу–воскресенье в Москву.

Но, конечно, картина была бы неполной, если не сказать о собаках. Всегда в это время у ног Петра Леонидовича лежал серый дворовый пес, который днем сидел на цепи в будке. Его звали Полкан.

Это был старый, хоть и крепкий пес. Когда-то, когда Полкан был молодой, он жил в будке круглый год, но к старости, по-видимому, за работал радикулит, у него начали плохо ходить задние ноги. Анна Алексеевна забрала его с собой в Москву, вылечила его там, и с тех пор Полкан получил право спать по ночам, когда особенно холодно, в доме. Своей болезнью Полкан научился пользоваться и, когда ему утром не хотелось идти в будку, он симулировал болезнь и ужасно хромал на обе ноги, но стоило ему понять, что его ведут не на цепь, а просто пускают гулять, – хромота пропадала и он радостно мчался вдаль. Вторым недостатком Полкана было то, что он не ценил добра, которое уже есть, и старался получить еще больше. Например, когда я по просьбе Анны Алексеевны пускал Полкана в дом на ночь в дни, когда хозяева были в Москве, Полкану этого было мало и ночью он пробирался... в спальню Анны Алексеевны и спал на ее постели. И его от этого никак нельзя было отучить.

Петр Леонидович и Анна Алексеевна любили собак и относились к их присутствию в доме очень терпимо. А ведь иногда приходили еще и гости с собаками, и у Андрея был всегда пудель, в результате весь пол столовой или террасы иногда был просто покрыт собаками, но ни разу, на мое удивление, хозяева не выразили ни намека на то, что это причиняет им какие-то неудобства. Они просто не испытывали их. Даже

когда в очередной свой приезд на дачу Анна Алексеевна обнаруживала свою постель опять смятой Полканом, она только мягко журила его: "Ах, Полкан-Полкан, ты опять напроказничал". И всё. Полкан в ответ радостно, лишь только чуть сконфуженно махал хвостом.

Отдых у камина и разговоры начинались обычно с шести–семи и иногда были очень серьезны.

"А вы знаете, Игорь, что в 1937–1938 годах в моем институте был арестован только один человек, – вдруг начал вспоминать Петр Леонидович. – И это был Ландау. В тот же день я написал письмо Сталину, где просил его дать указание куда надо, чтобы к делу Ландау отнеслись "повнимательнее". Писал о том, что утрата Ландау – большая потеря для науки, писал о том, что мне трудно поверить в нечестность Ландау. На письмо ответа не было. Прошел почти год, я в это время открыл явление сверхтекучести и решил, что есть хороший повод вновь попытаться освободить Ландау. Я написал письмо Молотову, где сообщил, что открыл новое, важное физическое явление, но что единственным человеком, который сможет его по-настоящему теоретически объяснить, является Ландау"[1].

Через несколько дней Капицу вызвали на Лубянку. "Вызвали меня к часу ночи, – рассказывал Петр Леонидович. – Провели в большой кабинет, где сидели два человека. Оказалось, что это заместители Берии – Кобулов и Меркулов. Оба потом были расстреляны. "Вы понимаете, – говорят, – за кого вы просите? Это же опаснейший человек, шпион, который во всем сознался. Вот почитайте..." И пододвигают мне огромный том. Но я том читать не стал. "Могу, – спрашиваю, – задать вам только один вопрос?" – "Пожалуйста", – говорят. И смеются. "Скажите, какая ему, Ландау, корысть, каков мотив тех преступлений, которые, вы считаете, он совершил". Мне отвечают, что мотивы никого не интересуют. Я опять за свое, привожу примеры из литературы...

Проговорили до четырех утра. Особенно с Меркуловым, который оказался очень начитанным... Жаль, оба эти человека обладали, по-видимому, большими организаторскими талантами, но были совершенно беспринципны. Перед концом нашей беседы один из них говорит: "Хорошо, Капица, если вы согласны поручиться за Ландау – пишите письменное поручительство, в случае чего будете отвечать". Я написал, и через два дня в институте появился Ландау. Я так и не сказал ему, что это я за него поручился. Только через много лет это все стало ему известно...

На меня было два покушения. Одно сразу после того, как меня не выпустили. В меня кто-то стрелял, когда я гулял на островах в Ленинграде[2]. Второе было, когда я уже жил на даче, в опальные годы. По-ви-

---

[1] Это письмо публикуется в настоящем издании. – *Примеч. ред.*(здесь и далее).

[2] См. в настоящем издании воспоминания Л.Л. Капицы.

димому, по поручению Берии. Мне сказали, что Берия уговаривал Сталина посадить меня, но Сталин сказал: "Убрать его с поста директора можно, но дальше ты его не трожь".

Кстати, самому Сталину я написал около 50 писем. Сохранились их копии и черновики. И почти на каждое я получил ответ. Мне обычно звонил Маленков и сообщал содержание ответа. Письменный ответ я получил лишь дважды..." [3]

Петр Леонидович надолго замолчал, возился с углями камина.

"Петр Леонидович, но вы, конечно, записываете все это, диктуете Анне Алексеевне?" – спросил я робко. "Нет, Игорь, это все сейчас слишком тяжело", – сказал Петр Леонидович, и груз лет его в этот момент стал вдруг, на минуту, явственно виден.

"Можно я запишу сейчас все, что вы рассказывали и дальше так буду делать?" – спросил я вдруг. "Да, Игорь, конечно..." И я, сославшись на что-то, побежал в свою комнату.

Ровно в девять вечера, а часто и раньше гасился камин и все шли в третью комнату первого этажа рядом с большой летней террасой. В этой комнате под названием "телевизорная" стоял телевизор. Программу "Время" Петр Леонидович не пропускал здесь, на даче, никогда. "Телевизорная" представляла собой довольно большую, почти квадратную комнату. Стандартной мебели в комнате было мало; старый диван с высокой спинкой, обитый зеленым материалом, размещался вдоль внутренней стены, противоположной стене с окнами, три кресла и кресло-качалка стояли как бы в беспорядке посреди комнаты, и в углу, противоположном входу, – большой цветной телевизор. Вся остальная обстановка этой комнаты состояла из самодельных некрашенных полок для книг от пола почти до потолка и самих книг, стоящих на этих полках не очень плотно. Часть полок оставалась даже свободной и на них размещены негусто сувениры: кораллы, привезенные Андреем из экспедиций, кувшины и кубки разных стран.

Сначала мне даже казалось, что книг здесь немного и они случайные. Но потом, по тому, как трудно было оторваться от полок, чтобы работать самому, я понял, что здесь все книги – читаемые и редкие. Вот Ганди "Моя жизнь", я никогда его не читал и не смог оторваться. А рядом – Джавахарлал Неру "Открытие Индии" – и опять открытие. Чуть в стороне, в скромной бумажной обложке Лев Николаевич Толстой: Дневник писателя с 1892 по 1895 г., изданный в 1906 г. И опять почти целая ночь без сна. И тут же "новая", 1955 г., книга бывшего иезуита А. Тонди "Иезуиты". А чуть выше большие зеленые тома: "Газета А.И. Герцена и Н.П. Огарева" – "Колокол", академическое издание 1979 г. И опять рука тянется за ручкой, чтобы сделать выписки. А вот странный большой и очень толстый том, обложка которо-

[3] Эти письма публикуются в настоящем издании.

то просто обычная бумага, только чуть толще остальных страниц и синяя. Это научная монография, отчет академика и знаменитого собирателя генетического фонда полезных растений СССР Николая Вавилова о его работе в Афганистане. Издана в Ленинграде в 1929 г. тиражом 2100 экземпляров. Удивительная научная монография, которую можно читать, как захватывающий дневник путешествия. И вывод для себя: вот как научиться бы писать научные книги о своих путешествиях...

Я написал здесь о нескольких книгах, след которых останется во мне как один из подарков этого удивительного места. Но каждый здесь нашел бы для себя другие книги, также очень интересные для него. Например, моя жена, приехав сюда побыть со мной несколько дней, сразу же нашла изданный, оказывается, в 1953 г. "Дневник" в трех томах цензора А.С. Пушкина и академика словесности А.В. Никитенко, который тот вел с 1826 по 1877 г., и не могла оторваться от этой картины целой эпохи в научной и литературной жизни России, которую автор описывал ежедневно в течение 50 лет. Но в библиотеке в "телевизорной" была только часть книг дачи Капиц, часть, собранная, по-видимому, под наблюдением Анны Алексеевны, хотя многие книги на этих полках были подарены авторами Петру Леонидовичу.

Книги Петра Леонидовича помещались в холле и кабинете на втором этаже. Именно там, в точно такой же, как "столовая", комнате со стеклянным фонарем из трех зеркальных окон был его кабинет. Когда хозяин был в Москве, кабинет был закрыт. Ключ, правда, висел чуть в стороне на гвоздике рядом с надписью, говорящей о том, что каждый, кто заходит в кабинет, должен написать на этой бумажке свое имя и дату посещения кабинета. Вся стена холла, примыкающая к кабинету, и большая часть площади холла второго этажа были заняты полками и корзинами с журналами и книгами научного и политического содержания, научно-технической справочной литературой на разных языках. Вот на полках толстые дорогие кожаные корешки девятого и десятого изданий Британской энциклопедии и рядом красный ряд Большой советской энциклопедии. В стороне очень толстые серые, знаменитые среди старых инженеров тома справочника "HÜTTE". И здесь же яркие суперобложки отчетов ЮНЕСКО, Стокгольмского международного института исследования проблем мира, американской группы по изучению политики в области ядерной энергии, других учреждений. На английском и французском языках мелькают рядами книги по экологии человека и об атомной войне и возможностях мира, об энергетическом кризисе и его преодолении, о путях и альтернативах сохранения окружающей среды, об организации науки в различных странах.

А на других полках стопки довольно свежих журналов "Physics Today", "New Scientist", "Scientific American", "Nature". И тут же "На-

ука и жизнь", "Природа". Рядом стопки "U.S. News and World Report", "Nouvel Observateur" и "Огонек", "Крокодил" и украинский "Перец", которые Петр Леонидович регулярно получал. Конечно, все эти журналы, особенно иностранные, были мне очень знакомы – чуть ли не каждый приезд мой сюда начинался с просмотра их. А теперь я начал смотреть верхнюю полку, на которую раньше не лазил, – хотя бы бегло. И тут же споткнулся: Михаил Ботвинник "К достижению цели". И на первой странице: "Дорогому Петру Леонидовичу Капице самые добрые пожелания от бывшего шахматиста. Ботвинник", рядом его же "О решении неточных переборных задач". И тоже с подписью. И тут же Василий Смыслов "В поисках гармонии", Анатолий Карпов "Избранные партии 1969–1977 гг." И опять на титульном листе каждой книжки – от руки: "Петру Леонидовичу от..." Но если бы здесь были только дареные книжки! Нет, вот рядом старинная "Morphy's Games of Chess" с биографией великого шахматиста, вышедшая в 1919 г., и рядом Bobby Fisher "My 60 Memorable Games", купленная в 1978 г. И рядом Richard Reti "Modern Ideas in Chess", выпущенная в 1923 г., и на полях ее рукой Петра Леонидовича карандашом записаны какие-то партии. И тут же книга Гарри Коломбека "Improve Your Chess", выпущенная в 1977 г. в Канаде. Открываю и на первой странице по-русски, синими чернилами: "Моему постоянному партнеру, дорогому Петру Леонидовичу Капице с добрыми пожеланиями Improve your Chess". 7.VI.78" Подпись "Смыслов". Открываю книгу в красном старинном "иностранном" переплете: J.R. Capablanca. "Chess Fundamentals". 1923. На первой, еще пустой странице когда-то, наверное, черными, а сейчас бурыми от старости чернилами надпись: Dr.P. Kapitza Winner in..., конец надписи и подпись, к сожалению, не разберу[4]. Но дата есть: "1923". Значит, вот уже когда он был "Победитель в..."

Как удивительно, я даже не подозревал, что шахматы играли такую роль в жизни Петра Леонидовича. Хотя как не знал? В последние зимы его жизни к нему на дачу не раз приезжал его друг, академик и директор Института проблем механики АН СССР Александр Юльевич Ишлинский. Жил он где-то недалеко, поэтому приезжал просто повидаться часа на полтора-два. Приезжал с женой, высокий, худой, энергичный, стремительный, одетый для приема скорее, чем для дачи, привозил с собой бутылочку какого-нибудь редкого вина. Минут сорок-час все сидели за столом, разговаривали. Александр Юльевич всегда очень хорошо отвечал на первый обычный вопрос Петра Леонидовича и всегда рассказывал какой-нибудь элегантный анекдот. А потом они шли в кабинет играть в шахматы, а я шел гнать свою работу...

Нашел я и четыре тома выпусков "Motor Boat Handbook", т.е. инст-

[4] Речь идет об 11-м турнире по решению шахматных этюдов газеты "Observer".

рукции по эксплуатации и строительству моторных лодок и катеров. Изданы были эти книги в Нью-Йорке еще перед первой мировой войной, но истины, правила и дух морской романтики людей, которые только хотели бы, мечтали бы поплавать, был передан так современно, скорее оказался таким не стареющим, что я забыл все, сел на ступеньки лестницы и листал книжку, наслаждаясь картинками и надписями к ним. А в приложении к книгам были и чертежи катеров, которые можно было бы построить, и советы, как и что делать. Так, значит, и Петр Леонидович тоже мечтал о море и яхтах, и якорях, и парусах? По-видимому, да. Ведь следующие две книжки, которые он привез с собой из Англии и которые стояли здесь на полке для книг, которыми часто пользовался хозяин, назывались: "Материалы и методы строительства малых судов" и "Упрощенное строительство малых судов" ("Boat Building Simplified"). Счел же Петр Леонидович желательным, нужным взять эти книги с собой из Англии, а потом поставить их на эту полку! И мне кажется, что эта полка очень много нового сказала мне о ее хозяине.

К сожалению, осмотр этих книг я начал слишком поздно. Хозяин их – Петр Леонидович – уже несколько месяцев тому назад ушел из жизни и не мог ответить на возникавшие у меня вопросы.

Телефонный звонок прервал мои размышления. Это была Анна Алексеевна. Она сказала, что забыла запереть дверь в кабинет Петра Леонидовича, может быть, даже забыла там погасить свет. Просила посмотреть, а потом запереть кабинет. "Ключ в замке. Закройте кабинет и по-прежнему оставьте его в замке", – сказала она и повесила трубку. Да, конечно же, ключ в замке. Я дернул дверь, она действительно оказалась незапертой. И вдруг я понял, что я обязан зайти сейчас сюда, хоть и не договорился об этом с Анной Алексеевной. Зайти, пока я объят еще духом этого человека, и попробовать описать, что можно, не трогая ничего. И я открыл дверь.

Кабинет Петра Леонидовича был в точности такой же комнатой, как и "столовая" с "фонарем" из трех зеркальных окон на первом этаже. Те же золотисто-коричневые деревянные панели образовывали стены и потолок. Тот же, что и на первом этаже, белый, покрытый такими же, как внизу, диковинными яркими цветами и птицами дымоход камина справа у стены, отделяющей кабинет от холла. Такое же большое зеркальное окно, смотрящее на реку. У этого окна стоит тоже светлый чертежный стол с наклонной доской. С трех сторон зеркальные стекла окон, и ты в середине, как бы в аквариуме. То же и на первом этаже, но здесь ощущение это сильнее. Может, потому, что вся комната эта была как бы аскетичнее – ни цветов, ни веселых картинок и мха за окнами. Только два тона преобладали – золотисто-коричневый с оттенками и белый, тоже с оттенками. Золотисто-коричневые стены и письменный стол, придвинутый к левому из окон светового фонаря-триптиха, золотисто-коричневые ство-

лы сосен на белом фоне в окнах, золотисто-серый паркет. Даже шторы уже не имели зеленого – только теплый светло-бежевый цвет фона и на нем золотисто-коричневые светлые и темные цветы орнамента.

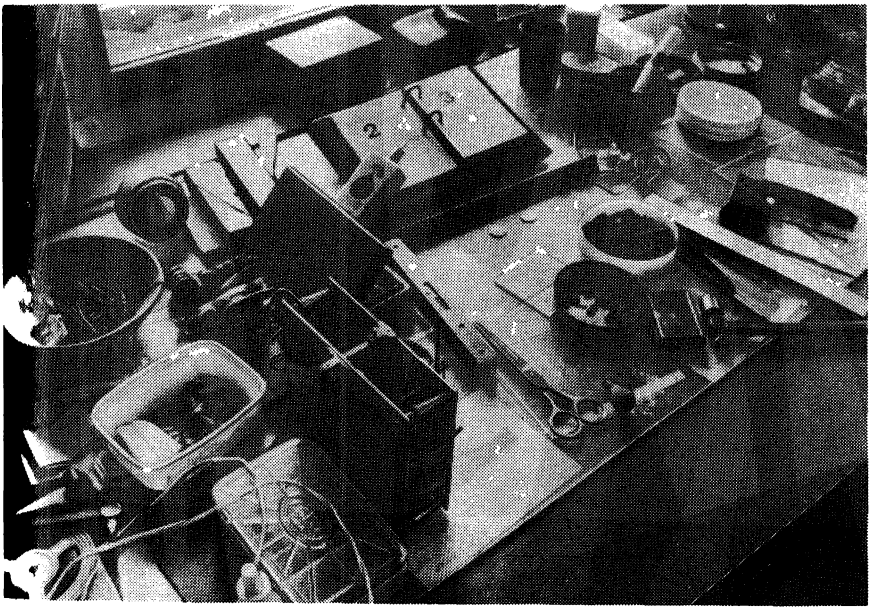
И вот, среди этих светлых тонов, где-то очень близко от центрального самого далекого от входа окна – большое сочное черное пятно черное кожаное мягкое, свободно вращающееся на блестящей подставке кресло.

Конечно, я много раз бывал в этом кабинете и раньше. Но раньше это черное пятно не выделялось так. В нем всегда сидел человек, хозяин. А сейчас комната была пуста. И понял, для того чтобы описать это главное место, где работал Петр Леонидович, я должен осторожно, не сдвинув ничего в комнате, сесть в него.

Кресло оказалось удобным и мягким и довольно низким. Откинулся назад – и кресло пошло назад, как кресло-качалка. Все правильно, Петр Леонидович любил кресла-качалки. Одно такое стоит в "телевизорной", второе на летней террасе. Осваиваюсь дальше. Нет, это не кресло, чтобы сидеть за письменным столом. Оно от него слишком далеко и слишком низко, а то, что оно смотрит на письменный стол, – это потому, что так удобнее в него садиться. А чтобы сидеть за письменным столом, есть другое, легкое широкое разлапистое, но удобное кресло, которое сейчас в стороне.

Слева от места, где я сижу, стоит небольшой столик с инкрустацией в виде шахматной доски. Тоже светлый, в тон комнате. Небольшое усилие, и черное кресло повернулось к этому столику. Да, чтобы делать заметки, вообще писать, – письменный стол не нужен. Высота этого столика и его расстояние от кресла очень удобны для писания. И простой торшер с абажуром на длинной ножке стоит рядом, слева от столика. Нажатие кнопки на полу. Зажигается свет. Очень удобно расположенный для работы за этим столиком свет. Осматриваюсь дальше. Если повернуться на кресле еще дальше, удаляясь от центрального окна, то перед хозяином кресла оказывается еще один, маленький, легонький, детский столик на трех золотистых деревянных ножках. Верхняя поверхность стола покрашена черным лаком, а на нем золотистые цветы. Легкий зыбкий двухэтажный столик этот, по-видимому, выполняет тут тоже важную функцию. На нем очень удобно расположенные для доставания лежат большие книги: "Новый Вебстеровский словарь", такого же типа толковый французский словарь "Ларусс", выпущенный Оксфордом русско-английский словарь, а этажом ниже, очень уже потертая громада "Советского энциклопедического словаря".

Ну что же, крутиться налево против часовой стрелки уже некуда. Дальше уже ноги упрутся в стебелек торшера, да и незачем туда крутиться, там уже окно. И я поворачиваюсь в исходное положение – лицом к письменному столу и окну фонаря, выходящему на реку. Да,



За этим столом Петр Леонидович "работал руками"

кресло низковато, если не вставать, то реки не видно. Но, может быть, хозяину, чтобы думать, и не нужно было видеть ее. Он видел дали за рекой, видел сосны, их кроны, небо. А совсем ближний план, наверное, ему мешал бы. Снова взгляд на письменный стол. До него с кресла, правда, даже до края не дотянешься. Стол накрыт большим листом плексигласа, и, конечно же, под ним памятные для хозяина фотографии. Сейчас Анна Алексеевна накрыла этот стол тонкими прозрачными пленками из пластика, чтобы то, что на нем лежит, осталось бы не сдвинутым, не тронутым и в то же время не покрылось бы пылью. Но я и так знаю, что там, под пленкой. В левой части стола пленка вспучилась бугром. В этом месте я видел раньше механизм больших старинных часов с боем, которые Петр Леонидович пытался починить в последние год–два его жизни. А рядом коробочки с гаечками, винтиками, колесиками, всем тем, что ценит каждый, кто сам работает руками. Здесь же лупы разных размеров, пара отверток. А чуть дальше, за столом на подоконнике – светлого, под стиль комнаты, дерева шахматные часы. Поворот кресла чуть направо, и очень удобно расположенный для писания еще один круглый низкий столик с плетеным, тоже светлым, цвета снопов хлеба ве́рхом, на столике собрание трудов Петра Леонидовича, изданное в Англии

"Collected Papers of P.L. Kapitza" в трех красных томах и ждущее еще публикации на русском языке[5], и деревянная большая коробка с шахматами. Коробка обычная, когда ее откроешь, она становится шахматной доской со светло-золотистыми и коричневыми клетками поля. За этим столиком, конечно же, Петр Леонидович писал днем. Стоит чуть поднять глаза над столом, и перед пишущим уже панорама реки и далей за окном, и в поле зрения тут же часы "Слава" на подоконнике, подгоняющие вперед, и чуть дальше, уже за окном, на первой из сосен прибит на высоте второго этажа длинный и старомодный термометр в металлической эмалированной белой оправе. Крупные цифры, толстый, подкрашенный спиртовой столбик хорошо видны сидящему в кресле.

Снова поворот кресла направо, по часовой стрелке, и вы упираетесь в подоконник следующего окна. На подоконнике лежат томики книг. Осторожно беру их один за другим. На самом верху маленький, размером с карманную записную книжку, только много толще, старинный томик в золотистом затертом переплете, французская книжка. "История Жиля Бласа", 1783. Кто читал его? Сам хозяин или уже Анна Алексеевна сидела тут и оставила его? А под антикварным томиком с золотым обрезом – синие когда-то, толстенные тома Пушкина из академического десятитомного издания 1949 г. "Том шестой. Проза. Романы и повести", "Том девятый. История Петра. Заметки о Камчатке", "Том седьмой. Критика и публицистика", "Том четвертый. Поэмы и сказки" А рядом на подоконнике зеркального окна лежат еще две светло-коричневые книги (опять этот доминирующий цвет!). "Хитроумный идальго Дон Кихот Ламанчский", издательство "Правда", 1979 – написано на них. Петр Леонидович Капица и Дон Кихот? И старинный французский роман? И Пушкин? А, может, это вообще не его книги? Ведь Петр Леонидович умер, и хоть Анна Алексеевна и решила сохранить здесь, в кабинете, все как было, но, может быть, хотя бы в этом кресле теперь сидит уже она и книги эти – уже ее? Мое "исследование" зашло в тупик.

Пришла очередная суббота, и Анна Алексеевна, Андрей, Женя, его жена, и я сидели за обедом в столовой. Анна Алексеевна спросила, как продвигается эта моя работа, и я прочитал им кусочек о том, как я "споткнулся" на полках перед кабинетом, а потом решился зайти в кабинет и как сел в кресло и что там передумал. Место это им понравилось. – "О-о! Игорь, разве ты не видел у нас две лодки, одна, маленькая, тузик, а вторая большая, моторка? – спросил Андрей. – Эти лодки сделал от начала до конца Петр Леонидович. По чертежам, которые нарисовал сам на основе одной из книг". Я не видел моторной лодки, она, наверное, стояла в гараже, но "тузик" ле-

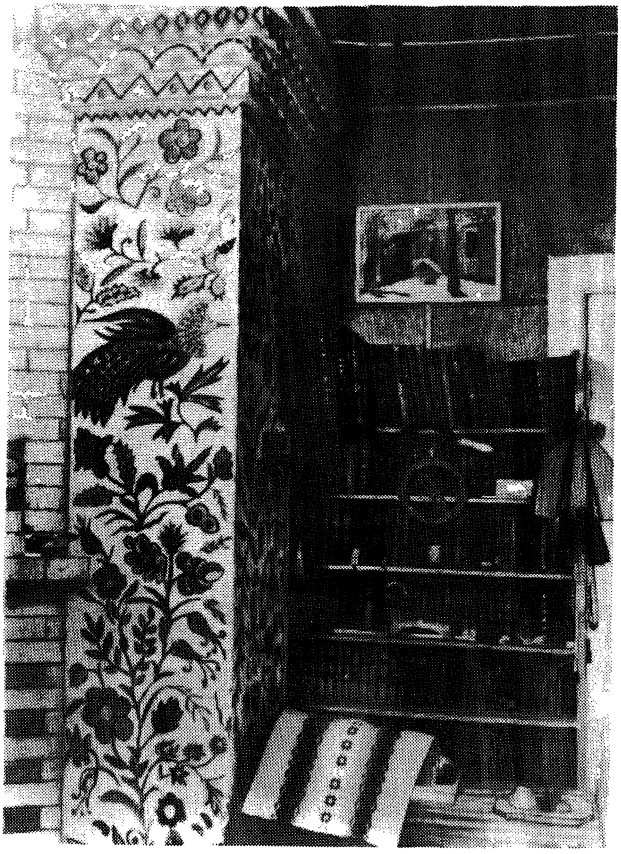
[5] Три тома научных трудов П.Л. Капицы опубликованы издательством "Наука" в 1988–1991 гг.

том я не раз видел: настоящая маленькая морская шлюпочка, красивая, крепкая. Чувствовалось, что на ней можно плыть куда угодно, а не только по Москве-реке. Но тогда я не удивился этой лодке: мало ли какие диковинки может себе купить знаменитый Капица. Но тут вступила в разговор Анна Алексеевна: "Игорь, а разве вы не знаете, что вся мебель на большой террасе: обеденный стол, скамьи сделаны тоже им самим. И то разлапистое, но удобное и прочное кресло в кабинете сделал он сам". – "Правда, многие самодельные вещи, главное полки, в доме делал не он сам, – вступил Андрей. – У Петра Леонидовича не хватало времени, поэтому ему помогали многие из его местных друзей, особенно один плотник, хоть и жил он в деревне Аксинино, а это не очень близко".

"Да, Игорь, у Петра Леонидовича было много друзей из жителей окружающих деревень. Но особенная близость в течение многих лет у него была с двумя. Одного звали Иван Алексеевич Терехов. Он жил недалеко от нас, в местечке под названием Выселки и был по профессии портным. Петр Леонидович очень любил его работу, и все костюмы его шились всегда одним человеком – Тереховым. Но главная страсть его была – природа, наблюдение за жизнью диких животных и птиц в округе, охота. Весной, когда Москва-река разливалась, а разливалась она до строительства плотин сильно, мост через реку сносило, да и понижение дороги 100 метров от основного холма до холма, где наша дача, – заливалось водой. Мы оказывались на острове. В это время Терехов всегда был на реке в лодке. Подрабатывал перевозом. По реке в это время плыло много добра: бревна, доски, старые лодки, снесенные с лугов стога сена. С багром и лодкой Терехов не давал добру уплыть далеко. Конечно, в это время и Андрей со своей лодкой тоже был на реке. И однажды упустил лодку, но бросился в одежде в ледяную воду, догнал ее. Трудно сказать, что было бы с ним после его купания, но Терехов взял дрожащего мальчика к себе в дом, раздел, положил в постель, пока сушил одежду, напоил горячим чаем с малиной. Вот через этот случай и познакомились друг с другом Петр Леонидович и Иван Алексеевич, почти одногодки... Сейчас, наверное, Иван Алексеевич уже умер. С некоторого времени он сильно сдал..."

"А парикмахер! – вдруг вспоминает жена Андрея. – Анна Алексеевна, расскажите о парикмахере!"

"Да, Игорь, и еще один был старый многолетний друг у Петра Леонидовича. Он жил в селе Успенском, там за рекой. Он был местным парикмахером. В течение многих лет Петр Леонидович стригся только у него. Раз в месяц, не реже, это было как ритуал. И эта стрижка затягивалась надолго. Понятно, почему после этого все удивлялись, откуда Петр Леонидович так всегда хорошо знает, как идут дела на конезаводе в Успенском, и какие в этот год лошади особенно хороши, и как прошел очередной их аукцион, и как вообще дела".



Уголок гостиной на никологорской даче

Анна Алексеевна продолжает вспоминать:

"Какие только люди не жили, не приходили к нам. Много лет постоянной гостьей у нас была тетя Дарья. Крестьянка из довольно далекой от нас деревни. Сначала это были деловые визиты. Она приносила нам сметану, творог. Удивительно она их умела делать. А потом у нее очень тяжело заболел сын. Думали, что умрет. Но Петр Леонидович забрал его в Москву, поднял всех лучших своих знакомых врачей, положил его в хорошую клинику, и сын выздоровел. С тех пор тетя Дарья считала нас родными. А потом у нас в доме много лет жила монашка Катя. Помогала по хозяйству, все удивлялась: "Ведь вот – неверующие, а хорошие люди".

"Ну, а теперь вернемся к книжкам, о которых вы спрашивали, –

изменила Анна Алексеевна тему разговора. – Все эти книжки положил там и читал сам Петр Леонидович. Спасибо, Игорь, что вы зашли в кабинет и увидели все это. "Жиль Бласа" он, возможно, читал просто так, для отдыха. Пушкина – свериться мыслью о чем-нибудь. Зато "Дон Кихот" была всегда его настольная и любимая книга. Вы знаете, ведь он считал, что его жизнь очень похожа на жизнь героя этой книги, поэтому он много лет собирал изображения Дон Кихота, эта коллекция хранится у него в лаборатории... – Анна Алексеевна улыбнулась чуть грустно. – А вы знаете, Петр Леонидович особенно любил одну из повестей Льва Николаевича Толстого, а несколько строчек на одной из первых страниц ее, он считал, могли бы быть эпиграфом к его жизни. Это первые страницы повести "Хаджи-Мурат" – "Неужели фраза о татарнике", – решился спросить я. "Да, Игорь, – последовал простой ответ. – И поэтому у Петра Леонидовича в кабинете нашего московского дома висит картина художника Козлова, на которой изображен куст татарника. Это одна из любимых картин Петра Леонидовича".

Конечно же, после этого разговора, когда все встали из-за стола, я пошел в "телевизорную", нашел там "Хаджи-Мурата". И вот что там было написано: "Куст татарника состоял из трех отростков. Один был оторван, и, как отрубленная рука, торчал остаток ветки. На других двух было на каждом по цветку. Цветки эти когда-то были красные, теперь же были черные. Один стебель был сломан, и половина его, с грязным цветком на конце, висела книзу, другой, хотя и вымазанный черноземной грязью, все еще торчал кверху. Видно было, что весь кустик был переехан колесом и уже после поднялся и потому стоял боком, но все-таки стоял. Точно вырвали у него кусок тела, вывернули внутренности, оторвали руку, выкололи глаз. Но он все стоит и не сдается человеку, уничтожившему всех его братий кругом его. "Экая энергия! – подумал я. – Все победил человек, миллионы трав уничтожил, а этот все не сдается"...

После чая Анна Алексеевна попросила меня снова сходить в кабинет, посмотреть внимательнее полки с научными книгами.

Взгляд упал в сторону, противоположную письменному столу, за которым, по-видимому, Петр Леонидович работал только руками, и черному креслу, где он работал лишь головой. Вот, в углу еще один большой стол без тумбочек. На нем тиски, маленький "часовой" токарный станок, электрический точильный круг, еще какие-то инструменты типа бормашин часовых мастеров, подставки, ощетинившиеся вставленными в них сверлами разных размеров, на стене дрели, мотки проволоки и опять самые разные, напрасно уже ждущие ремонта настенные часы.

Знакомая ярко-белая, беленая стена дымохода рядом с камином.

И вдруг взгляд перестал блуждать. Как часть орнамента в верхней части этой белой стены на тонкой зеленой ветке сидела смело нарисо-

ванная большая птица с ярко-желтой грудью, покрытой зелеными пят нышками. Красный, с коричневыми полосами-перьями хвост ее был похож на хвост жар-птицы. А крылья, полурасправленные, как у анге лов, художник нарисовал черным. Но белый фон побелки проглядывал через нечастые штрихи, которыми были нарисованы перья, и крылья казались серыми. А выше, над желтой грудью и шеей и серыми крыль ями по бокам – большой огненно-красный шар запрокинутой вверх го ловы и длинный, поднятый вверх, широко раскрытый клюв, в экстазе поющий трели небу.

Я стал вспоминать, какая же птица была нарисована на таком же дымоходе внизу, в столовой, не вспомнил, спустился посмотреть. Эта птица тоже была похожа на жар-птицу. У нее тоже был пушистый, из золотых с чернью перьев хвост, красная с золотыми пятнами спина и грудь, тоже серые, но уже с золотом крылья, а на шее богатое золотое жабо. Но только эта птица не пела, она внимательно смотрела черным глазом вдаль, маленьким черным глазом. А ведь глаз той птицы, из кабинета, был большой, светлый, широко открытый, чуть окруженный золотым сиянием – единственным прикосновением золота к орнаменту дымохода в кабинете хозяина дома.

И снова удивление и вопрос: что, художник сам почувствовал это, или ему подсказали идею хозяева? Внизу, в столовой шла обычная, человеческая жизнь, а там, в кабинете, царили только Высокие Духи.

ЖИЗНЬ П.Л. КАПИЦЫ В ПИСЬМАХ И ДОКУМЕНТАХ

ОТ СОСТАВИТЕЛЯ

В подборку включены письма П.Л. Капицы, письма к нему и письма "третьих лиц" – о нем. Учитывая характер настоящей публикации, письма даются с сокращениями. В конце подборки писем – список источников и первых публикаций (ссылка на этот список – в круглых скобках в начале каждого материала). Значительная часть писем и документов публикуется впервые. Переписка с иностранными корреспондентами печатается в переводе на русский язык. Письма Резерфорда от 26 апреля и 25 сентября 1935 г. перевел Ю.Ф. Орехов. Сведения об адресатах и корреспондентах П.Л. Капицы и лицах, упомянутых в письмах и документах, – в указателе имен в конце книги.

П.Е. Рубинин

ПИСЬМА

Жизнь – непостижимая штука. Мы сталкиваемся с трудностями даже тогда, когда пытаемся исследовать какое-нибудь физическое явление, так что я думаю, что люди никогда не смогут разобраться в человеческой судьбе, особенно такой сложной, как моя. Она представляет собой такую запутанную комбинацию всякого рода явлений, что лучше не задаваться вопросом о ее логической согласованности. Мы все, в конечном счете, лишь крошечные частицы, плывущие в потоке, который мы зовем судьбой. Единственное, что мы можем сделать, – это лишь слегка изменить наш путь и удержаться на поверхности...

П.Л. Капица. Из письма к Резерфорду

Я набрал большой букет разных цветов и шел домой, когда заметил в канаве чудный малиновый, в полном цвету, репей того сорта, который у нас называется "татарином"...

Куст татарина состоял из трех отростков. Один был оторван, и, как отрубленная рука, торчал остаток ветки. На других двух было по каждом по цветку. Цветки эти когда-то были красные, теперь же были черные. Один стебель был сломан, и половина его, с грязным цветком на конце, висела книзу; другой, хотя и вымазанный черноземной грязью, все еще торчал кверху. Видно было, что весь кустик был переехан колесом и уже после поднялся и потому стоял боком, но все-таки стоял. Точно вырвали у него кусок тела, вывернули внутренности, оторвали руку, выкололи глаз. Но он все стоит и не сдается человеку, уничтожившему всех его братий кругом его.

"Экая энергия! – подумал я. – Все победил человек, миллионы трав уничтожил, а этот все не сдается".

Л. Толстой. "Хаджи-Мурат"

I

22 марта 1916 г. в Китай, сопровождая малолетних детей своего брата, уехала Надежда Кирилловна Черносвитова, невеста П.Л. Капицы, студента третьего курса электромеханического отделения Петроградского политехнического института. Ее брат работал в правлении Русско-Азиатского банка в Шанхае. Молодые люди объяснились в любви буквально накануне отъезда Надежды Кирилловны.

(7) Надежде Кирилловне

Петроград, 25 марта 1916 г.

Дорогая моя Надя!

...У меня есть маленький проект на лето, о котором я хочу с Вами побеседовать. Дело в том ⟨...⟩ что, мне кажется, нет ничего невозможного в том, чтобы и самому поехать в Шанхай и вернуться с Вами в Рос-

сию. Я довольно сильно утомился за зиму и отдохнуть так или иначе мне можно. Так вот, скажите, отчего бы не взять и не поехать в Китай, пожить там несколько времени, посмотреть эту интересную страну, а потом доставить Вас обратно в Россию, к общей радости наших родителей?

Нет, Надя, мне кажется, тут ничего невозможного нету.

Ну, коснемся дела с более житейской стороны.

1) Когда поехать? Я думаю, что я выеду в конце июня или [в] начале июля, проведу вместе с Вами недели 2–3, и мы приедем в конце августа, как раз к началу моих занятий. Июнь же я использую для учебных целей, т.е. проведу его где-нибудь на практике.

2) Откуда взять мне денег? Этот вопрос я решаю очень просто. Дело в том, что у меня так удачно сложились обстоятельства, что я располагаю сейчас своими собственными деньгами в размере 500–600 р., что, наверное, хватит на поездку. Ведь я могу поехать в III классе. (Эти деньги я думал прежде истратить на яхту и мотоциклетку.) ⟨...⟩

Вы, во всяком случае, напишите, сколько стоит жизнь в Шанхае, а также – чем надо запасаться, когда едешь в Китай.

Ну вот мой план! Как он Вам нравится?

Я так прямо не могу себе представить, что так долго не увижу Вас. ⟨...⟩

Вот жду с нетерпением от Вас письма, и мне так хочется, чтобы Вы мне написали "Ты". Я сам все хочу начать, да как-то не могу. Не то боюсь, не то у меня, должно быть, выйдет это как-то неловко.

Да Вы ведь должны сами начать писать Ты, т.к. сами предложили. ⟨...⟩

Ну пока, *до свидания*.

Ваш Петр

(7)

Петроград, 17 апреля 1916 г.

...Ты знаешь, Надя, я за этот год сделал очень немного в смысле работы и занятий, но зато мне пришлось пережить очень многое. Это, по всей вероятности, взяло много сил. Дай Бог, следующий год будет спокойнее. Ну, мы подумаем вместе о будущем годе, как его создать.

Но все-таки за этот год я сделал нечто. Мне кажется, не только определилась моя личная жизнь, но выяснился для меня один вопрос – это то, что моим поприщем будет научная деятельность. Ты знаешь, Надя, ведь это было очень важно для меня. Я всегда колебался и сомневался, но теперь все идет к тому, что мое будущее в науке, хотя до сих пор я очень боюсь за свои силы и за свои способности. Ведь для того, чтобы быть действительно чем-нибудь в этой области, надо все-таки иметь голову с соответствующими мозгами. А что у меня в голове – черт его знает? Я очень скептически отношусь к тем успехам, которых мне удалось достичь. Ведь их можно объяснить случайностью. Но, я думаю, ес-

ли есть возможность испытать свои силы на этом поприще, то нужно попытаться! Не правда ли?

18 апреля. ...Жду сейчас приезда проф. Иоффе, т.к. от него зависит, как мне распределить свое рабочее время. Надо было закончить свою работу по физике, ту самую, которую я затеял. Там осталось сделать совсем немного, а если бы нам удалось добиться того, чего мы хотим, то это было бы очень хорошо, так хорошо, что даже мне писать страшно. Ведь эта наша работа в случае благополучного конца могла бы стать классической. Абрам Федорович говорит, что если мы не откроем того явления, которое предсказывается современной теорией электричества, то это вызовет переполох во всей современной физике, поэтому он все время настаивает на том, чтобы я продолжал эти опыты. Но мне не верится, чтобы что-нибудь можно было получить за этот месяц, т.е. все это, мне кажется, уж чересчур было бы хорошо. ⟨...⟩ Вот поэтому я жду Абрама Федоровича, чтобы с ним посоветоваться насчет моих дел. Мне все-таки хочется по возможности скорее кончить институт, чтобы стать независимым человеком и заниматься чем хочется. Я знаю, Абрам Федорович будет, наверное, огорчен, но что поделаешь. Мне и самому было бы приятнее заниматься любимым делом[1]. А теперь, если нас не будут брать на войну, то мне удастся кончить институт через 1½–2 года. Ну, можно ведь это время потерпеть и не работать в лаборатории. ⟨...⟩

...Жду сейчас от тебя писем из Китая. ⟨...⟩ Пиши чаще и обо всем, что только тебе вздумается.

Конечно, всегда твой Петр

(7)

Петроград, 28 апреля 1916 г.

...Занятия мои сейчас заключаются в следующем. Я опишу тебе мой день. Я просыпаюсь [в] 6–7 утра и сразу берусь за книгу, обыкновенно учебную, и жду 9 часов. К этому времени встают наши домашние и подается кофе. Поэтому около этого времени я покидаю кровать и отправляюсь пить кофе. В это время приходит утренняя почта, и с ней две недели я тщетно жду от тебя письма. Потом еду в институт или же дома работаю. В 2 обед. После него считаю себя вправе заняться легким чтением и порой гуляю. ⟨...⟩

Из беллетристики читаю (как ты знаешь, я очень мало читал за всю свою жизнь) Жан-Жака Руссо "Исповедь". Я ее никогда не читал. Местами эта вещь мне скучна, а зато некоторые страницы прямо прекрасны.

Странным был этот Руссо человеком. По существу мне почти непо-

[1] Любимое дело П.Л. Капицы в те годы – исследовательская работа в лаборатории А.Ф. Иоффе, и этим "делом" он занимался в ущерб учебным занятиям в Политехническом институте. Поступив в ПИ в 1912 г., удостоверение об окончании института он получил лишь в сентябре 1919 г. (см. документ № 1 наст. изд.).



П.Л. Капица, студент Петроградского политехнического института, с братом Леонидом, студентом Петроградского университета. 1915 г.

нятный и чуждый. Между прочим, мне он очень антипатичен. По всей вероятности, благодаря своему беспредельному эгоизму. Ведь он никогда никому не сделал ничего хорошего. Ему совершенно непонятно то счастье, которое человек может найти в самопожертвовании. Я думаю, что только тот человек может полюбить по-настоящему, кто может и умеет жертвовать. ⟨...⟩

(7)

Петроград, 29 апреля 1916 г.

...Я тебе расскажу сегодня о моем разговоре с Абрамом Федоровичем Иоффе.

Он приехал 4 дня тому назад. Я все не мог его поймать и потому никак не мог с ним потолковать. Сегодня наконец я очень долго с ним говорил. Он сказал мне очень много хорошего, потому я и напишу те-

бе обо всем. Во-первых, он (это очень мило с его стороны) был у де кана моего отделения и справлялся обо мне. Он узнал, что я числюсь на 3-м курсе, потому я и не был призван. Также он узнал, какие я дол жен сдать экзамены, чтобы перебраться на следующий курс, и очень мне советовал сдать все эти экзамены теперь же. Но осталось очень мало времени, и я не знаю, удастся ли мне это сделать. Может быть, попытаюсь. Потом он попросил мою лекционную книжку и сказал, что зачтет мне сейчас курс физики. Я, конечно, стал протестовать, т.к. мне было неловко, что мне без экзаменов зачитывается один из основных курсов. Но он взял мою книжку и записал зачет. Тогда я его, само собой, поблагодарил и сказал, что, наверное, он никогда так скоро не экзаменовал до сих пор. На что он ответил: "Наоборот, ни кого я так долго не экзаменовал, как вас". Это было мне очень при ятно.

Мы много с ним говорили, он рассказывал о своих проектах на буду щий год. Рассказывал про своих учеников, кому какую работу он хочет дать, как поставить работу и пр., пр. У него такой ясный и хороший взгляд на все. Я очень [рад], что у меня такой учитель и руководитель. В нем так удачно сочетался хороший педагог, глубокий ученый и чут кий человек. ⟨...⟩

О моей работе тоже говорили, и мы вполне сошлись на тех вопро сах, которые теперь возникли. Это тоже было мне приятно. ⟨...⟩

Планы на будущий год приблизительно у нас таковы: это – организовать у нас в институте свою маленькую рабочую коллегию. Она будет состоять из 6–7 человек и должна дружно работать по физике. У нас в России так мало распространена коллективная работа, а теперь, в особенности в науке, совместная работа почти необходима. Давай Бог, чтобы это нам удалось...

(1) От Надежды Кирилловны

[*Шанхай, конец мая 1916 г.*]

...Ты очень строг к [Руссо]. Он большой и глубоко несчастный человек – вот и все. Меня же привлекает эта его искренность – абсолютная – не правда ли?

Ну, насчет пользы, ты к нему прямо несправедлив. Ведь его книги произвели громадный переворот. Все деятели французской революции говорили его словами. Как человек очень талантливый, он принес новое всюду – о чем только не писал, – а писал он почти обо всем. Но чтобы его полюбить, надо прочесть последнюю часть его исповеди. Это он писал уже стариком. Называется это, кажется, "Письма с горы" или что-то в [этом] роде[2]. Он весь в них вылился. Такой одинокий, всеми преследуемый, жалкий. Он там изумляется, за что его люди не любят,

[2] Речь идет о книге "Прогулки одинокого мечтателя".

ведь он сознательно никому не хотел зла. В нем так много какой-то детской наивности.

Ну я много о нем могу говорить – я его, правда, люблю. Я уверена, если ты посмотришь с моей точки зрения, ты его тоже пожалеешь. ⟨...⟩

...Я все время думаю, что трудно тебе выбраться из Петрограда, не лучше ли и проще мне приехать? С такой радостью я бы сейчас села на пароход. Я помню, когда я от тебя получила письмо с предположением призыва и плакала, Киря[3] все говорил: ну, хорошо, успокойся, в субботу я тебя посажу на пароход и отправляйся.

Вот я бы это и сделала сейчас. Тогда мы поедем в Приютное[4]. Там не так плохо. Я привыкла и люблю его – а ты ведь тоже любишь деревню.

Только, Петя, не откладывай, а реши сразу: мне ехать или ты приедешь, и соответственно телеграфируй. Я не могу дольше тебя не видеть, понимаешь – совсем не могу. ⟨...⟩

(11) А.Ф. Иоффе – своей жене

Петроград, 19 августа 1916 г.

...Работаю я много, но поневоле приходится много разговаривать перед началом работы с Капицей (кстати, он женился в Китае и привез мне статуэтку)[5]. ⟨...⟩ Капица уже работает в лаборатории...

(7) К.В. Чибисову[6]

Петроград, 23 октября 1916 г.

Милый Костя!

...Занятия уже почти наладились и работа начинает развиваться. Вам, конечно, интересно знать, как идут занятия в лабор[атории] Абр. Федор. Дело в том, что эти занятия очень изменились с прошлого года. Самое главное нововведение – это то, что, помимо своей работы в лаборатории, каждый из нас работает в семинарии. Этот семинарий состоит исключительно из студентов, работающих у Абр. Федор. Собирается он каждую неделю по средам и на заседаниях нас всего 12 человек и Абр. Федор., который руководит. Занятия заключаются в чтении рефератов по очереди и главным образом касающихся строения атома по электронной теории. Мне жалко, что Вас нет, т.к. эти заседания обыкновенно очень оживленные и интересные. Абр. Федор. очень

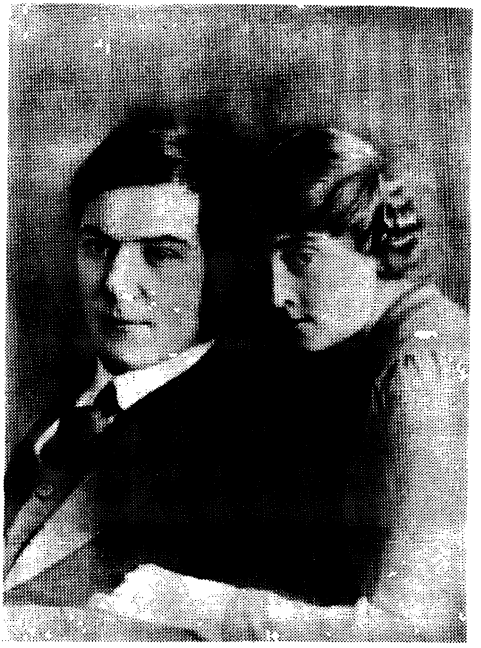
---

[3] Брат Надежды Кирилловны – Кирилл Кириллович Черносвитов.

[4] Имение К.К. Черносвитова, отца Надежды Кирилловны, в Ярославской губернии, недалеко от с. Щетинское.

[5] П.Л. Капица женился на Надежде Кирилловне Черносвитовой в конце июля 1916 г. в имении ее родителей "Приютное" после возвращения из поездки в Китай и Японию.

[6] Друг студенческих лет П.Л. Капицы. Его воспоминания о П.Л. публикуются в настоящем издании.



С женой, Надеждой Кирилловной.
Июль 1916 г.

занят, т.к. он теперь и в университете, хотя это только до Рождества, т.к. его не выбрали, это, конечно, большое свинство.

В институте народа мало, с каждым днем все пустеет и пустеет. Наверное, и нас скоро забреют. Уж такое время. Ничего не поделаешь, Костя. Ну пока, жду от Вас весточки.

Жму Вашу руку.

Любящий Вас П. Капица

(7) Надежде Кирилловне

Череповец, 10 октября 1918 г.

Дорогая моя жинка!

Сижу на вокзале и жду поезда, который, конечно, опаздывает по крайней мере на 2 часа. Доехал я относительно благополучно. Переночевал у Ливанова, где меня напоили чаем. Пароход сильно опоздал. Мы ждали его с 1 часу до 8 утра. Поэтому в Череповец мы приехали только в 2 часа дня. Тут я первым делом пошел в комиссариат, где получил разрешение на въезд в Петроград без всяких хлопот. Далее пошел в общественную столовую и пообедал за 4 рубля. Чемодан свой, кото-

рый два раза подвергался тщательному осмотру, я перетащил на собственной спине, на чем сэкономил 20 рублей. Утром закусывал хлебом и пил чаек. После каждого глотка вспоминал свою жинку.

Смотри, жинка, не скучай и пиши своему старому коту нежные письма.

Теперь немного о деле. Я боюсь, что ты можешь остаться без денег, поэтому я тебе с этим письмом посылаю квитанцию на получение 100 рублей из щетинской почтовой конторы. Квитанция уже подписана и там предупреждены, что ты придешь получить деньги. Если тебе деньги не будут нужны, то ты можешь и не беспокоиться. Итак, кот, если все благополучно, завтра [будет] в Петрограде. Но, конечно, где бы кот ни был, он все время будет вспоминать свою жинку, и единственная *отрада* ему будет то, что она не скучает, но все-таки вспоминает муженька и хорошо смотрит за Нимкой[7] и выполняет все просьбы и наставления кота.

Ну пока, целую тебя и соплявого сынка очень крепко.

Любящий тебя Петя

(1) От Надежды Кирилловны

[*Щетинское, 10–13 октября, 1918 г.*]

Четверг

Милый, дорогой мой Петя, сейчас ложусь спать и так захотелось сказать тебе несколько слов. Вот прошел первый день без тебя. Дорогой мой, так странно, что тебя нет. Нимка сегодня утром что-то ворковал насчет "папы", но потом уже не повторял. Сейчас он мирно похрапывает. Жизнь наша идет тихо и спокойно, и полно, т.к. Нимка заполняет все. ⟨...⟩

Захаживали мои братья. ⟨...⟩ А Киря принес еще вчера с вечера такую большую охапку дров, что я ахнула. Видишь, как ко мне все добры.

Боюсь за тебя, как ты доехал. Сейчас ты в поезде, завтра утром – в городе, дай Бог, без препятствий.

Ну спокойной ночи, целую крепко-крепко.

Суббота

Милый, родной мой Петя, вот уже третий день как ты уехал, а от тебя все нет обещанной телеграммы. Мне становится жутко: уж не случилось ли чего, теперь ведь всего можно ждать. Два первых дня я чувствовала себя очень хорошо, я так была занята мыслью, что я справляюсь, и это давало мне бодрость. Вчера был дивный, летний почти день, и мы с Нимкой весь день просидели на крыльце и я начала шить ему пальто. ⟨...⟩ Сегодня зато все не выходит из головы мысль, что от тебя нет вестей.

---

[7] Сын Иероним.

Воскресенье

Дорогой мой, сегодня от тебя письмо. Ты не можешь себе представить, как я рада. Хоть ты еще не доехал, но раз пропуск есть, значит, все хорошо. Сегодня опять жаркий солнечный день, твой сын с каждым днем становится все шаловливее. Играет он со своей мамашей чудесно в прятки. ⟨...⟩

Родной мой, тебе сейчас, наверное, приходится решать, что делать, как жить нам эту зиму. Не бойся ничего, Петя. Делай так, как тебе подскажет сердце. Это самое верное. А нам с тобой, раз мы друг друга любим, всюду будет хорошо. ⟨...⟩

Целую тебя, дорогой, любимый. Жду от тебя вестей. Скоро буду ждать тебя самого.

Твоя верная котиха

(12) Надежде Кирилловне

Петроград, 14 октября 1918 г.

Дорогая моя Наденька!

В пятницу вечером благополучно добрался до Питера. ⟨...⟩ На следующий день был в Политехническом институте. Видел Абрама Федоровича. Он был рад меня видеть, я тоже, конечно. Он сразу приступил к делу. Ему поручено организовать Рентгенологический научно-технический институт. Во главе будет стоять он, потом будут человек 8 руководителей работ и 12 научных сотрудников. Руководители будут все мне знакомые профессора, а научные сотрудники – это наша молодежь. Жалование – 1100 рублей в месяц. Работа моя будет заключаться в том, что я буду работать в лаборатории и продолжать свою прежнюю работу на звание инженера. Так, видишь, условия очень заманчивые. Получать 1100 рублей и заниматься любимым делом. Кроме того, можно будет взять приватное занятие, которое мне даст еще рублей 500–700.

Несмотря на всю заманчивость, я не сразу согласился. Но так как все единогласно советовали мне взять, то я согласился. Тебе тоже надо будет переезжать в Петроград и зарабатывать деньги. ⟨...⟩ Сейчас есть возможность тебя устроить в Информационное бюро какого-то комиссариата. Занятия каждый день с 10 до 4, близко от нас. Жалование – 700 р. Занятия заключаются в чтении английских, немецких и французских журналов и составление резюме и сводок. Как видишь, это тебе очень подходит. Мы возьмем на это время приходящую няньку, которой будем платить. Таким образом, если нам удастся вывезти кое-что из Приютного на первый месяц, то мы можем довольно сносно существовать. ⟨...⟩

Как ты, дорогая моя, живешь без меня, что поделываешь, как справляешься?

Ну пока, крепко-прекрепко целую вас обоих. ⟨...⟩

Твой любящий кот Петя



С сыном Иеронимом. 1919 г.

В 1918 г. был арестован отец Надежды Кирилловны – Кирилл Кириллович Черносвитов, один из руководителей партии кадетов. Он содержался в тюрьме в Москве. В марте 1919 г. в Москву хлопотать за отца отправилась Надежда Кирилловна.

(1) Надежде Кирилловне

Петроград, 23 марта 1919 г.

Дорогая моя Наденька!

...Наши дела идут удовлетворительно. Сейчас сижу дома, приехал на воскресенье и скучно без тебя. Скоро ли приедешь? Смотри, только будь осторожна и питайся хорошенько. Твое жалование мы получили, и оно уже истрачено. ⟨...⟩ Тебя Нимка вспоминает исправно. С каждым днем он становится все милее и милее. Конечно, когда вырастет большой, то станет более или менее нормальным человеком, а сейчас он прямо очарователен. Ко мне почему-то он сейчас весьма благоволит.

Мои дела идут очень недурно. За последнюю неделю я очень сильно подвинул свои работы в лаборатории вперед. Жизнь в Лесном[8] теперь

[8] Пригород Петрограда, в котором располагался Политехнический институт. В одном из общежитий ПИ у П.Л. Капицы была квартира.

вполне наладилась, и если бы я не скучал без вас, моих дорогих котят, то все было бы благополучно.

Сегодня Надежда Александровна[9] была с письмом от мамы к Горькому, в котором она просит дать ей соответствующие письма к Бончу и Рязанову. Еще не выяснилось, что ответил А[лексей] Макс[имович]. Как бы было хорошо, если [бы] твоя поездка не прошла даром.

Ну, крепко тебя целую и желаю полного успеха.

Твой муж Петр

(1) От Надежды Кирилловны

Москва, 7 апреля 1919 г.

Дорогой мой Петя, грустно мне ужасно. Сегодня Благовещение, скоро Пасха, а я вне дома. Я не знаю, что еще предпринять. Жаль папу ужасно, но время переменилось: опять строгости пошли, посадили на днях Огородникова (кадет) и много других. Своего рода террор. Жду сейчас приезда из П[етрогра]да одного из видных членов В.Ч.К. Если с ним не выйдет, то надо ехать домой[10]. Ничего не поделаешь. Ведь я рискую потерять место в П-де таким долгим отсутствием, да и деньги к концу пришли.⟨...⟩

Как мой сынок? Мне так хочется его видеть. Боюсь, он забыл меня.

Целую тебя и Нимусю.

(1) Т.Б. Лозинская – Надежде Кирилловне

[Петроград, декабрь, после 13, 1919 г.]

Милая, дорогая Надежда Кирилловна!

Хочется сказать Вам, с каким ужасом я узнала о постигшем Вас невыразимом горе. Как мать, потерявшая своего, тогда единственного, ребенка я всей душой понимаю всю глубину Вашего несчастья. Думая о Вас, я переживала все горе страдания и смерти моего сына. В смерти взрослого есть какой-то смысл, человек прожил жизнь, что-то сделал, что-то закончил, но ребенок – зачем он появился – внес в нашу жизнь столько света и радости, чтобы страдать и уйти, оставив незаменимое пустое место и ничем неутолимое страдание. Какой бессмысленный ужас. Уже пять лет прошло со смерти моего мальчика – чудесного ребенка, – и я сегодня, как тогда, слышу его стоны, заново переживаю весь ужас его смерти.

Дорогая моя, любовь Ваших близких и забота о маленьком будущем человеке, которого Ваш Ним, наверное, бы очень любил, да помогут Вам перенести Вашу потерю. Всей душой с Вами.

Любящая Вас Тат. Лозинская

---

[9] Мать Надежды Кирилловны.

[10] Спасти К.К. Черносвитова не удалось, он был расстрелян.

(12) Надежде Кирилловне,
Военно-медицинская академия,
Клиника проф. Попова

Петроград, 2 января 1920 г.

Дорогая моя маленькая Жинка!

Все думаю о тебе, ночью, днем, каждую минуту. Не простудилась ли ты в дороге, как доехала, какой уход, что сказали доктора, как тебя там кормят. Так тяжело, когда сидишь в неизвестности. Главное, напиши, если, конечно, тебе это нетрудно, обо всем, а то иначе кот будет плохо спать и не находить себе места.

Что касается меня, то температура по-прежнему около 37,5, хотя мне кажется, что железы определенно рассасываются, почти пропали болезненные ощущения и с горлом гораздо лучше. С Н[адеждой] А[лександровной] живем хорошо, она слушается идеально и старается вовсю. Мы с ней много беседовали, я не мог долго заснуть. Вот и разговаривали преимущественно, конечно, на ее любимые темы: как ей взять место, куда поехать, как быть с квартирой и пр., пр.

Так жизнь идет вполне нормально, событий нет, никто не заходит; конечно, сегодня буду ждать с нетерпением Леньку[11], что [бы] сказал, как ты.

Так тут все только и думали, что о тебе да о маленьком кис-кис. Дай Бог вам обоим здоровья.

Крепко любящий тебя муженек

P.S. Если что нужно, так пиши мне. Молоко будем посылать по возможности [час]то.

Петя

(1) От Надежды Кирилловны

[*Из клиники, первые числа января 1920 г.*]

Дорогой мой любимый Кот, Ольга Иеронимовна говорит, что у тебя нефрит и головные боли. Это меня очень беспокоит. Лечись, ради Бога. Мне, кажется, лучше. Было очень плохо, а теперь [нрзб] ужасно тяжело дышать и слабость такая, что всякое движение рукой...

Поправляйся, чтобы повидать меня. Котиха так хочет тебя видеть.

Температура у меня сейчас утром 37,8, а вчера вечером 37,5, в прежние дни доходило до 39.

8 января 1920 г. в три часа утра Надежда Кирилловна скончалась.

В личном архиве П.Л. Капицы хранится Евангелие на английском языке, подаренное Надежде Кирилловне ее подругой-англичанкой. На

[11] Старший брат П.Л. Капицы.

первом форзаце этой книги Петр Леонидович записывал основные да ты своей семейной жизни. Приводим этим записи.

1916	24 июля	В имении Приютное бракосочетание
1917	23 января	Надя почувствовала первое движение
1917	22 июня 4 ч. утра	родился сын
1919	13 декабря н.ст.	11 вече[ра] умер Нимка
1920	6 января н.ст.	родилась дочка Надя
1920	8 января н.ст.	3 ч. ут[ра] умерла жена моя Надя
1920	8 января	5 ч. ут[ра] умерла дочка моя Надежда

Все кончено
Да будет воля Твоя!

II

В начале марта 1921 г. Абрам Федорович Иоффе включил своего ученика и сотрудника П.Л. Капицу в состав комиссии Академии наук, которая направлялась в страны Западной Европы для восстановления научных связей, прерванных войной и революцией, и для приобретения приборов и литературы.

(8) К матери

Лондон, 26 мая 1921 г.

Дорогая Мама,

Вот я сижу в салоне отеля, смотрю в окно и вижу Темзу. Она действительно покрыта туманом и довольно сильно пахнет, хотя мы и в центре города. Ездил уже и по подземным и по наземным железным дорогам, на автомобиле и пр.

Жизнь кипит тут, движения на улицах больше, чем в Питере в мирное время. Ты можешь себе представить, я был огорошен, прямо с непривычки голова пошла кругом. Поезд, который почти не останавливается на станции. Омнибусы, которые ездят почти по всем направлениям, и пр., и пр. Я купил план Лондона и вчера его начал штудировать. Кажется, не безрезультатно, так как предпринял самостоятельно несколько поездок и все сходили благополучно.

Но, удивительное дело, все окружающее, все блага, которыми я располагаю, совершенно не радуют меня. Не хочется даже идти смотреть музеи, хотя сейчас [есть] время, так как позже я буду занят служебными обязанностями и тогда уже трудно будет что-либо посмотреть. Не хочется покупать себе одежды. Я с таким трудом расстался со своей кепкой, а костюм – все же он петроградский – и мне с ним тоже не хотелось бы расставаться. Я, пожалуй, повременю заказывать себе.

Все же я тут один и это, пожалуй, самое плохое. Я, конечно, не теряю ни энергии, ни импульсов, но радости жизни нету, в этом-то все

горе. Как было бы хорошо, дорогая моя, пойти с тобой в Британский музей! А моя Надя, как часто она мне рассказывала о Лондоне и как нам хотелось вместе быть тут. Когда я оглядываюсь назад и вижу все, мною пережитое, меня берет страх и удивление – неужели же, в самом деле, я все это мог перенести? Мне даже подчас кажется, что я не человек, а какая-то машина, которая, несмотря на все, продолжает свое дело.

Конечно, я пишу грустное письмо, но главная причина та, что Надя очень любила Лондон и я все время вспоминаю ее.

Был я вчера в русской торговой делегации, и там все более или менее благополучно, т.е. я получу необходимые мне кредиты и все прочее. ⟨...⟩

Ну пока. Всего доброго, мои дорогие. Крепко целую вас всех.

Твой сын Петр

(11) А.Ф. Иоффе – жене

Лондон, 7 июля 1921 г.

...Капицу хочу оставить здесь на зиму у Rutherford'a, если он его примет[1]. Красин дал уже согласие...

(8) К матери

Лондон, 13 июля 1921 г.

Дорогая Мамочка!

...Было много работы, и потому не писал. Был у Уэллса на рауте, был также на чае у Райта. Познакомился там с Бернардом Шоу, Содди, лордом Холденом и пр. Можно сказать, здорово! Но не буду останавливаться на этом всем, так как есть более важное, о чем тебе надо писать. Дело в том, что, по всей вероятности, я останусь тут на зиму и буду жить в Кембридже и работать у проф. Резерфорда. Он дал свое согласие, мы были у него вчера. Наше представительство тоже согласно оставить меня тут. Не знаю радоваться мне или нет. Уж очень душа моя болит за вас, мои дорогие. Что вы там будете делать без меня? Но,

[1] Капица сам решил сделать все возможное, чтобы "остаться" на какое-то время у Резерфорда в Кавендишской лаборатории. Причем решил он это еще в Ревеле, дожидаясь английской визы, которую обещал получить для него руководитель Российского торгового представительства в Лондоне Л.Б. Красин. 6 мая 1921 г. Капица пишет своей матери: "Попросите Ядвигу Ричардовну выполнить ту просьбу, с которой я к ней обратился (дать мне рекомендательное письмо к проф. Резерфорду)". Я.Р. Шмидт-Чернышева еще до первой мировой войны работала у Резерфорда в Манчестере. Просьбу Капицы она выполнила. 12 июля 1921 г. А.Ф. Иоффе и П.Л. Капица были у Резерфорда. И хотя он и встретил их очень тепло, принять Капицу в свою лабораторию отказался. Существует легенда о том, как молодому русскому физику удалось все-таки уговорить Резерфорда принять его в число своих учеников. См. воспоминания Д. Шёнберга в настоящем издании.

с другой стороны, [эту] зиму я [бы] работать не мог. А у меня теперь в жизни все что есть – это работа, да вы все, мои дорогие.

Я вас постараюсь поддержать. Конечно, я сделаю все, что от меня зависит. Но если я не использую этого счастливого стечения обстоятельств, то, конечно, долго придется ждать. А время идет, и много уже потеряно. Боюсь также за себя, соскучусь очень среди англичан. Поеду в Кембридж через две недели, и – за работу. Тороплюсь кончать закупки тут.

Здесь сейчас страшная жара. Почему вы так мало пишете? Как только буду свободнее, напишу более солидное письмо.

Пока, крепко целую вас всех, мои дорогие.

Любящий тебя сын Петр

(9)

Лондон, 15 июля 1921

Дорогая моя Мама!

Вчера получил Ваши письма. Всегда бываю рад [им] и взволнован. В особенности меня волнует твое здоровье. Тебе нужно отдохнуть... Потом меня волнует зима. Как вы будете там без меня? Я тут собираюсь вам подсобить, и, кажется, кое-что будет возможно предпринять. Посылаю с Абр. Фед., который уезжает завтра в Берлин, Голландию и Швецию, 12 пар хороших английских шерстяных носков – 6 штук Лене, а 6 штук Ник. Ник. [Семенову]. Потом кое-что еще я просил передать вам Абр[ама] Фед[оровича][2].

Ты, дорогая, не скучай без меня. Мне, конечно, без тебя тут будет тяжело, но надо же работать. Уйдет молодость в два счета, и ее не вернешь. Я сейчас нахожусь в волнении, как это пойдет у меня работа в Кембридже, как это я столкуюсь с Резерфордом с моим английским языком и с моими непочтительными манерами. Еду к нему 21 июля. ⟨...⟩

Если вы будете жить на Каменноостровском, то запаситесь дровами как только можно больше, чтобы вам было зимой тепло. В кабинете следует постелить ковры и вообще в других комнатах тоже, так как под ними холодное помещение и с полу может быть холодно. В особенности Леньчик маленький находится очень близко от пола.

Напиши, какой номер твоих очков. ⟨...⟩

Ну пока, крепко-прекрепко целую тебя, моя дорогая. Целую Наташу, Леню и Ленчика[3].

Твой сын Петр

P.S. ...Как огород? Не была ли у вас засуха? Тут страшная засуха. Англичане уже 60 лет такой не упомнят...

---

[2] Речь идет о фунтах стерлингов. В письме к матери от 9 ноября 1921 г. П.Л. писал: "Недавно видел одного знакомого, который ездил в Петроград. Я его просил передать [вам] несколько фунтов того продукта, который я переслал с Абр. Фед."

[3] Старший брат Леонид Леонидович, его жена Наталия Константиновна Черносвитова Капица и их сын Леонид. Они жили вместе с Ольгой Иеронимовной.

(12) Э. Резерфорду

Лондон, 18 июля 1921 г.

Дорогой сэр Эрнест,

Разрешите мне еще раз сказать Вам, как глубоко я благодарен Вам за то, что Вы приняли меня в число Ваших учеников. Я приложу все силы к тому, чтобы наилучшим образом воспользоваться моим пребыванием в Кембридже и почетным правом работать под Вашим руководством.

Если Вы не возражаете, я приеду в Кембридж в четверг на этой неделе и сразу приступлю к работе.

Искренне Ваш Пьер Капица

(1) От матери

Лесной, 25 июля 1921 г.

Дорогой мой Петя, вчера получила Твое письмо, где Ты сообщаешь о том, что остаешься на зиму в Англии и будешь работать у проф. Р[езерфорда]. Я думаю, что Ты не сомневаешься в том, как я к этому отношусь – я считаю это большим для Тебя счастьем и бесконечно рада, что Ты будешь жить в условиях, при которых можно продуктивно работать, да еще работать под руководством такого ученого, как проф. Р[езерфорд]. Конечно, Ты будешь скучать без близких, но с этим нужно помириться и перетерпеть этот год. Мыслями мы всегда с Тобой, и разлука только углубит нашу привязанность. Не скрою, что первые минуты мне было очень тяжело помириться с мыслью, что я так долго не увижу Тебя, мой дорогой, но это была минутная слабость. Теперь же я все больше и больше радуюсь за Тебя. Одно только буду просить Тебя – пиши мне больше о своем настроении, своей работе, условиях жизни. Ты знаешь, что мне ведь интересны все мелочи и подробности Твоей будничной жизни. ⟨...⟩

Что касается нас, то Ты не беспокойся, мы устроимся, будем бороться с условиями современной жизни. Вероятно, в сентябре переедем на Каменноостровский[4], поставим печи, запасемся дровами. Одним словом, сдаваться не будем, а там что Бог даст. ⟨...⟩

Будь, мой дорогой, покоен за нас, мы справимся. Сознание же, что Ты можешь работать и удовлетворен, придаст и мне силы терпеливо ждать Твоего возвращения. Только пиши нам...

Крепко целую и обнимаю Тебя, мой родной.

Мама

[4] С 1918 г. Капицы жили в Петрограде в большой квартире в кооперативном доме на Каменноостровском проспекте (д. 73–75). В начале 20-х годов на лето они перебирались в Лесной, где у Петра Леонидовича была небольшая квартира в доме-общежитии Политехнического института.

(7) П. Эренфесту

Кембридж, 26 октября 1921 г.

Глубокоуважаемый Павел Сигизмундович,

С большим удовольствием пишу Вам письма. Не только возможность поделиться мыслями мне приятна, но то, что есть человек, который знает Абрама Федоровича, наших молодых физиков, нашу русскую школу и, следовательно, как бы не чужой. Об Вас я очень много слышал в Петербурге, и память о Вас там свежа. Я всегда очень жалел, что не застал Вас там.

Сознаться, я тут в Кембридже далеко еще не освоился и чувствую себя очень одиноко. Отношением к себе со стороны Резерфорда и других физиков, с которыми приходится сталкиваться, я доволен, теперь они продолжают улучшаться. В смысле возможности работать тут хорошо.

Сперва хотя меня посадили в радиоактивный практикум, но теперь я сижу за довольно серьезной экспериментальной работой, если не самого трудного порядка, то, во всяком случае, очень трудной. Не знаю, как удастся справиться.

Задача следующая: α-частицы ударяются о пластинку микрорадиометра. Помещая эту пластинку на разных частях пробега α-частицы, можно будет измерить, как они теряют свою кинетическую энергию. Таким образом проверить, идет ли вся потерянная энергия на ионизацию. Эта задача была прежде экспериментально подвержена исследованию самим Резерфордом и Geiger'ом. Но оба не могли исследовать последние 40% длины пробега из-за нечувствительности применяемых ими методов.

Микрорадиометр – чертовски чувствительный прибор. Я уже построил такой приборчик, который, по-видимому, может дать положительные результаты. Чувствует он 10^{-11} калории. Но все же разные мешающие обстоятельства, как всегда бывает при таких чувствительностях, уже сказываются.

Но этот маленький успех послужил мне пользу, т.к. внушил доверие к моим экспериментальным знаниям. Результат тот, что мне позволили пользоваться значительными количествами радия и мне купили нужные приборы.

Но все это как-то не сближает меня с англичанами. Я думаю, коренная разница наша в том, что я смотрю на работу как на некоторое, если так можно выразиться, "эстетическое наслаждение", а англичанин все сводит в "business". Поэтому вся молодежь, мне кажется, очень узко интересуется физикой, каждый знает только свою область. Это, наверное, очень полезно для дела, но для моей русской натуры это скучно...

(1) От матери

Петроград, 31 октября 1921 г.

Дорогой мой Петя, вот уже почти неделя, как мы перебрались в город и жизнь наша начинает налаживаться, хотя до окончательного устройства еще далеко. ⟨...⟩ Устроились мы вполне прилично и, по нынешним условиям, широко. У нас три комнаты с печами, у меня без топки около 8°, а после топки доходит до 12. В других комнатах теплее. ⟨...⟩

Сегодня у нас целое событие – Леня купил к чаю большую французскую булку и заплатил за нее 15 000 р. Он продал папины ордена за 100 000 р. и благодаря этому удалось расплатиться с долгами. Вообще последнее время мы продаем, продаем без конца, даже жутко делается.

Я почти каждый день занята лекциями, и это самые лучшие часы моей жизни. Не знаю, как бы я существовала на этом свете без работы с молодежью. Не только лекции, но и общение с молодежью действует хорошо – отношение ко мне очень доброжелательное и есть интерес к моему предмету. ⟨...⟩

Мне и отрадно и больно на этой квартире. Постоянно думаю о папе. В сущности и теперь, после того, как он ушел от нас, мы живем во многом на его труды.

Ты можешь быть покоен, дорогой мой, мы все-таки живем лучше многих и многих. Кругом нас мерзнут и голодают.

Поздно, тороплюсь кончить письмо, пора ложиться.

Крепко целую Тебя, мой дорогой. Две почты нет писем, очень тоскую, когда нет долго известий.

Твоя мама

(9) К матери

Кембридж, 1 ноября 1921 г.

Дорогая моя мама,

Получил сегодня от тебя 3 письма. Это всегда для меня большая радость. Но по тону этих писем я чувствую, что ты устаешь от работы и очень утомляешься. Ты знаешь, моя дорогая, работа, когда ее мало – это плохо, но когда ее много – это тоже плохо. Поэтому сбавь пара и не нагружай так машину. Ты читаешь лекции в стольких местах, что у меня прямо волосы дыбом встали. ⟨...⟩

За меня ты не беспокойся, я что тут называется "all right"[5]. Простуда прошла, и чувствую себя хорошо. Работа двигается. Эта неделя и следующая будут для меня решительными. Те результаты, которые я получил, уже дают надежды на благоприятный исход моих опытов. Резерфорд доволен, мне передавал его ассистент. Это сказывается в его отношении ко мне. Когда он меня встречает, то всегда говорит привет-

[5] В порядке (англ.).

ливые слова. Пригласил в это воскресенье меня пить к себе чай, и я шлюдал его у себя дома. Он очень мил и прост. Расспрашивал меня об Абраме Федоровиче. Но, вообще говоря, он свирепый субъект. Когда недоволен, то держись. Так обложит, что мое почтение. Но башка поразительная. Это совершенно специфический ум. Колоссальное чутье и интуиция. Я никогда не мог это представить прежде. Слушаю курс его лекций и доклады. Он излагает очень ясно. Он совершенно исключительный физик и очень своеобразный человек. ⟨...⟩

Есть у меня к тебе большая просьба. Но не торопись ее выполнить. Я знаю, что ты очень занята. Когда у тебя будет свободных часа 3–4, то съезди на Смоленское кладбище к нашим могилкам, посмотри, все ли там исправно. Сегодня ровно 7 месяцев, как я уехал из Питера. А кажется, я тебя не видел уже целых 2–3 года.

Ты, дорогая моя, не скучай без меня. Помни, что мне тоже грустновато тут, я ведь один среди не только совершенно чужих мне людей, но еще людей другого рода, не говорящих на моем языке и совершенно чуждых по духу. Но то, что я могу здесь работать, и хорошо работать, искупает все.

Вечера действительно подчас очень тоскливы. Но что поделаешь. Я занимаюсь и пишу тебе письма, и мне кажется, что расстояние между нами сокращается.

Ты сама знаешь, как мне повезло в жизни, что у меня есть любимое дело, в котором я могу работать с некоторым успехом. Это дает возможность многое пережить.

Сейчас у меня новая переписка, но, пожалуйста, никому не говори о ней. Я переписываюсь с проф. Эренфестом из Лейдена. Он был в Петрограде в прежние годы и был очень популярен среди физиков. Мне посоветовал начать эту переписку проф. Тимошенко[6]. Он встретил Эренфеста в Йене на съезде физиков и тот изъявил согласие. Тимошенко написал мне письмо об этом. Тогда я написал Эренфесту. Он очень любезно мне ответил и обещал отвечать впредь. Переписка чисто научного характера. Не знаю, что выйдет из нее. Если я выдержу эту марку, то буду очень рад. Ну пока! Крепко вас целую, дорогие мои.

Твой сын Петр

(1,13) От Н.Н. Семенова

Петроград, 25 марта 1922г.

Дорогой мой англичанин, сижу сейчас в лаборатории один. Тихо, все четверо моих мальцов[7] отсутствуют, что случается очень редко. ⟨...⟩

Думая о тебе, я сейчас пришел к мысли, что все-таки тебе надо воз-

[6] О встрече с П.Л. Капицей в Эдингбурге в сентябре 1921 г. С.П. Тимошенко рассказывает в книге воспоминаний (см. наст. изд.).

[7] Трех из этих "мальцов" Н.Н. Семенов назвал в письме к П.Л. Капице от 6 января 1922 г. Это были студенты физико-механического факультета Политехнического института В.Н. Кондратьев, А.Ф. Вальтер, Ю.Б. Харитон.

вратиться. По двум причинам. Во-первых, тебе самому тяжело, я полагаю, на чужбине. Т.е., видишь ли, ты, может быть, в конце концов и привыкнешь, но это совпадет с началом конца Петра Капицы и с появлением на свет нового человека, не то русского, не то англичанина, без родины, без друзей. Вряд ли тебя могут радовать такие перспективы, а между тем в твоем письме я почувствовал предвестников этого превращения.

Во-вторых, по долгу и по справедливости, твое место здесь. Ты вспомни, что такое сейчас наука в России, в каком она положении и много ли у нее энергичных членов, стойко выдерживающих удары судьбы. Очень мало. С физикой дело особенно плохо, потому что она вообще только-только стала просыпаться в России. ⟨...⟩ Где может родиться настоящая русская физика? ⟨...⟩ Конечно, только здесь, в Петрограде.

При этом гнездом экспериментальной физики должен быть Физико-технический институт. Как мы ни плохи и как ни мало нас, но именно здесь, и только здесь, может развиться экспериментальная физика.

Но ведь для ее развития необходимы внешние благоприятные условия, приборы, оборудование, мастерские, обеспеченность сотрудников. Вот почему хозяйственные дела нашего института мне кажутся столь важными и почему я считаю, что большую часть своей энергии нужно на это тратить.

Ставлю тебе на вид, что ты в этом смысле мало делаешь, сидя в Англии, а ведь нам надо перебираться в новое здание, и оборудование крайне нужно. Именно с указанной мною точки зрения, я не знаю, что важнее – твоя ли работа, как бы великолепна она ни была, или закупка и присылка нам сюда приборов. Может быть, я преувеличиваю, но я считаю, что хозяйственная гибель нашего института на много десятков лет отодвинет развитие физики в России.

Однако что касается хозяйственных вопросов, то для них ты мог бы, будучи в Англии, сделать больше, чем сидя здесь. Но есть еще другая задача у нас, столь же важная по существу, но к разрешению которой у тебя есть данные, больше чем у всех нас. Я говорю о создании физиков, не говорунов и бездельников, а настоящих ученых, систематических, упорных, знающих приборы и методы, смотрящих на науку не только как на удовольствие, но и как на дело. ⟨...⟩ Но ведь такая ученая корпорация создается очень постепенно, она вырабатывается поколениями. ⟨...⟩ Задача эта выполнима лишь в том случае, если здесь будет нас целая группа, ибо очень сильно воспитывает молодежь организованность научной работы, корпоративность, живость духа. Вот для этих целей ты незаменим, твое отсутствие заметно на каждом собрании. Живой дух, живой интерес к науке, умение поставить вопрос, выдвинуть идею, смелость в эксперименте – всего этого в тебе хоть отбавляй. Кроме того, ты хороший экспериментатор, интересуешься людьми. Ты мог бы набрать

себе много народу, под твоим наблюдением развивающихся и работающих.

И вот, я думаю, что гораздо важнее, чтобы ты был здесь, у себя на родине и делал это дело, чем на чужбине сам совершенствовался и развивался. ⟨...⟩

Пиши, жду. Н.С.

(9) К матери

Кембридж, 19 июня 1922 г.

Дорогая Мама,

Сегодня Крокодил[8] два раза вызывал меня к себе по поводу моей работы. Он читал ее, переделывал некоторые места и, переделав что-нибудь, он звал меня. Она (работа) завтра утром отправляется в печать. Будет она напечатана в "Известиях Королевского общества" (вроде наших "Известий Академии наук") – самая большая честь, которую может заслужить работа тут[9]. Я, право, не припомню, чтобы за последние 10–15 лет кто-либо из русских печатал в ней свою работу.

Работа вышла очень длинная (23–24 стр.) и содержит много материала. Некоторые явления, которые я описываю, были наблюдены впервые. Сегодня Крокодил хотел непременно это вставить: что, дескать, эти явления наблюдены впервые. Я отверг его предложение. Никогда я так не волновался, как в этот раз. Я выдвинул, осторожно правда, две гипотезы, и мне очень страшна их судьба. Когда ты болтаешь в обществе своих друзей, то у тебя нет чувства ответственности. Тут же, когда выступаешь на европейском рынке, это страшно и жутко.

Крокодил "приказал" мне написать "абстракт" моей работы, который будет читаться на заседании Королевского общества. Сегодня я принес его ему. Он был им недоволен. И сам написал его мне. То внимание, с которым он разобрал мою работу, меня тронуло до глубины души.

Я не люблю писать о моих успехах и то, что я пишу, пускай останется в рамках нашей семьи, я очень прошу об этом. Но мне так хочется поделиться моей радостью, а здесь не с кем. Я знаю, что ты будешь ра-

---

[8] По-видимому, это прозвище Капица придумал, чтобы как-то "скомпенсировать" страх, который внушал ему Резерфорд в первые месяцы работы в Кавендишской лаборатории. Он писал своей матери: "...Я не робкий, а перед ним робею..." Все "научные" толкования прозвища "Крокодил", которые дают английские биографы Резерфорда, объясняются, скорее всего, тем, что это прозвище их до сих пор изумляет и шокирует. Да и сам Капица, который не чужд был мистификаторства, подбрасывал иногда в разговорах то то, то другое респектабельное толкование. Например, такое: "Резерфорд, как крокодил, никогда не поворачивал назад, шел только вперед".

[9] Речь идет о первой "кембриджской" работе П.Л. Капицы: The loss of energy of an α-ray beam in its passage through matter... // Proc. Roy. Soc. London A. 1922. Vol. 102. P. 48. Была представлена Э. Резерфордом. Получена в редакции журнала 21 июня 1922 г.

ди за меня, моя дорогая. Итак, первый шаг закончен, но передо мной сейчас целый путь. Работы уйма. ⟨...⟩

От Абрама Федоровича писем я до сих пор не имею. Я писал ему уже, но до сих пор не получил ответа. Возвращаться мне сейчас нельзя, так как моя работа в полном разгаре и только теперь я действительно вошел в школу Крокодила, ужился с молодыми учеными. В мою комнату все время приходят поболтать со мной, посоветоваться и поделиться. Я знаю ход почти всех работ, и ко мне отношение хорошее.

Коля Семенов мне пишет и уверяет, что надо вернуться, но [сделать] это сейчас, мне кажется, [будет] неправильно, так как я только-только действительно начал работать по-настоящему и чувствую себя в центре этой школы молодых физиков, во главе которой стоит Крокодил. Это безусловно самая передовая в мире школа и Резерфорд – самый крупный физик на свете и самый крупный организатор. Вернуться в Петроград, мучиться с током и газом, отсутствием воды и приборов невозможно. Я почувствовал в себе силы только теперь. Успех окрыляет меня и работа увлекает. Ведь это все, что у меня осталось после смерти моей семьи.

Колька неправ. Он судит близоруко. В свое время я, конечно, вернусь домой, но я хочу быть уже законченным человеком, чтобы двигать науку настоящую, а не маргариновую. Смогу ли я, не знаю, но это покажет будущее. Хочу ли я? Да, это настоящее.

Итак, дорогая моя, пускай все это останется в кругу нашей семьи...

А пока всего доброго. Крепко целую вас всех. ⟨...⟩

Твой Петя

(4) Б.М. Кустодиеву

Кембридж, 9 июля 1922 г.

Дорогой Борис Михайлович,

Получил письмо от брата, в коем он пишет, что передал Вам краски. Я очень сожалею, что так задерживаю выполнение Ваших поручений. Дело в том, что я очень занят и редко бываю в Лондоне. С другой стороны, меня затирает с монетой, ибо все, что составляет мой избыток, идет на кормление своих. Пишите мне чаще и присылайте списки красок, ибо тогда при первой возможности буду их осуществлять.

В Вашем последнем письме меня очень огорчило то, что Вы думаете, что взамен посланного как будто я жду, чтобы Вы написали маме картину[10]. Теперь я прошу Вас это не делать, т.к. я посылаю все, что-

[10] В письме от 12 февраля 1922 г. Б.М. Кустодиев писал: "Мучаюсь до сих пор, что не исполнил Вашего заказа – сделать зиму маленькую для Ольги Иеронимовны. Думаю, что в продолжение этих двух месяцев сделаю – до сих пор было очень темно работать, теперь только настало светлое время и можно работать увереннее. Должен еще сделать иллюстрации для народных сказок для Ольги Иеронимовны. Вот все сразу и сделаю. Не сердитесь на меня!!"

бы оказать Вам помощь в работе и без всякой задней мысли. Я знаю хорошо по себе, как важно иметь возможность работать в любимом деле, и я тут сам нашел в работе часть потерянного на родине счастья. Итак, дорогой Борис Михайлович, если Вы мне еще хоть раз напишете о маминой картине, то я не буду Вам больше посылать краски и все тому подобное. Я так ценю, чтобы между нами были хорошие отношения, что возможность каких-либо счетов неминуемо испортит их.

Мои дела тут идут вполне успешно, много работаю, с англичанами сжился. По всей вероятности, пробуду тут еще некоторое время. Сколько, не знаю, но очень возможно – год.

Сейчас только вернулся из Девоншира. Очень живописный уголок. Горы и море. Ездил туда на мотоцикле, сделал около 1000 верст. В Девоншире много ходил. Завтра принимаюсь опять за работу в лаборатории.

Вдали от дома, конечно, тяжеловато, и очень бы хотелось хоть на пару недель съездить в Питер. Но это трудно. Почти неосуществимо.

Как живут Ваши все? Слыхал, что Вы были нездоровы и теперь поправляетесь. Не нужны ли Вам какие-либо лекарства? Пишите!

Ну пока! Всего наилучшего. Жму Вашу руку. Поклон Юл[ии] Евст[афьевне] и молодежи.

Ваш П. Капица

(1) От Н. Клышко, секретаря Российской Торговой Делегации в Лондоне

Лондон, 26 июля 1922 г.

Уважаемый Товарищ,

Настоящим доводим до Вашего сведения, что начиная с 1-го июля с/г Ваш оклад будет ф.ст. 58.10.0 в месяц.

Одновременно сообщаем Вам, что вследствие отсутствия соответствующих кредитов Российская Торговая Делегация в Лондоне будет выдавать Вам жалованье лишь по 31-е августа с/г.

С товарищеским приветом Н. Клышко

(2) От Э. Резерфорда – в Ниццу

Кембридж, 10 сентября 1922 г.

Дорогой Капица,

...Получил Ваше письмо с котировками резины. Цена запрашивается очень высокая, но лучше пойти на эти расходы, чтобы сберечь время. Возвращаю с этим письмом котировки, чтобы Вы могли их незамедлительно рассмотреть и сделать необходимый заказ.

Свинцовые пластины уже получены. ⟨...⟩

Рад был узнать, что Вам досталось немного солнца – здесь это редкость. ⟨...⟩

Думаю, что мне, по всей вероятности, удастся решить вопрос с финансами и дать Вам еще один год в Кембридже[11].

Искренне Ваш Э. Резерфорд



Э. Резерфорд. 1923 г.

(8) К матери

Ницца, 14 сентября 1922 г.

Только для тебя

...Мне сегодня очень хочется поболтать с тобой по душам. Но только с тобой. Ты знаешь, я редко пишу все, что у меня происходит, до конца. Так, мамочка родная, ты одна понимаешь мою натуру мятежную, не находящую покоя. А давно пора было бы [не] метаться по белу свету, мне ведь под 30.

Вчера получил письмо от Резерфорда. Он пишет, что моя материальная сторона почти устроена. ⟨...⟩

Последний разговор с Резерфордом останется мне памятным на всю жизнь. Сказав целый ряд комплиментов мне, он сказал: "Я был бы очень рад, если имел бы возможность создать для вас у себя специальную лабораторию, чтобы вы могли работать в ней со своими учениками". (У меня сейчас работают 2 англичанина[12].) По тому как он широко отпускает мне средства и по тому вниманию, которое он мне оказывает, это, возможно, не фраза. Он уже сейчас отдал для меня две комнаты, одна из них имеет площадь, равную половине квартиры на Каменноостровском, и занимает почти все чердачное помещение.

Что, действительно, я способный человек? Мне жутко и страшно. Справлюсь ли я? Может быть, это просто повезло? Оно, конечно, по-

---

[11] О том, как был решен этот вопрос, рассказывается в книге Р.У. Кларка о Г.Т. Тизарде, со ссылкой на архив этого ученого и организатора науки. Приводим отрывок из этой книги:

"В следующем [1922. – *П.Р.*] году по предложению Отдела по координации физических исследований [Департамента научных и промышленных исследований] русский ученый Питер Капица был принят на работу в Кавендишскую лабораторию, где он начал под руководством Резерфорда свои важные исследования по сильным магнитным полям. Ему был предоставлен ассистент, а Резерфорд получил 500 ф.ст. на покрытие первоначальных расходов на аппаратуру" (*Clark R.W.* Tizard. London: Methuen and C°, 1965. P. 62).

[12] П.М.С. Блэкетт и Г.У.Б. Скиннер.

везло. Столького я никогда в жизни не ожидал. Ведь я еще совсем не опытный и молодой, необузданный мальчик. Мне недавно еще кто-то дал 18 лет. Уже говорят о моем выступлении в Королевском обществе. Перспективы широкие передо мной, но жутко.

Ведь столько зависит от счастья и удачи. Мамочка, пожалей меня!

Ты знаешь, я почти плачу сейчас. Отчего, не знаю. Знаю одно, что все, все отдал бы, только вернись Нимка и Надя ко мне.

У меня теперь достаточно денег, я путешествую в первом классе, сижу в Ницце в отеле, у меня номер на море, все удобства, ванна и пр. Смотрю в окно – пальмы, бесконечная синь Средиземного моря. Все есть у меня, а я так одинок, как вот тот корабль в море. Он знает, когда причалит к берегу, я же не причалю еще долго. Много мне придется бороться с бурей и непогодой.

Что в жизни счастье, где оно? Я теряю его. Мне казалось, что если я осуществлю свои научные замыслы, я буду счастлив. Но вот я достиг большего, чем желал. Для чего, для кого нужно это осуществлять – эти магнитные поля большой мощности? Это может открыть новую область в физике. Может быть. Но зачем это? Только прибавится число завистливых глаз, которых немало уже устремилось на меня.

Может быть, мне необходима личная жизнь? Не знаю. Но всякая личная жизнь берет много сил, а они мне нужны сейчас для работы так, как никогда не были нужны. К тому же, к чему это все?

Ты не обращай внимания на это письмо... Внешне я по-прежнему спокоен, хочу работать, выгляжу хорошо. Но все же мне подчас хочется тебе сказать, что происходит в душе у меня.

Ведь ты единственная меня понимаешь лучше других и ты единственная знаешь, что я глубоко-глубоко все переживаю и мне бесконечно трудно позабыть прошлое.

Ты, конечно, ни слова никому не скажешь о моих успехах. Ведь это только планы, но помни, дорогая моя, что если эти планы осуществятся, то будущим летом я везу тебя в Италию, в Рим, в Неаполь, во Флоренцию, как я тебе когда-то обещал. Я помню это обещание и, может быть, сдержу его. И мысль об этой поездке даст мне больше радости, чем те открытия, которые я, может быть, сделаю в этом году. (Может быть, из всего этого получится шиш с маслом, но это мы увидим.) Ну, крепко тебя целую, бесконечно любимая моя. Поцелуй Наташу, Леню и Ленчика.

Твой Петя

(1) От матери

Петроград, 28 сентября 1922 г.

...Радуюсь, мой дорогой, что Ты имеешь возможность отдохнуть в таких хороших условиях – солнце, природа и культурная обстановка. Все, что ты пишешь о своих успехах в области научн[ых] работ и отношения к тебе Р[езерфорда], меня захватывает и бесконечно радует. Но, дорогой мой, я очень понимаю твои переживания, те переживания, ко-

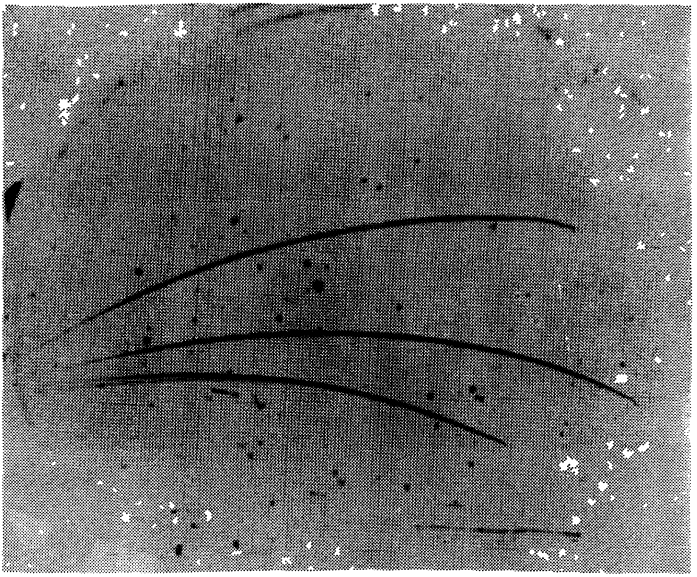


Ольга Иеронимовна Капица

горые глубоко, глубоко в Твоей душе, так что, конечно, постороннему глазу ничего заметно не может быть. Я знала, что Ты никогда не станешь самодовольным человеком и никогда не остановишься в своих исканиях, как научных, так и душевных, и что у Тебя всегда будут колебания – от душевного подъема, который дается творческой работой, к душевному угнетению от сознания человеческого бессилия во многих областях, и в области личного счастья особенно.

Где оно, счастье, спрашиваешь Ты. Я все-таки думаю, что Царствие Божье ⟨...⟩ это и есть отчасти счастье. Не вне нас, а внутри нас. Выработать в себе стойкость, философское отношение к жизни и людям – вот в чем счастье. А у кого оно есть, и религиозное отношение к людям. Религиозное понимая не в смысле обрядовом и догматическом, а шире. И я думаю, что задатки этих настроений у Тебя есть и Ты в дальнейшем придешь в равновесие благодаря этому. Я совершенно убежденно говорю, что Тебе, более чем кому-нибудь, нужна личная жизнь, и я верю, что она у Тебя будет, но Твоя личная жизнь не должна поглощать много сил. ⟨...⟩ Это должно быть глубокое, но покойное переживание, которое дало бы Тебе душевное тепло и уют.

Ах, как я мечтаю для Тебя об этом и как была бы счастлива видеть при жизни осуществление этой своей мечты!..



Три искривленные линии (треки α-частиц в сильном магнитном поле)

(8) К матери

Кембридж, 29 ноября 1922 г.

...Для меня сегодняшний день, до известной степени, исторический. Сегодня я получил то явление, которое ожидал. Вот лежит фотография, на ней только три искривленные линии. Но эти три искривленные линии – полет α-частиц в магнитном поле страшной силы. Эти три линии стоили проф. Резерфорду 150 ф.ст., а мне и Э.Я.[13] – трех с 1/2 месяцев усиленной работы. Но вот они тут, и в университете о них все знают и говорят. Странно. Всего три искривленные линии. Крокодил очень доволен этими тремя искривленными линиями. Правда, это только начало работы, но уже из этого первого снимка можно вывести целый ряд заключений, о которых прежде или совсем не знали, или же догадывались по косвенным фактам. Ко мне в комнату в лаборатории приходило много народу смотреть эти искривленные линии, люди восхищались ими. Теперь надо идти дальше. Много еще работы. Крокодил позвал меня сегодня в кабинет и обсуждал дальнейшие планы. Итак, на этот раз я не сорвался. Это хорошо. ⟨...⟩

Итак, ты видишь, дорогая моя, я работаю вовсю и не без успеха!

[13] Эмиль Янович Лаурман.

Но как мне недостает вас всех! Я очень устал, но через 2–3 недели каникулы, и я думаю отдохнуть. Пора.

Пошлю тебе на днях фотографию этих искривленных линий, а также уже напечатанную работу. ⟨...⟩

(14) П. Эренфест– А.Ф. Иоффе

Лейден, 16 мая 1923 г.

...В марте я в течение недели был в Кембридже у Капицы. Это – феноменальный парень. Он завоевал уважение и симпатию всех окружающих и занимает в Кембридже единственное в своем роде положение. Резерфорд ценит и любит его необычайно...

(1) Н.Н. Семенову

Кембридж, 6 августа 1923 г.

...Вот что, дорогой мой,тебе надо, по-моему, прокатиться за границу. Раздобудь себе [на] командировку так фунтов 30–50 и приезжай сюда. Визы я тебе раздобуду, только напиши. Очень и очень стоит посмотреть, как люди тут работают и мыслят. Не пожалеешь. Выберись хоть на месяц. Когда угодно. Я тебе окажу всяческое содействие.

Что касается меня, то мои дела так обстоят. Я сейчас попал на весьма интересное дело – сильные магнитные поля. Мы дошли до 50 000 гаусс, но можно [иметь] в 10 раз более моим методом. Видишь ли, такие поля получаются в катушках на очень короткий промежуток времени – 0,01 секунды. Дольше нельзя их получать, т.к. катушка чересчур сильно нагревается. Для *природы* это очень длинный промежуток времени, и все явления, которые интересны, устанавливаются куда скорее, чем [за] 0,01 сек. Но для человека это короткий промежуток времени, и производить наблюдения в такой короткий срок обычными приборами невозможно. Но мне удалось построить такие осциллографы, коих собственный период 1/30000 сек и посредством их можно смерить все явления достаточно точно. Относит[ельные] измерения имеют точность 0,5%, абсолютные – 2%. Это та же точность, что имеется в ферромаг[нитных] полях. Можно ее двинуть дальше, но пока не нужно.

Первое что мы сделали – это [стали] изучать скорость отдельных α-частиц. Работу я тебе (предварительную заметку) послал уже, описывать ее не стоит[14]. Прочтешь. Сейчас эта работа заканчивается, и мы приступаем к измерениям в области магнетизма и параллельно – магнитная оптика (Zeeman-эффект, [нрзб], Пашен- и Бак-эффект).

Ты видишь, передо мной открывается весьма интересная область. Предстоит идти в девственный край, а это увлекательно. Крокодил ув-

[14] Речь идет о работе: Some observations on α-particle tracks in a magnetic field // Proc. Cambridge Phil. Soc. 1923. Vol. 21. P. 511.

лечен тоже. Мы располагаем сейчас хорошими материальными средствами. Еще есть у меня работа тут, мы собираемся еще получить очень сильный разряд (30 ампер, 30000 вольт) и содрать с атома все электроны и потом дать им вернуться и посмотреть, что получится, когда они будут возвращаться.

Тут у нас есть кружок, которого я был один из главных инициаторов.Он по образцу нашего Петроградского. У нас были Бор, Эренфест и теперь, должно быть, будет Франк (в октябре или ноябре). Франк должен будет остановиться у меня, и очень хорошо, если бы ты приехал к этому времени сюда.

С англичанами я сжился и отношения хорошие. Хотя народ скуповатый. Но работники очень хорошие, энергичные и настойчивые. Много способных людей.

...Я не покинул мысль вернуться, но сейчас навряд ли я смог бы продолжать свои опыты у нас в Питере, так как чересчур высокие средства нужны. Покидать же их теперь – грех большой, ибо редко представляются в жизни такие возможности. Я думаю, ты согласен. ⟨...⟩

Ну всего хорошего, не забывай меня.

Всегда твой Петр Капица

(12) Э. Резерфорду в Каир

Кембридж, 17 декабря 1925 г

Дорогой профессор Резерфорд,

Пишу Вам это письмо в Каир, чтобы сообщить, что мы уже имеем машину короткого замыкания и катушку и что мы ухитрились получить поля 27 000 гаусс в цилиндрическом объеме диаметром 1 см и высотой 4,5 см. Мы не смогли продвинуться дальше, так как катушка не выдерживала и разрушалась со страшным грохотом, что, несомненно, здорово бы позабавило Вас, если бы Вы могли это слышать. Мощность в цепи составляла 13,5 тысячи киловатт ⟨...⟩, что приблизительно равнялось общей мощности трех кембриджских электростанций, взятых вместе, но в результате взрыва был только шум, аппаратура, за исключением катушки, не пострадала. Катушка не была укреплена с внешней стороны стальной лентой, что мы сейчас и собираемся сделать. До 200 000 гаусс мы дошли вполне благополучно, так что особых трудностей у нас нет.

Сейчас все эти эксперименты были проделаны на машине с большей скоростью, и я очень рад, что все прошло хорошо, теперь Вы можете быть уверены (на 98 процентов), что деньги не потрачены впустую и все работает нормально.

Эта авария – самое интересное во всем эксперименте, она придала этой работе последние штрихи достоверности, поскольку мы точно знаем теперь, что происходит, когда взрывается катушка. Теперь

мы знаем, как выглядит дуга в 13 000 ампер. По-видимому, она совершенно безвредна для аппаратуры и машины и даже для экспериментатора, если он находится на достаточно большом расстоянии.

Мне не терпится увидеть Вас снова в лаборатории, чтобы рассказать о сражении с машинами во всех подробностях, многие из которых весьма забавны. ⟨...⟩

Искренне Ваш П. Капица



Э. Резерфорд в Магнитной лаборатории П.Л. Капицы в Кавендише. Конец 20-х годов

(10) К матери

Кембридж, 7 апреля 1927 г.

Дорогая Мама,

Сегодня последний день работы и завтра утром отправляюсь отдыхать. Сперва думаю поехать покататься на машине, потом на недельку в Париж. Закончил свои дела и рад, что $2^1/_2$ недели не буду думать ни о чем. Это очень хорошо – освежить мозги.

Сегодня разругался с Крокодилом. Здóрово. Но он был злой и я усталый. По существу, дело плевое. Ну что поделаешь, после каникул помиримся. ⟨...⟩

Я решил поездить по Англии, т.к. я ее меньше всего знаю. Никогда не оставался на каникулы здесь.

Я доволен результатами своей работы. Нашел кое-что новое, хотя мне не ясно, как это важно. Ну, во всяком случае этого нельзя было найти с обычной методикой, потому это будет служить оправданием моей работы. ⟨...⟩

Тут я несколько раз виделся с Анной Алексеевной Крыловой. Она приезжала смотреть Кембридж. Очень умненькая и славная девочка. Много интересуется искусством и хорошо разбирается. Тебе, наверное, она понравилась бы. Твой вкус я хорошо знаю. ⟨...⟩

Целую тебя, моя родная. Поцелуй Наташу и Леонидов.

Твой Петя

(10)

Париж, 23 апреля 1927

Дорогая Мама,

Я, кажется, на будущей неделе женюсь на Крысе[15] Крыловой. Ты ее полюбишь.

Целую всех, всех.

Петя

(12) Э. Резерфорду

Париж, 27 апреля 1927

Мой дорогой профессор Резерфорд,

Завтра и в пятницу я женюсь. Я хочу сказать, что завтра – в консульстве, а в пятницу – в русской церкви в Париже. Когда вернусь в Кембридж, я не знаю. Что Вы об этом думаете??!! Боюсь, что Вы скорее всего сердитесь. Вот почему я собираюсь обойтись без медового месяца и хочу привезти мою жену в Кембридж через несколько дней после женитьбы. Надеюсь, что Вы будете настолько любезны, чтобы помочь получить для моей жены Британскую визу. Попросите, пожалуйста, Министерство иностранных дел выдать моей жене визу немедленно, поскольку, не имея визы, я не смогу вернуться в лабораторию.

Помолвка была примерно неделю назад, и все это время мы были заняты устройством формальной части моего бракосочетания. Дело оказалось очень трудным, поскольку моя будущая жена – русская эмигрантка и Советское консульство чинило препятствия в отношении регистрации брака. Но сейчас, после длительных разговоров, они дали согласие.

Надеюсь, Вы понимаете, что я пал жертвой собственных 300 000 гауссов и должен признать, что полученная мною доза была весьма велика.

Полагаю, что Вам хотелось бы узнать кое-что об этой даме. Могу отослать Вас к Робертсону или Симпсону, которые встречались с моей будущей женой во время недавнего ее приезда в Кембридж.

Надеюсь, Вы не очень сердитесь на меня за последний разговор[16], но Вы видите, что даже в более важных вопросах я быстро принимаю решение и действую с большой скоростью.

Весьма искренне Ваш Питер Капица

---

[15] О происхождении этого прозвища см. воспоминания А.А. Капицы в настоящем издании.

[16] См. письмо П.Л. к матери от 7 апреля 1927 г.

(12) От Э. Резерфорда

Кембридж, 29 апреля 1927 г.

Мой дорогой Капица,

Получил Ваше письмо сегодня утром, за завтраком, и прочитал его с большим интересом и удовольствием. Желаю Вам и Вашей жене всевозможного счастья в Вашем новом положении. Я рассказал об этом Чадвику утром и думаю, что он свяжется с Вами.

Вы просите меня раздобыть визу для г-жи Капицы, но о Вашем душевном состоянии говорит тот факт, что Вы не сообщаете никаких сведений, необходимых для такого документа, – девичье имя, возраст и т.д. ⟨...⟩ Пришлите мне все необходимые сведения. ⟨...⟩

Мы с женой шлем Вам наши самые теплые поздравления с этим событием и наши лучшие пожелания на будущее. Говорят, плоха та жена, которая хоть немного не поможет, так что я могу рассчитывать на то, что Ваша работа пойдет еще успешнее.

Искренне Ваш Э. Резерфорд

Я не очень был удивлен этой новостью, поскольку до меня уже доходили слухи о Вашей магнитной восприимчивости под воздействием сильно притягивающих полей!

Э.Р.

(1) Телеграмма от матери

Ленинград, 2 мая 1927 г.

ПОЗДРАВЛЯЮ СЧАСТЛИВА ТВОИМ СЧАСТЬЕМ
КАПИЦА

(1) О.И. Капица – А.А. Капице

Ленинград, 3 мая 1927 г.

Дорогая Аня, получила Ваше милое письмо. Радуюсь за Петю и приветствую Вас всячески как желанную невестку. Я очень счастлива, что судьба столкнула Петю именно с Вами и что Вы полюбили его, а если полюбили его, то и поймете его, потому что ведь он своеобразный. Вы пишите, что сделаете все, чтобы он был счастлив, но и он, конечно, должен также все сделать, чтоб и Вы были счастливы... Жизнь нелегка и ровно не идет, но если есть любовь между мужем и женой, а при этом и хорошая дружба, все переносится легче. Как хорошо, что у Вас есть специальность и интересы в научной области – вся жизнь от этого делается содержательнее и это только скрасит Ваш союз с таким человеком, как Петя.

Я уверена, что мы с Вами будем друзьями, и я рада буду, если Вы полюбите меня. Я очень надеюсь, что Вы приедете к нам с Петей.

Для меня всегда было очень тяжело, что Петя одинок на чужбине, и я так счастлива, что теперь он не один, а около него есть дорогое существо.

Будьте счастливы, дорогая Аня, крепко, крепко целую Вас.

Рада буду, если Вы хоть изредка будете мне писать о Вашей жизни.

Любящая Вас всем сердцем.

Ваша О. Капица

(7) От А.Ф. Иоффе

Нью-Йорк, 28 мая 1927

Дорогой Петр Леонидович,

Письмо Ваше так меня обрадовало, как я и сам не ожидал: не знал, что я так к Вам привязан и так близко к сердцу принимаю Вашу судьбу. Я в сущности Вас очень люблю. Мне кажется, Ваша нынешняя удача гораздо важнее, чем 10^6 гаусс. Я очень мало знаю Вашу жену, но не знаю никого, кто бы мне казался лучше. А еще я рад за Вас, что Вы не женитесь на англичанке, которая осталась [бы] для Вас чужой. Вряд ли я могу точно формулировать почему, но я страшно рад за Вас, тем более что, я думаю, и жена Ваша будет счастлива.

К сожалению, сейчас, на пути в Россию, я не смогу заехать к Вам. Я здесь заключил договор об использовании изоляции и не могу уехать раньше 11 июня. ⟨...⟩ Очень рад был бы, если бы Вы с женой приехали осенью в Россию.

С 17–19-го думаю быть в Париже, 20–26-го – в Берлине, а потом поехать в Ленинград.

Очень рад был бы Вашему письму, если нельзя Вас повидать.

Ваш А. Иоффе

Вашей супруге мой искренний привет. ⟨...⟩

(15) Ф.И. Щербатскому

Кембридж, 21 января 1928 г.

Глубокоуважаемый и дорогой Федор Ипполитович,

Большое Вам спасибо за Ваше письмо и поздравления. Они меня тронули очень. Между прочим, этой осенью мы были с женой на Корсике и оттуда мы писали Вам открытку, которая, по всей вероятности, потерялась и до Вас не дошла.

Я помню, Вы часто советовали мне жениться и все присматривали мне молодую англичанку. Как видите, я женился на русской, оставаясь верным своему народу.

Сейчас я был в Париже и видел Абрама Федоровича и говорил с ним насчет моего возвращения в Питер. Дело в том, что я, нет сомнения, вернусь домой, и если возвращение отодвигается, то по соображениям, которые, наверное, Вы так же, как и Абрам Федорович, вполне оцените. Дело в том, что в нашей деятельности научно-экспериментальной мы часто прикованы к лаборатории, без коей наша работа не может

развиться. В моем случае: я тут построил лабораторию для получения самых сильных магнитных полей. Англичане затратили на это дело около 200 000 рублей. Сейчас все специально построенные машины работают, и я осуществил те магнитные поля, к которым стремился в продолжение 4–5 лет упорным трудом. Но магнитное поле есть средство для изучения целого ряда явлений в атоме, и эти опыты я сейчас веду. Переезд в Питер и постройка другой такой же лаборатории возьмет 1,5–2 года. И мне прервать сейчас свою деятельность на такой срок невозможно, так как я чересчур увлечен работой, да к тому же это будет свинство по отношению к англичанам, которые очень хорошо ко мне отнеслись и затратили столько денег. Но вот года через 2–3 я оставлю тут воспреемника и смогу заняться организацией другой лаборатории в Питере. К тому же с накопившимся опытом можно будет построить куда лучшую лабораторию.

Мне бы хотелось, чтобы и Вы поверили, что это не отговорки, что мое желание вернуться абсолютно искренне. Вы знаете, Федор Ипполитович, что русскому человеку с заграничным советским паспортом совсем не сладко за границей. В особенности сейчас. Стеснение с визами, постоянное продление паспорта и т.д. Так вот, несмотря на то, что мне неоднократно предлагали переменить свое гражданство, я остаюсь русским ученым и гражданином. Не только, оставаясь русским, я стеснен в передвижении, но для меня невозможно получить штатное место в Англии и быть, например, выбранным в Королевское общество[17]. Так остава[ться] русским и лиша[ться] материальных благ и почестей здесь я могу, только надеясь на то, что со временем вернусь обратно.

Меня очень трогает, когда меня вспоминают в России и оценивают мою научную работу как русского ученого. Но, может быть, мне и удалось достигнуть кое-каких научных достижений только потому, что я все время отвергал всякие материальные блага, стремясь только к решению задачи, которую я поставил себе 4 года тому назад.

Я абсолютно верю, что Россия идет вперед, что я буду больше полезен не только для нее, но и вообще для науки, работая в Питере. Потому я твердо решил остаться русским ученым и вернуться обратно.

Если это Вас не убедило в том, что я не решил сделаться, как Вы пишите, English*man'ом*, то могу Вам еще как доказательство привести тот факт, что сегодня тут в Кембридже я все время содействую нашей русской науке. Не только добываю визы, но в нашей лаборатории тут работает сейчас молодой русский ученый (получил степень доктора). По его отъезде я предложил Абраму Федоровичу прислать еще одного[18].

---

[17] Петр Леонидович ошибся – прошел год с небольшим и он был избран действительным членом Лондонского Королевского общества. В это же примерно время Академия наук СССР избрала его в члены-корреспонденты.

[18] В первом случае речь идет о Ю.Б. Харитоне. "На смену" ему в августе 1928 г. в Кембридж приехал К.Д. Синельников.

Вы пишите о моих выборах в Академию наук. Мне кажется, я еще молод для этого, но меня бесконечно радует, что моя научная работа оценена в России и главное – что обо мне не забыли и считают меня русским ученым так же, как и я считаю себя.

Я сейчас очень увлечен работой и буду публиковать одну из самых моих больших работ, она уже закончена и наполовину написана[19] . Я нахожу, что семейная жизнь способствует работе. Покой и равновесие нужны для продуктивной работы.

С англичанами дружу по-прежнему. Они хорошие люди и работать с ними приятно и спокойно.

Вы, кажется, давно не выезжали за границу. Если будете в Англии, мы с женой очень будем рады, если Вы остановитесь у нас в домике.

Ну пока, всего Вам хорошего от нас обоих.

Искренне Ваш П. Капица

P.S. Часто вспоминаю о поездках с Вами на мотоциклетке[20]. Теперь у меня автомобиль, и это гораздо удобнее, чем мотоциклет.

(1) От Я.В. Успенского

Берлин, 9 апреля 1929г.

Многоуважаемый Петр Леонидович!

Пишу Вам по поручению Алексея Николаевича Крылова, который просил меня сообщить Вам о нижеследующем. А.Н., узнав, что Вы собираетесь приехать в СССР для временной работы, убедительно просит Вас *не делать этого*. Положение сейчас таково, что никаким гарантиям того, что Вас по истечении некоторого срока выпустят обратно, *доверять нельзя*. Приехав однажды в СССР, Вы рискуете остаться там навсегда. Но, допустив даже, что этого не случится, все-таки можно очень сомневаться, что Вам удастся вести работу при таких условиях, какие Вы имеете в Кембридже. Поэтому А.Н. просит Вас отменить Ваш приезд в СССР и известить об этом А.Ф. Иоффе под каким-либо благовидным предлогом или еще тянуть дело так, чтобы не сказать ни да, ни нет. Обо всем этом нужно писать осторожно и дипломатически, что Вы, вероятно, и сами понимаете. ⟨...⟩

С искренним уважением, Я. Успенский[21]

---

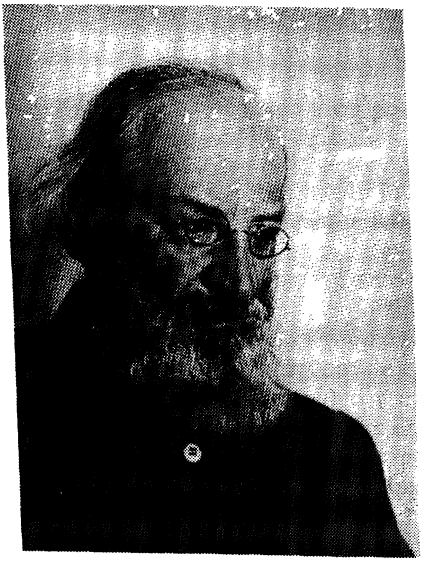
[19] The study of the specific resistance of bismuth crystals and it change in strong magnetic fields and some allied problems // Proc. Roy. Soc. London A. 1928. Vol. 119. P. 358.

[20] О своих встречах с Ф.И. Щербатским в Англии в 1922 г. П.Л. Капица рассказал в одном из своих писем к матери (Новый мир. 1986. № 5. С. 209–210).

[21] Математик, академик Яков Викторович Успенский (1883–1947) из зарубежной командировки в 1929 г. не вернулся, стал "невозвращенцем".

(6) А.Н. Крылову

Кембридж, 18 января 1930 г.



А.Н. Крылов

Дорогой Алексей Николаевич,

Я сейчас очень занят. Первое, приходится читать новый курс лекций "Физика квантовой теории" – обязательный курс. Потом заканчиваю свою лабораторию. Что касается Ваших замечаний насчет мер предосторожности, то большое спасибо за них. Я все время озабочен ими. Мы думаем производить до 9 литров жидкого водорода в час, и это большая опасность. Будем употреблять вместо жидкого воздуха (для предварительного охлаждения) жидкий азот. Машина для его получения в больших количествах уже работает (12 литров в час). Потом у нас налажена вентиляция. Есть один аппарат, который обнаруживает 1–2% водорода в комнате. Этот детектор приводит в действие реле, причем все машины автоматически останавливаются, а окна открываются. Думаем насчет испытания к середине будущего месяца. ⟨...⟩

Внук Ваш растет и умнеет. Проявляет значительные зачатки ума и сообразительно[сти], игрив и весел и нас всех забавит. Особо любит он ездить на автомобиле и ревет, когда его мало катают.

Анна регулярно ходит в библиотеку. Что там делает, не знаю, но, по-видимому, занимается. Все мои стремления убедить ее, чтобы она поступила тут в университет, остались без успеха, ее прямо принимали как В.А.[22] и предлагали защищать после написания докторскую диссертацию. Может быть, Ваше отцовское внушение повлияет.

Может быть, соберемся этим летом (август–сентябрь) в Питер. Что Вы об этом думаете? С Вашими советами, как Вы знаете, мы весьма считаемся[23] . ⟨...⟩

Ваш Петр Капица

---

[22] Бакалавр искусств.

[23] Речь идет о совете, переданном через Я.В. Успенского (см. выше). В 1929 г., следуя этому совету, П.Л. Капица свою поездку в СССР отменил. В 1930 г. (а также в 1932 и 1933 гг.) Петр Леонидович и Анна Алексеевна на родину приезжали.

(1) К матери

Кембридж, 12 июня 1930 г.

Дорогая моя Мама,

Сейчас очень занят, но все идет помаленьку. Дом подвигается, и не дели через две-три собираемся переезжать. Наш новый адрес будет 173 Huntingdon Rd. У меня большая новость, но пока что мне хотелось бы, чтобы ты о ней *никому* не говорила, кроме Ал[ексея] Ник[олаевича][24], и ты [его] попроси никому не говорить. Дело в том, что мне предлагают кафедру, специально для меня созданную, подробности я тебе напишу потом. Окончательно все выяснится только к середине ноября, но почти нет никаких оснований, чтобы я ее не получил. Но дело в том, что требуется некоторое время на ее утверждение, и если это все станет публично, то это может сильно все испортить. Это очень большая честь для меня, и [я] пишу тебе раньше, чем следует, только потому, что знаю, что ты за меня порадуешься и тебе это будет приятно. Я уже просил, чтобы ты поговорила с Ал[ексеем] Ник[олаевичем] вообще, т.к. он тоже, по-видимому, относится к нам с любовью и очень доброжелательно.

Подробности напишу потом и ты их узнаешь также в ноябре, когда все будет опубликовано в газетах.

Мои дела идут понемногу, пишу работы и делаю опыты.

Сынишка растет молодцом, много болтает по-английски и по-русски. ⟨...⟩

Ну, крепко тебя целую, моя родная.

Твой Петя

(1)

Кембридж, 7 декабря 1930 г.

Дорогая моя Мама,

1 декабря была объявлена моя профессура, при сем прилагаю вырезки из газет, из которых ты узнаешь все, что тебя интересует обо мне.

Крокодил в своем адресе Королевскому обществу посвятил большую часть моей работе[25]. Эта вся процедура отняла у меня целый день,

---

[24] А.Н. Крылов.

[25] Приводим несколько выдержек из доклада президента Лондонского Королевского общества Э. Резерфорда на собрании общества 1 декабря 1930 г.:

"Тесные личные контакты и хорошая осведомленность в работах д-ра Питера Капицы, члена Королевского общества и Тринити-колледжа, позволяют мне с особенным удовольствием и горячим одобрением сообщить, что в этом году Совет назначил его "Мессельским" профессором Королевского общества. ⟨...⟩

[Совет] обратил внимание на фундаментальное значение исследований, проводимых в настоящее время д-ром Капицей в Кембридже, и на необходимость придать развитию этой работы более постоянной базы. ⟨...⟩ Поэтому Совет, в дополнение к назна-

я ездил в Лондон, был на обеде, а потом приехал в Кембридж вместе со Debye'ем, профессором в Leipzig'е. Он получил медаль и во вторник 2-го читал у нас лекцию. В среду он осматривал лабораторию. Так что я потерял еще два дня. А работа идет вовсю. Заканчиваю ее перед рождеством, а потом буду сидеть и писать. Страсть не люблю, но столько накопилось, что надо все с рук спустить по возможности скорее. ⟨...⟩

Ну, целую тебя, моя дорогая. Целую Наташу и Леонидов.

Твой Петя

P.S. Передай вырезки из газет Алексею Николаевичу.

(1)

Кембридж, 6 января, 1931 г.

Дорогая моя милая Мама,

Давно тебе не писал и чувствую себя весьма виноватым перед тобой. Дело в том, что все время писал работы, и ты сама знаешь, когда пишешь, то устаешь и мыслей не хватает для писем.

Тут у нас в Кембридже было волнение. У бедного Резерфорда умерла единственная дочь, которая была замужем за физиком Fowler'ом. Все это произошло довольно неожиданно, ⟨...⟩ это был большой удар старику, к тому же жена его сейчас в Новой Зеландии (ехать туда семь недель). На меня это произвело большое впечатление. Я не только нежно люблю старика, но все это мне напомнило мои былые несчастья. Эйлин Фаулер (так звали его дочь) ждала четвертого младенца. Она все время недомогала. Роды недели три тому назад прошли хорошо. Но потом она заболела инфлюэнцией. Муж ее тоже заболел. Инфлюэнция была свирепая. Заболела и сестра милосердия. Муж еще был в постели, жена как будто начала поправляться, но внезапно произошла закупорка вен, и она умерла так незаметно, что сестра милосердия, которая была в комнате, это не заметила.

Как видишь, есть сходство с моими горестями, и если ты вспомнишь, что это было как раз в то [же] время года, что и у меня, то ты не удивишься, что когда я услышал еще за 3–4 дня до смерти Эйлин об ее болезни от Крокодила, то мне как-то стало страшно и мучило предчувствие. ⟨...⟩

чению д-ра Капицы Мессельским профессором, принял решение предложить Кембриджскому университету сумму в 15 000 фунтов стерлингов на строительство в течение трех лет соответствующей лаборатории при условии, что университет предоставит место для новой лаборатории и возьмет на себя оплату ее текущих расходов. ⟨...⟩ Если Кембриджский университет согласится на эти условия, то Королевское общество будет способствовать созданию новой лаборатории, отвечающей современным требованиям..." (Proc. Roy. Soc. London A. 1931. Vol. 131. P. 239).

Большой раздел доклада Э. Резерфорда был посвящен научным работам П.Л. Капицы. В виде отдельной статьи эта часть доклада была опубликована в журнале "Nature" 6 декабря 1930 г. под заголовком "Исследования в сильных магнитных полях и при низких температурах" (1930. Vol. 126, № 3188. P. 884).



П.Л. Капица в мантии и шапочке доктора философии Кембриджского университета. 1933 г.

(1)

Кембридж, 5 марта 1933 г.

Дорогая моя Мама,

Кажется, ни разу за эти годы моего отсутствия я не делал такого длинного перерыва в моих письмах, как [в] этот раз. Я все хотел тебе подробно описать наши события и все откладывал и откладывал. Ты меня прости, дорогая старушка, это совсем не значит, что я об тебе не думал это время. Итак, мне много о чем есть писать.

Кажется, я не писал с рождества. На рождество мы ездили в Париж, ходили сперва в театр и я виделся со своими коллегами-физиками. ⟨...⟩

По приезде в Кембридж мы были заняты приготовлением к открытию лаборатории. Университетские власти решили сделать это с помпой. Так [как] это первый раз Королевское общество дает деньги на постройку лаборатории, [то] и надо было отметить это с должным вниманием, чтобы поощрять вообще такие деяния.

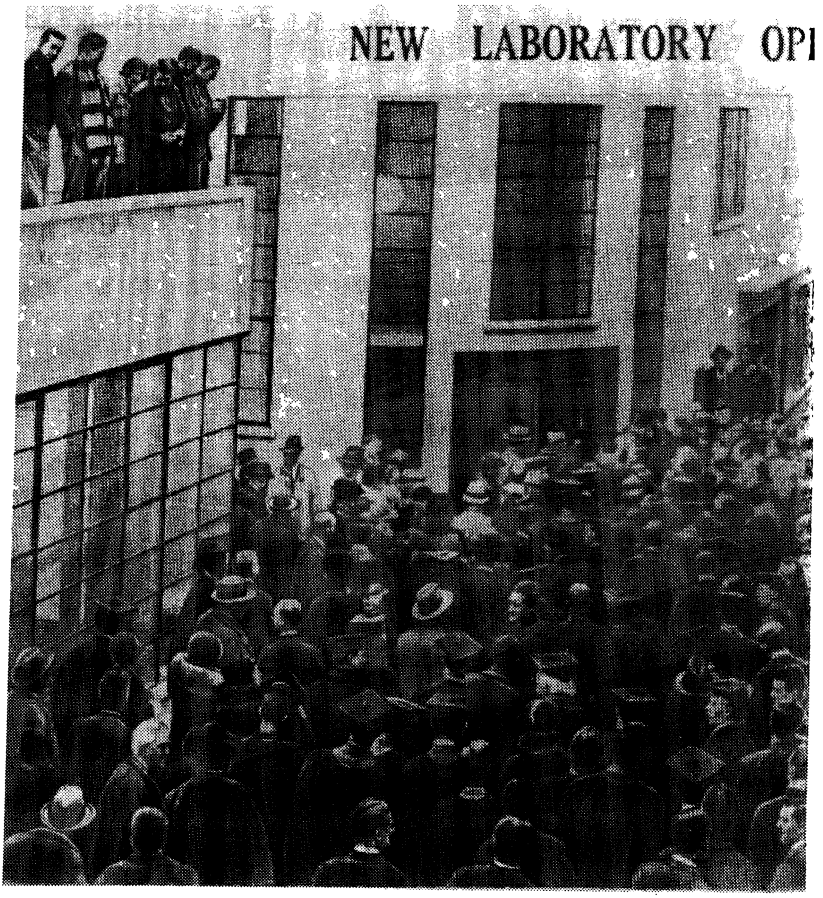
Канцлер Болдвин приехал открыть лабораторию. Церемония состояла из следующего. Обед на 120 приборов у вице-канцлера в "Christ College". После обеда речи-приветствия приехавшим гостям и ответ гостей. Речи произносил вице-канцлер, а ему отвечали от гостей Sir Frank Smith и Lord Melchet. Последний – внук Dr. Ludwig'a Mond'a, который лет 20 тому назад оставил Королевскому обществу

50 000 фунт[ов] стер[лингов], на проценты [с] коих и построена лаборатория. Потому она и носит название "Mond".

После обеда шествие в большую Университетскую аудиторию. В докторских мантиях, с булавами и пр. Толпа зевак по сторонам. В аудитории первым речь говорил Резерфорд. Он описал историю развития моих работ и объяснил, почему эта лаборатория была построена. Потом говорил Sir Frederick Hopkins, знаменитый биохимик, президент Королевского общества. Он формально презентует лабораторию Университету и говорит об отношениях между Университетом и Королевским обществом. Потом несколько слов говорит старый Sir Robert Mond, сын Ludwig'a, который дал монету, и говорит о взглядах своего отца на науку. Потом гвоздь представления, Болдвин, говорит речь, благодарит Общество от имени Университета, канцлером которого он состоит. Тут произошло маленькое недоразумение. Речь была написана Резерфордом, и по недосмотру его, или по забывчивости, или потому, что он думал, что канцлер не воспользуется его записками полностью, речь Болдвина была очень похожа на речь Резерфорда-Крокодила. Те же самые обороты речи и выражения. Ты ее найдешь в прилагаемых вырезках из газет. "Таймс" воспроизвела речь почти полностью.

После Болдвина говорил старик J.J. Thomson. Он благодарил канцлера и что-то пытался сострить. Все смеялись, но что он говорил, никак никто объяснить не мог. Что-то об курице, инкубаторе, ребенке и пр. Потом мне пришлось поддержать благодарность Болдвину. Я не успел хорошенько подготовиться. Речь, конечно, написал, но выучить не успел. Первая ошибка, [которую] я сделал, – [я] неправильно обратился к присутствующим. Надо было так: Lord Rutherford, Mister Chancellor, My Lord, Lady and Gentlemen... А я прямо начал, что, дескать, если я и говорю, то только потому, что это надо, а говорить я вообще не мастер. А надо мне говорить для того, чтобы поблагодарить различных лиц, которые приняли участие в моих работах и в постройке лаборатории. Потом пошел перечислять всех. Когда дошел до благодарностей фирмам и заводам, то сказал, что вообще часто бывает трудно заводам. Мы очень плохие заказчики. Нам нужны приборы совершенно специального характера, которые не укладываются в обычное производство заводов, что нам нужны они в очень короткий срок и что мы не имеем достаточно денег, чтобы оплатить все беспокойство, причиненное заводу. Ясно, что директора многих заводов не особенно рады нашим заказам. Но в разговоре с директором непрогрессивного завода я всегда говорю ему, что не будь научных открытий, как-то электричество, магнетизм, сделанных нами, учеными господами, директор не был бы директором, а, пожалуй, в лучшем случае трубочистом. Но вот заводы, которые действительно нам шли навстречу, и тут я их перечислил. Конечно, я пригласил представителей этих заводов, и они все меня потом благодарили.

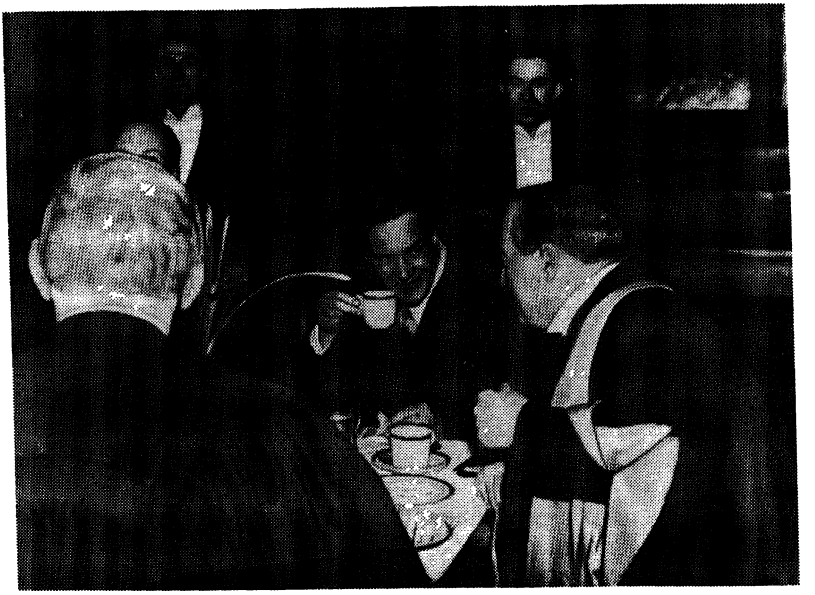
После моей речь пошли открывать лабораторию. Я пошел вперед



Торжественное открытие Мондовской лаборатории 3 февраля 1933 г. (Газета "Дейли Мейл" от 4 февраля)

вместе с архитектором. Дверь лаборатории охранялась от толпы полицейскими. Народу поглядеть собралось много. Впереди полицейских стояла шеренга фотографов. Затворы щелкали непрерывно. Потом подошел впереди процессии Болдвин. Архитектор передал ему ключ. Ключ серебряный, позолоченный, представляет из себя *крокодила*, хвост которого был превращен в бородку американского ключа[26]. Наш замок, будучи новым, еще обладает способностью застревать, потому для надежности мы вообще дверь не запирали. Я шепнул Болдвину: "Вы вставьте ключ только в скважину, а дверь не заперта". А он

[26] См. рис. на с. 43.



Чай в Мондовской лаборатории 3 февраля 1933 г.
Слева направо: Э. Резерфорд (спиной), П.Л. Капица, С. Болдуин

мне шепотом обратно: "Это всегда так делается". Конечно, конфуз [мог быть] большой перед толпой, а кто там разберет, был ключ повернут или нет.

Потом был осмотр лаборатории. Мне в обязанность вышло показывать и объяснять и водить Болдвина. Он не много интереса проявил, на мое счастье. Но дойдя до комнаты жидкого водорода и показывая ему замерзание водорода, я объяснил, каким таким взрывчатым веществом является смесь жидкого водорода с твердым воздухом. Что три физика уже было убито и пр. На лице его я прочел жуть, и он захотел идти смотреть дальше. [Когда я] объяснял ему что-то, к нам подошел полковник Kitson-Clark, школьный приятель Болдвина, и я его хорошо знаю. Славится он своим остроумием. Сам заводчик – локомотивный завод – и президент Инженерного общества. Он говорит: "Не верьте [тому], что он вам рассказывает". Это шутка, конечно. Я не выдержал и говорю: "Нет, Mr. Baldwin, нам верить тут можно, ведь мы тут ученые, а не политики". Быстро нашелся. Но ответа не получил, кроме одобрения[27]. Потом я привел его [к]

[27] Чтобы оценить по достоинству эту шутку, надо вспомнить, что Стенли Болдуин был лидером Консервативной партии Англии и неоднократно возглавлял правительство страны.

себе в кабинет, чтобы отдохнуть от народа. Кабинет у меня шикарный. Самый что ни на есть модернистый. Мебель из стальных труб, обтянутая ярко красной кожей, и все в этом стиле. Тут я показываю мою коллекцию металлов, это вызвало у Болдвина интерес. Пришел сюда Резерфорд и говорит: "Фотографы просят, чтобы мы вместе попозировали". Но Болдвин запротестовал: "К чертовой матери их", – говорит. Тогда Крокодил говорит: "Пойдемте чай пить". "Чаю я не хочу, – говорит Болдвин, – а вот если вы бы виски мне дали". Вот об этом я не подумал, кроме денатурированного спирта у нас в лаборатории ничего не было, а это не предложишь. Крокодил говорит: "Все же хоть на минутку покажитесь в аудитории, где у нас устроен чай (на 250 персон)". Ну, пошли чай пить. Вот во время чая дверь вдруг открывается и в один момент появляется фотограф и снимает нас за чаем (это несмотря на запрещение). Съемка была произведена с этими новыми алюминиевыми вспыхивающими лампами. Работа была поразительная. Ты найдешь фотографии эти в вырезках.

Корреспондентов и репортеров пришло [к] нам сразу, всех вместе, 25 человек. Я им показывал лабораторию, а потом им сказал речь Крокодил. Кроме того, для "Таймса" статью написал сам Крокодил. Из всех репортеров только один немного понимал в физике, и как им ни пытались мы втолковать, что мы делаем, но чепухи написано было много. Это первый раз, что я давал интервью. Дело в том, что я их терпеть не могу и на все прежние попытки интервьюировать [меня] я уклонялся. Поэтому меня и назвали "таинственным профессором" и [упоминали] "таинственную лабораторию". Из всех газет только "Манчестер Гардиан" написала, что я советский гражданин, остальные все умолчали об этом. Среди репортеров была недурная собой девица, она представилась мне как репортерша от "Daily Mail". Колоссальная бульварная газета. Ты найдешь ее статью, она описывает мою наружность и голубые глаза и пр.

После всего этого у нас теперь много посетителей, которые очень мешают работать в покое. Но, надеюсь, скоро все это кончится. ⟨...⟩

Да, вот еще что тебя может позабавить. В честь Крокодила я заказал скульптору вырезать его барельеф в каменной плите, которая замурована при входе в лабораторию. Скульптор современной школы, очень известный тут, тот же самый, что вырезал крокодила на лаборатории, по имени Eric Gill. Барельеф вышел хороший по работе, но сходства мало, как во всех современных вещах. Среди консервативно настроенных англичан это вызвало возмущение. Многие видели в этом оскорбление самого Крокодила и приходили выразить соболезнование его жене. Дескать, как можно так изуродовать Lord'a, что подумает следующее поколение. Когда сказали, что портрет не похож, скульптору, он ни капли не обиделся, а сказал, что ко-

гда один из многочисленных кардиналов, которых писал Микеланджело, сказал последнему, что портрет его не похож, Микеланджело ответил: "Да, он не похож сейчас, но будет похож через сто лет". Дело дошло до того, что ко мне пришла делегация от профессоров с просьбой снять это изваяние. Я им сказал, что не считаю это оскорблением Крокодила, что современная школа не стремится дать полное сходство, это достигается фотографией или же съемкой маски. Современный артист[28] смотрит на модель как на [нечто], воодушевляющее его творчество. Что могло бы случиться, [если бы] он изобразил Резерфорда в виде голой женщины? Это бы их, наверное, еще больше шокировало. Я соглашусь снять это изваяние только по просьбе самого Крокодила, если он письменно заявит мне, что считает это оскорблением его особы, т.к. я поместил это изваяние, чтобы оказать ему почет и внимание. Когда обратились к Крокодилу, то он заявил, что ничего в искусстве не понимает и, по-видимому, оскорбления своей особы не видит. Но агитация продолжается. Не знаю, чем все это кончится, но я решил быть твердым и не сдам своей позиции до конца[29]. Забавный народ англичане – [то], что я построил модернистое здание среди старинной готики и ее подражаний, им очень понравилось, а [то], что я модернисто изобразил Резерфорда, это их бесит. ⟨...⟩

(1)

Кембридж, 19 апреля 1934 г.

Дорогая моя Мама,

Пишу тебе сегодня только короткое письмо, но хочется поделиться с тобой радостью. Сегодня мне удалось получить жидкий гелий новым методом, над которым я ровно работал 13 месяцев и 14 дней. Это большое завоевание в области техники получения низких температур. Этим методом удается получать жидкий гелий в 10 раз экономнее, чем прежде, и также скорее. Но главное, отпадает необходимость пользоваться жидким водородом как охладительным средством, а только жидким воздухом. Это делает весь процесс безопаснее и проще. Я был очень близок к осуществлению этого метода последние 2–3 месяца, это меня и заставило работать так неустанно последнее время и тебе мало писать.

Напишу на днях длинное письмо, а пока крепко-накрепко тебя целую. У нас все благополучно. Детишки здоровы. ⟨...⟩

Твой Петя

---

[28] Англицизм. Имеется в виду *художник*.

[29] История "битвы" за барельеф Резерфорда, в которой победу одержал П.Л. Капица при поддержке Нильса Бора, рассказана в "повести в письмах", опубликованной в книге "Эксперимент. Теория. Практика".

(1)

[*Мельница, графство Норфолк*], *22 июля 1934 г.*

Дорогая моя Мама,

Пишу тебе с берега моря, где Аня с детьми уже живет 5 недель, и завтра все возвращаемся в Кембридж. Ребятишки и Аня хорошо поправились, и мне также это пошло на пользу. Я приезжал сюда на несколько дней каждую неделю на автомобиле. Дом стоял пустой, и я ночевал один в Кембридже. Питался в колледже. Тут мы живем на старой мельнице, ветряной. Шесть комнат одна над другой, и все, кроме верхней, проходные. Но вид из окон дивный на море. Тут можно кататься на лодке. Никогда не бывает жарко, так как берег обращен к северу. И здешние жители говорят, что на них прямо дует ветер с Северного полюса. Действительно, если ты взглянешь на карту, то между здешним берегом и Северным полюсом нет ни островов, ни материка. Здесь недалеко птичий заповедник. Это остров, длиной верст 6 и очень узкий. Он запружен птицами и гнездами. Там есть сторожа, и все это хорошо охраняется. Посетителей пускают, но только без собак.

Эта часть Англии наша излюбленная с Аней, и мы всегда сюда ездим передохнуть.

Как ты, наверное, знаешь, мы собираемся к вам. Может быть, поедем на автомобиле. ⟨...⟩ Выедем числа 20–25 августа, так что приедем к вам к первому сентября. ⟨...⟩

Скоро напишу тебе более подробно насчет наших планов, а пока крепко-накрепко целую тебя и всех вас.

Твой Петя

III

В первых числах сентября 1934 г. Петр Леонидович и Анна Алексеевна приехали в Ленинград. Петр Леонидович принял участие в Международном конгрессе, посвященном 100-летию со дня рождения Д.И. Менделеева. Несколько дней Капица провел в Харькове, где с 1929 г. он был консультантом Украинского физико-технического института. 24 сентября Петру Леонидовичу позвонили в Ленинград из Совета Народных Комиссаров и попросили срочно приехать в Москву. В Совнаркоме ему сообщили, что вернуться в Кембридж он не сможет...

2 октября Анна Алексеевна пароходом отправилась в Англию. Петр Леонидович остался в Ленинграде у своей матери.

(16) Анне Алексеевне

Ленинград, ул. Красных Зорь,
5 октября 1934 г.

Дорогой Крыс,

Пишу тебе на третий день [после] твоего отъезда вместо того, чтобы писать на второй... Теперь начну повесть о себе, хотя за эти дни ничего интересного не произошло... После твоего отъезда отправил телеграмму Автомобильной ассоциации насчет страховки машины, а потом пришел домой и хандрил здорово. На следующее утро, 3-го, пошел гулять с утра, дошел до Стрелки. Утром также звонил Николай Николаевич [Семенов], он только что приехал из Москвы. Он пришел ко мне в 5 и сидел часа полтора. ⟨...⟩ Потом он завез меня к твоему отцу на Васильевский остров, и я с ним сидел вечер. ⟨...⟩ Коля через полтора часа приехал опять и отвез [меня] домой.

4-го я начал день с прогулки в Ботанический сад. Ходил смотреть оранжереи, водил какой-то старичок, который очень хорошо давал объяснения. Потом, после завтрака, начал заниматься. Купил книгу Павлова об условных рефлексах и ими занимаюсь теперь... Сегодня опять гулял утром в Ботаническом саду, там платный вход и ни души нету, гуляешь совсем один в этом саду. ⟨...⟩

Жду твоей телеграммы из Киля и надеюсь, ты справишься с разгрузкой машины. Это ведь первый раз ты едешь без меня.

Ну, дорогой Крыс, целую тебя и поросят. Пиши о них и также пиши, что ты делаешь по дому и как у нас дела. Много ли уродилось в саду и как ты нашла Крокодила. Поторопи их с печатанием моей статьи[1], также разбери мою корреспонденцию и посмотри, нет ли письма от проф. Кеезома из Лейдена, перешли копию с него мне. Узнай у Пирсона[2], на сколько времени у него работы еще и как Лаурман съездил и что он сейчас делает.

Целую тебя крепко-прекрепко, целую ребятишек и Елизавету Дмитриевну[3]. ⟨...⟩

Твой Петя

(1) От Анны Алексеевны

Кембридж, 12 октября 1934 г.

Дорогой Петюш,

Получила твое письмо № 2, очень быстро оно дошло. Ты опустил 8-го, а я получила вчера, 11-го! Теперь ты уже успокоился, что я благополучно доехала и что все в порядке.

---

[1] Речь идет о статье "Адиабатический метод ожижения гелия" (Proc. Roy. Soc. London A. 1934. Vol. 147. P. 189; а также: УФН. 1936. Т. 16. С. 145).

[2] Старший механик Мондовской лаборатории.

[3] Е.Д. Крылова, мать Анны Алексеевны.

Крокодил сказал, что присмотрит и приструнит твоих молодцов и что если они без тебя не знают, что им делать, то пусть лучше физикой не занимаются! Я их этим припугнула, и они пришли в норму. ⟨...⟩

Дорогушечка моя, ты не томись и не хандри, ведь всегда все идет к лучшему и не надо падать духом. ⟨...⟩

(1) Анне Алексеевне

Ленинград, 14 октября 1934 г.

Дорогой Крыс,

Вчера тебе писал. Сегодня хочется писать опять. Все думаю о тебе и хочется сказать, как я тебя, дорогого Крысенка, люблю, но не знаю, как подобрать слова. И маленьких крысят люблю тоже и жалею, что не могу вас видеть. Но ты не заключай, что я падаю духом или впадаю в меланхолию. Наоборот, голова начинает работать нормально, и скоро я буду что-нибудь калякать или писать. Одно только меня волнует – лаборатория моя. Это ведь тоже мое детище, и большая часть моего "я" туда вложена. Я написал открытку Джону [Кокрофту] сегодня, давая директивы. Спроси, получил ли он. Я предлагаю, чтобы Пирсон сделал водородный ожижитель для Штерна. Пускай спишутся, а Штерн просил меня таковой. Думаю о Крокодиле тоже. Скажи ему, что я теперь чувствую, что он для меня был как отец родной, и надеюсь, он хоть немножечко меня любит, как я его. ⟨...⟩

(12) Э. Резерфорду

Ленинград, 23 октября 1934 г.

Дорогой Профессор,

Постепенно оправляюсь от шока. Вам все уже, наверное, известно от Анны, вот почему я и не писал Вам раньше. Спасибо Вам большое за Вашу доброту и за помощь – за то, что Вы приглядываете за моими мальчиками в лаборатории. Тут надо позаботиться лишь о двух вещах. Первое: не давать Милнеру делать слишком много разных приспособлений. ⟨...⟩ И второе: сказать Шёнбергу, что эксперимент важнее теории[4]. ⟨...⟩ И это все. Остальное я попытаюсь сделать по почте.

Надеюсь, что Вы и Ваша семья здоровы.

Сердечный привет и лучшие пожелания от искренне Вашего Питера.

---

[4] Воспоминания о П.Л. Капице Ч. Милнера и Д. Шёнберга см. в настоящем издании.

(1) И.М. Майский, полпред СССР в Лондоне –
Э. Резерфорду

Лондон, 30 октября 1934 г.

Дорогой Лорд Резерфорд,

Прошу простить меня за задержку с ответом на Ваше письмо от 12 октября. Вызвана она тем, что я был в отпуске и только что вернулся в Лондон после более чем двухмесячного отсутствия. Ваше письмо, касающееся г-на Капицы, было передано мне сразу после моего прибытия, и в своем ответе я хотел бы объяснить, как обстоят дела.

Действующая в Советском Союзе система заключается в том, что Советское правительство планирует не только экономику страны, но и распределение трудовых ресурсов, включая и распределение научных работников. Пока наши научные учреждения могли решать поставленные перед ними задачи с помощью наличных научных работников, Советское правительство не выдвигало никаких возражений против работы г-на Капицы в Кембридже. Сейчас же, однако, в результате необыкновенного развития народного хозяйства СССР, связанного с успешным завершением Первого и энергичным выполнением Второго пятилетнего плана, наличного числа научных работников не хватает, и в этих условиях Советское правительство сочло необходимым использовать для научной деятельности внутри страны всех тех ученых – советских граждан, которые до настоящего времени работали за границей. Г-н Капица относится к этой категории. Сейчас ему предложена чрезвычайно ответственная работа в Советском Союзе по его специальности, что позволит ему развить в полной мере свои способности как ученого и гражданина своей страны.

Мне очень жаль, если Вам, под чьим руководством проходила в Кембридже научная деятельность г-на Капицы, его перевод на работу в Советском Союзе причинит какие-то неудобства. Я надеюсь, однако, что Вы поймете и оцените должным образом причины, побудившие Советское правительство принять свое решение в отношении г-на Капицы.

Весьма искренне Ваш И.М. Майский

(1) Анне Алексеевне

Москва, 11 декабря 1934 г.

Дорогой Крысенок,

Пишу тебе из Москвы, где я уже 3-й день все разговариваю без всяких особых результатов. Пока это только предложение принять участие в работе Академии наук по планированию ее перехода в Москву[5]. Я, конечно, охотно согласился. Пишу тебе впопыхах, сейчас должен

[5] В 1934 г. Академия наук была переведена из Ленинграда в Москву.

идти разговаривать опять. Надо выяснить, согласны ли закупить лабо раторию и все прочее[6].

Также предложили (это первый раз) отыскать вам жилище. Они хо тят тут, чтобы все скорее переехали. ⟨...⟩

Ну, Крысеночек, любим мы вас очень, и, не будь вас, мы, конечно, могли бы и другой выход найти. Надеюсь, что спинной хребет выдер жит. Но это недоверие, о котором ты пишешь, в нем соль. ⟨...⟩

Трудно будет все сначала строить, но главное, нету веры в меня, а у меня нет уверенности, что здесь помогут на деле, а не на словах. Все слова, слова и слова. Чуждо моей натуре. Но мы родились на Руси, что бы говорить, говорить и говорить.

Ну, целую тебя, мой Крысеночек родной, будь бодра, весела и на дейся на лучшее будущее. Поцелуй крысяткиных маленьких.

Твой Петя

(1) От Анны Алексеевны

Кембридж, 19 декабря 1934 г.

С Крокодилом я часто говорю о тебе, он ведь тебя очень лю бит, а сегодня говорит мне: "He is very determined in his work, when he takes a line it is impossible to kick him out of it. I tried but could not do it. Is he like that in his private life? He only sees one subject and then he takes it up"[7].

Это ведь страшно верно. Ты, раз приняв решение, никогда не меня ешь его, потому что ведь принимаешь его только после долгих рассуж дений, и когда видишь цель, то так и идешь к ней. Но ведь и это очень трудно доказать, надо такого человека, как Резерфорд, чтобы он это понял и оценил. ⟨...⟩ Резерфорд говорит, что очень часто о тебе думает, но не пишет потому, что я достаточно пишу, так что ты знай, что я пи шу за всех. ⟨...⟩

(1) От В.И. Межлаука,
зам. председателя СНК и СТО СССР

5 марта 1935 г.

Уважаемый Петр Леонидович,

Письмо Ваше и записку о "чистой" науке сегодня получил; к сожа лению, не успел еще с нею ознакомиться как следует, хотя из беглого просмотра вижу, что тема для беседы интересная.

---

[6] Речь идет об оборудовании Мондовской лаборатории.

[7] "В своей работе он человек очень решительный. Если он начинает действовать в каком-то направлении, то сбить его с этого направления невозможно. Я пробовал, но у меня не получилось. Неужели он и в личной жизни такой? Он видит только одну цель и устремляется к ней" (англ.).

Прошу извинить, что не смог до сих пор с Вами повидаться из-за большого rush of business[8] в установленный срок[9]. Надеюсь сделать это в ближайшие дни.

Привет! В. Межлаук

(1) В.И. Межлауку

[*Москва, после 5 марта 1935 г.*]

Многоуважаемый Валерий Иванович,

Я очень жалею, что "rush of business" не дает Вам время уделить то внимание нашему делу, как это было условлено. Поэтому, во избежание недоразумений, я бы хотел Вам еще раз указать, как я уже неоднократно указывал устно и письменно, что воссоздание моей работы в Союзе только возможно, если будут привезены оборудование и ассистенты моей английской лаборатории и также будет оказано то личное доверие и уважение, которыми я привык пользоваться.

Поэтому я ни в коем случае не могу взять на себя ответственность за те расходы по проектированию и на подготовительные работы, которые сейчас будут производиться[10].

П. Капица

(1) Анне Алексеевне

Москва, 11 марта 1935 г.

... Никто не может здесь поверить, что все, что я хочу, – это просто хорошего, доверчивого отношения к себе. Никто не может поверить, что я действительно желаю помочь в организации науки. Трагедия моего положения [в том], что [уже] три месяца, как я хочу заставить людей понять, чего я хочу, и до сих пор ко мне недоверчиво-снисходительное отношение. Я чувствую себя каким-то Дон Кихотом. Я заступаюсь за какую-то Дульцинею Науку, и все надо мною потешаются.

Ну вот, Крысеночек, письмо грустное, но я от тебя же не скрываю, что у меня печально на душе, да как же быть иначе. Получил письмо от Джона [Кокрофта]. Они хотят пустить мой гелиевый ожижитель. Мне как-то боязно, что они не справятся без меня и его сломают, скажи ему об этом. Как-то бесконечно больно, что где-то люди работают с моими мыслями, а наши вместо того, чтобы гордиться, что их товарищ достиг таких результатов, только терзают его душу и ведут себя, как будто это акт снисходительно-милостивый, и это за то, что я искренно хотел помочь. Ты знаешь, мне трудно не плакать, когда я думаю об этом. Потому мне надо как можно меньше думать о работе и науке...

[8] Множество дел (англ.).

[9] У Капицы с Межлауком была договоренность: встречаться два раза в месяц – по 2-м и 14-м числам.

[10] Речь идет о проектировании здания Института физических проблем, директором которого П.Л. Капица был назначен в начале января 1935 г. Постановление СНК СССР о строительстве ИФП было подписано 23 декабря 1934 г. (см. документ № 10 наст.

(12)

Москва, 8 апреля 1935 г.

... Мое положение мне сейчас напоминает то душевное состояние, в котором я был лет 16 тому назад, когда я потерял жену и двух детей. Мне было очень тяжело, та же апатия и то же отсутствие желания жить. Но я спасся тем, что намеренно заставлял себя не думать о прошлом. Я запрятал все письма жены, не ходил на кладбище, спрятал все ее портреты, одним словом, все-все, что могло мне напомнить о прошлом. И знаешь, теперь еще я не собрался мужеством прочитать наши старые письма.

Вот так же я поступаю сейчас. Все, что мне напоминает мою работу, прерванный клубок моих мыслей, я избегаю. Поэтому мне очень легко заниматься физиологией, органической химией и биохимией. Но на физике, пока моя лаборатория не прибудет сюда, надо поставить крест. ⟨...⟩

(12)

Москва, 13 апреля 1935 г.

... Жизнь изумительно пуста сейчас у меня. Другой раз у меня кулаки сжимаются и я готов рвать на себе волосы и беситься. С моими приборами, на моих идеях в моей лаборатории другие живут и работают, а я здесь один сижу и, для чего это нужно, я не понимаю. Мне кажется подчас, что я схожу с ума. ⟨...⟩

Обычно я всегда люблю фантазировать, ⟨...⟩ думать о невозможных экспериментах и опытах. Так, для себя, видно, некоторая гимнастика ума. А теперь пусто совсем. Мне кажется, что [я] поглупел или глупею. Наука так далека и неродственна мне. Начинает казаться, что жизнь сама по себе, а я сам по себе, и мне нестрашно сейчас было бы покинуть арену житейской суеты...

Э. Резерфорд – редактору газеты "Таймс"[11]

26 апреля 1935 г.

Сэр,

Сообщение о задержании в России профессора Капицы, члена Королевского общества и директора Мондовской лаборатории Королевского общества в Кембридже, явилось жестоким потрясением для научного мира. Не говоря уже об общей проблеме свободы личности, задержание профессора Капицы поднимает некоторые вопросы, имеющие первостепенную важность для международных научных связей.

Последние 13 лет[12] профессор Капица работал в Кембридже над чисто научными проблемами, и с 1923 года его финансировали британ-

[11] Опубликовано в "Таймс" 29 апреля 1935 г. под заголовком "Задержание в России. Потрясение для научного мира".

[12] В письме ошибочно: 12.

ские учреждения[13]. Оригинальность склада его ума и его выдающиеся инженерные способности произвели на его коллег настолько сильное впечатление, что с целью создания наиболее благоприятных условий для его исследований Королевским обществом были выделены весьма значительные средства, на которые была построена и оборудована новая лаборатория в Кембридже. Одновременно Королевское общество дало ему одну из немногих своих профессорских ставок. Три года назад эта новая лаборатория была официально открыта г-ном Болдуином, канцлером Кембриджского университета[14].

В лаборатории сооружена уникальная установка для исследования магнитных свойств вещества в огромных магнитных полях при самых низких температурах, которые удается достичь. Капица предложил новый метод получения магнитных полей, по силе превосходящих все достигнутые ранее, а также новую и простую конструкцию гелиевого ожижителя, позволяющую относительно дешево получать большие количества жидкого гелия. Для научных целей жидкий гелий бесценен, потому что только с его помощью можно получать наинизшие достижимые температуры. Все было готово для того, чтобы эти два созданные Капицей метода соединить для изучения свойств вещества в сильных магнитных полях при температурах вблизи абсолютного нуля. Научный мир с полным основанием ожидал от этих экспериментов результатов, которые заметно расширили бы наше знание строения вещества.

Как и в прошлые годы, этим летом профессор Капица поехал в Россию, прочел там несколько лекций и получил приглашение участвовать в конференции, посвященной памяти великого русского химика Менделеева. За несколько дней до отъезда Капицы в Кембридж ему было официально объявлено, что он должен остаться жить и работать в России. Профессор Капица, хотя и прожил долгое время в Англии, оставался советским гражданином (и гражданином лояльным, регулярно посещающим Россию). Признание его работ здесь, заметно поднимавшее и без того высокий престиж русской науки, давало ему возможность благотворно влиять на развитие научных связей между нашими странами и обеспечивало его соотечественникам-ученым сердечный прием в английских лабораториях.

И хотя никто не оспаривает законного права советских властей претендовать на услуги профессора Капицы, их внезапная акция по реквизиции этих услуг, без всякого предварительного уведомления, глубоко потрясла [Кембриджский] университет и весь научный мир. Капице даже не было позволено вернуться в Англию для обсуждения с руковод-

---

[13] Британские учреждения начали финансировать работу П.Л. Капицы в Кембридже с сентября 1922 г. (см. письма Н. Клышко и Э. Резерфорда).

[14] Эта церемония состоялась 3 февраля 1933 г. См. ее описание в письме П.Л. Капицы к матери от 5 марта 1933 г.

ством Университета и Королевским обществом вопросов, касающихся дальнейшей работы лаборатории, директором которой он является. Не нужно большого воображения, чтобы понять, насколько мучительно для профессора Капицы его нынешнее положение: в Кембридже его ждали решающие эксперименты, которые он так долго готовил и от которых с полным основанием ожидал результатов, способных пролить новый свет на свойства материи. Ученые с восхищением следят за быстрым прогрессом науки в России, однако даже в идеальных условиях потребовалось бы много времени на то, чтобы в России заново создать уникальные научные приборы, построенные профессором Капицей в Кембридже. Наука интернациональна, и каждый ученый надеется, что так будет еще долгое время, а предоставленные в нашей стране профессору Капице возможности служат хорошим примером такого характера науки. Если не принимать во внимание личностного фактора, то в долгосрочной перспективе может оказаться несущественным, будут ли задуманные Капицей исследования выполнены в конечном счете в России или в Англии, хотя и это важно – избежать напрасной траты сил и времени на повторение дорогих установок, которые уже изготовлены и на которые уже потрачено столько лет работы. Однако в творческой работе человеческий фактор имеет решающее значение. Вот почему нет ничего неожиданного в том, что профессор Капица был глубоко потрясен крушением своей работы и конфликтом в чувствах долга и верности, вызванным действием советского правительства. И сообщения из России говорят о том, что здоровье его серьезно подорвано терзающей его тревогой и досадой. Людям, отмеченным, подобно Капице, оригинальностью мышления и воображением, для творческой работы необходима атмосфера полного душевного спокойствия. С точки зрения мировой науки в целом будет большим несчастьем, если из-за недостатка отзывчивости или понимания возникнут условия, в которых Капица не сможет дать миру того, на что он способен. ⟨...⟩

С совершенным почтением, Резерфорд

(1) П. Дирак – Анне Алексеевне

Вашингтон, 27 апреля 1935 г.

Дорогая Анна,

На прошлой неделе здесь в Вашингтоне собралось много научного народа. Здесь состоялись заседания Национальной академии наук и Американского физического общества, и почти все приехали сюда – кто на одно заседание, кто на другое, а кто и на оба. Положение Вашего мужа очень широко обсуждалось. И все, кто был здесь, сочувствуют ли они Советской системе или против нее, согласились в том, что Советское правительство в этом случае совершает страшную ошибку, и они готовы сделать все возможное, чтобы помочь К[апице].

Решили, что было бы хорошо, если бы кто-нибудь из видных американских ученых посетил Советского посла в Вашингтоне и сообщил ему, какое возмущение этот случай вызвал в Америке. Предложение это исходило от О. Штерна. Мы попросили сделать это К.Т. Комптона, но он должен был покинуть Вашингтон и у него на это не было времени. Вместо этого он написал письмо, копия которого прилагается.

Договорились в конце концов о том, что Р.Э. Милликен и я должны попытаться встретиться с Советским послом (его зовут Трояновский). Известно, что Милликен настроен скорее против Советов, но противовесом этому должен был служить я, поскольку известно, что я настроен скорее благожелательно. Посол назначил нам встречу, как только ему позвонил Милликен, и мы отправились к нему в пятницу после полудня, два дня спустя после того, как было отправлено письмо Комптона.

Говорил с Советским послом по большей части Милликен. Он рассказал, как получил об этой истории конфиденциальную информацию от своего сына Глена из Кембриджа и что я хорошо знаком с семьей Капицы и узнал об этом от них. Посол сказал, что он об этом деле раньше не знал, но только что получил об этом письмо от проф. Комптона. Продолжая разговор, Милликен объяснил значение работы К. Он говорил о том, как много времени и денег было в нее вложено и что прекращение этой работы будет большой потерей для науки. Он сказал также, что слышал, что здоровью К. из-за насильственного задержания в России грозит серьезная опасность, и, если ему не разрешат вскоре выехать, он, по-видимому, не будет уже пригоден ни для какой работы. Посол ответил, что многим видным советским ученым было разрешено выехать на короткий срок за границу, а они затем не вернулись и что общественное мнение в России было этим крайне возмущено. Он при этом, в частности, сослался на Шаляпина. Я думал, что он назовет Гамова, но он это не сделал. Милликен тогда сказал, что случай с К. совершенно другого рода – К. очень давно работает в Англии. Я сказал, что К. находился в Англии 13 или 14 лет. Посол сказал, что, по всей вероятности, они установили в России общее правило, запрещающее людям выезд (или же, как он выразился, возмущение общественности в России в отношении тех, которым разрешили выезд и кто не вернулся, стало столь сильным, что это вынудило правительство принять такое правило), и что, по-видимому, это правило жестко действует в данном случае.

Милликен тогда стал говорить о возмущении, которое этот случай вызвал среди американских ученых и как это пагубно отразится на отношениях между СССР и учеными всего остального мира, если К. не выпустят в ближайшее время. Посол сказал, что получит информацию об этом деле и свяжется со своим правительством.

Беседа продолжалась около получаса, и посол угостил нас чаем. К концу беседы у меня появилась надежда. Посол оказался вполне разум-

ным, хотя и боялся, по всей видимости, сказать слишком много и то и дело повторялся, говоря об общественном мнении в России, настроенном против тех, кому разрешили выезд и кто не вернулся. Милликен сказал наконец, что Русское правительство должно считаться не только с общественным мнением в России, но и с зарубежным общественным мнением. В конце беседы я сказал послу, что я давно уже и очень близко знаком с К. и что знаю его, как совершенно надежного и честного человека, и если бы ему разрешили выехать под обещание вернуться, можно было бы положиться на то, что он это обещание выполнит. ⟨...⟩

Я собирал подписи под обращением (копию которого я послал Вам некоторое время назад), и сейчас оно готово к отправке. Около 60 подписей, включая Эйнштейна, Милликена, А.Х. Комптона, К.Т. Комптона, Г.Н. Льюиса и практически всех ведущих физиков Америки, а также некоторых математиков и химиков. Никто из тех, кого просили подписать, не отказался это сделать. Флекснер пошлет обращение американскому послу в Москве с просьбой препроводить его советскому правительству[15]. Создается таким образом два независимых направления атаки. Я убежден, что Советское правительство должно будет что то сделать по этому поводу, когда они увидят, насколько широкий отпор встречают их действия. Если же они не откликнутся, Вы можете положиться на меня – когда я буду в России, я сделаю все, что в моих силах, чтобы вызволить К. любым путем.

Я не получил в этом году никакого приглашения из России, и это одна из главных причин того, что я решил ехать кружным путем, через Дальний Восток. Об этом я, кажется, уже писал в прошлом письме. Я сомневаюсь поэтому, смогу ли я получить научную визу. А если у меня будет интуристовская виза, то у меня не будет достаточно свободы в России. Чтобы пересечь Сибирь, мне нужна будет транзитная виза, которую очень легко получить, а когда я доберусь до Москвы, то думаю, нетрудно будет ее продлить, как я это сделал в 1929 г. Известите К., что я приеду через Сибирь и буду в Москве в конце июля или в начале августа. Я писал об этом Тамму и Иваненко месяц назад, и К., наверное, уже знает об этом от них.

Переводы писем К.[16] я получил в пятницу утром и показал их Штер-

---

[15] Приводим текст петиции, направленной американскими учеными советскому правительству:

"Мы, нижеподписавшиеся, глубоко озабочены прекращением работы профессора Капицы в Кембридже. Эта работа, потребовавшая многих лет подготовки, связанной с созданием аппаратуры, уже дала результаты очень большой ценности, и мы убеждены, что ее завершение является делом международного значения.

В интересах науки мы обращаемся к Правительству СССР с ходатайством разрешить профессору Капице вернуться в Кембридж, чтобы завершить там свою работу".

[16] Анна Алексеевна прислала Дираку в Принстон подборку писем П.Л. из Москвы, переведенных ею на английский язык, – для Резерфорда.

ну и Милликену перед тем, как мы отправились к послу. Большое Вам спасибо за присылку их. Они очень ясно передают обстановку. Я отправлю их Вам обратно, когда буду уезжать из Америки, поскольку из-за них могут быть неприятности, если я возьму их с собой в Сибирь.

Я отправлюсь пароходом из Лос-Анджелеса, вероятно, 3 июня. ⟨...⟩

Заканчиваю это письмо в Принстоне, так как в Вашингтоне у меня не было времени. С лучшими пожеланиями и в надежде увидеть снова вскоре К. в Кембридже[17].

Искренне Ваш Поль Дирак

(12) Анне Алексеевне

Москва, 4 мая 1935 г.

...Вчера В.И. [Межлаук] меня принял к вечеру, так что потом писать тебе было трудно. Я получил твое 115 письмо, где ты пишешь о том, что появилось в газетах, после того, как видел В.И. Так что когда он протянул мне № "Times" с письмом Резерфорда, то я был поражен. Кроме того, он передал мне телеграфную сводку всех газет[18]. ⟨...⟩

Разговор наш был не особенно приятным. Я же не могу сказать, что мне хорошо здесь сейчас, когда я загнан в полное одиночество. Я же не могу сказать, что мне не безумно тяжело без моей работы. Но, конечно, вопрос очень сложен. Я, Аничка, право не знаю, что мне делать!

Сегодня В.И. прислал письмо Резерфорда в "Times", и я его очень внимательно прочел. Крысеночек, я все ломаю голову, что мне делать,

---

[17] Дирак увиделся с Капицей вскоре в Москве, а в Кембридже они встретились лишь 31 год спустя, в мае 1966 г., когда Петру Леонидовичу разрешили, наконец, вновь посетить Англию... В Москву Дирак приехал 29 июля 1935 г. – поездом из Владивостока. Он приехал по приглашению И.Е. Тамма, чтобы вместе с ним отправиться в горы, на Кавказ. Но Анна Алексеевна попросила его остаться в Москве, с Капицей... Дирак провел в Москве и в Болшево под Москвой со своим другом почти полтора месяца. См. об этом воспоминания А.А. Капицы в настоящем издании и публикацию "П. Дирак и П.Л. Капица. Письма 1935–1937 гг." в книге: Поль Дирак и физика XX века. М.: Наука, 1990.

[18] Первое сообщение в западной печати о "задержании" П.Л. Капицы в СССР появилось в русской эмигрантской газете "Последние новости" (Париж) 9 марта 1935 г. По мнению газеты, "большевики" захватили Капицу в качестве "заложника" за невозвращенца Гамова. Никакого отклика эта публикация не получила. Полтора месяца спустя, 24 апреля, в утреннем выпуске английской газеты "News Chronicle" появилась статья под броским заголовком "Кембридж в шоке от Советов. Знаменитый ученый отозван". Корреспондент беседовал с Резерфордом, разговаривал с сотрудником советского полпредства... "Капица – блестящий работник, – сказал Резерфорд, – и он бы, несомненно, осуществил здесь в ближайшие год–два ряд замечательных экспериментов..." В тот же день отклики на сообщение "News Chronicle" появились в 70 газетах Великобритании! На следующий день о "задержании" Капицы сообщили еще 40 газет, и не только английских, но и немецких, французских, американских... Вот несколько характерных газетных заголовков тех дней: "Россия задерживает профессора. Англия теряет большого ученого", "Вынужден остаться в России. Исследования профессора прерваны", "Исчезнувший профессор", "Потеря для науки в Кембридже. Д-р Капица задержан в России. Требуется для советских исследований"...

но в моем состоянии какая-то апатия – ну, будь что будет, думаю, и оставьте меня в покое. Что я еще буду вмешиваться во все это?

Я просил В.И. свести меня с М[олотовым]. Когда-то было время, когда люди считали приятным со мной знакомиться, а у нас – наоборот. В.И. говорит, [что] навряд ли Молотов захочет со мной говорить, и отметил, что то, что он со мной разговаривает, надо считать за большую честь, которой не удостаивается ни Карп[инский], ни Волг[ин]. Вообще он говорил, что я должен слушаться их, если им народ поручил управлять страной. Я говорил, что слушаюсь во всем и исполняю все, что мне приказывают. Но некоторые из приказов звучат так, [как] если бы позвали Бетховена и сказали: пиши 4-ю симфонию! Конечно, Бетховен может дирижировать концертом по приказанию, но [он] навряд ли бы согласился писать симфонии по приказанию, во всяком случае хорошие. Так и я – концертирую и выполняю все, что с меня требуют, но я не могу заняться творческой работой. ⟨...⟩

Ты знаешь, как-то странно мне было читать письмо Резерфорда в "Таймс". Как будто там пишут о каком-то другом Kapitza, который был ученым, судьбой которого интересовались "scientific men throughout the world"[19], а теперь Kapitza – маленький, глупый, несчастный – барахтается на ниточке, как барахтается паучок с пружинными ножками, которого когда-то вешали на елку. Вот держат меня за веревочку, а я делаю беспомощные движения ножками никчемными и не двигаюсь с места. Ну что я сделал за эти 8 месяцев? Ничего! И как пусто это время и никто меня не хочет понять. ⟨...⟩

(12) В.М. Молотову,
Председателю СНК СССР

Москва, 14 мая 1935 г.

Многоуважаемый Вячеслав Михайлович,

Вот письмо Rutherford'у и его перевод[20]. Скажите, что бы Вы хотели в нем изменить? По-моему, оно честно характеризует создавшееся положение и мое "кредо". ⟨...⟩

Я хочу еще раз Вам сказать, что Rutherford совсем замечательный и единственный человек, и я его очень уважаю и люблю и никогда не сделаю что-либо, что могло бы его обидеть или быть ему неприятно.

Что касается приезда жены, то, если возможно, чтобы тов. Майский ее известил о том, что в случае, если она захочет, ей будет дана возможность приехать недели на две [в] Союз и устроить все для ребят,

---

[19] Ученые всего мира (англ.).

[20] Письмо к Молотову было написано на следующий день после встречи Капицы с главой советского правительства. Молотов был очень сердит на Капицу и требовал, чтобы тот как-то реагировал на "шумиху" в западной печати, на письмо Резерфорда в "Times". Почему-то "реагировать" должен был Капица, а не Молотов, хотя Резерфорд и обращался в своем письме к советскому правительству.

она бы не боялась. Вы не должны обижаться на это, но Вы ведь сами знаете, что обращение Ваше с людьми заставляет другой раз их нервничать. И если меня тут изредка попугивают, то бог с ним, я только печалюсь, но не пугаюсь[21]. А зачем же жене все это переживать?

Мне так хотелось бы, чтобы все кончилось хорошо, а пока все идет очень плохо. Мне совсем не ясно, что Вы во мне цените и для чего я Вам нужен? Ведь Вы только недавно обо мне узнали и прекрасно обходились без меня. Если Вы рассуждаете так, что для английской науки Капица хорош, значит, и нам он нужен, – не ошибка ли это? Ведь вот английскую соль англичане все принимают, а русская натура обходится без [нее].

Вы говорили мне, что у Вас много Капиц есть [среди] молодежи. Я убежден, что у Вас не только есть Капицы, но есть и сверх-Капицы, но Вашими методами их не выловить из 160 миллионов. Пока что для этого на помощь надо звать англичан и Rutherford'a. Я в корне не могу согласиться с Вами, что то отношение, которое было проявлено ко мне, правильно. Я не за себя обижаюсь, я боюсь за других Капиц. Я это ясно вижу и не могу об этом молчать ради самого Союза. А так было бы хорошо, если [бы] наконец Вы мне поверили, пустили бы меня на волю, я бы стал веселым и снова мог работать, Вы бы не сердились и не теряли время, а когда построят лабораторию, я бы начал работать на Воробьевых горах на славу Советскому Союзу и на пользу всех людей.

Ваш П. Капица

Как только получу ответ, посылаю письмо Rutherford'у воздушной заказной [почтой].

(12) Проект письма Резерфорду

Москва, 14 мая 1935 г.

Дорогой мой Профессор,

Меня информировали, что вопрос моего задержания попал в газеты. Каковы бы ни были намерения и цели этой дискуссии, я только бы хотел никак в нее не вмешиваться. Справедливости ради я хотел бы только, чтобы всякий, замешанный в эту дискуссию, знал, что, во-первых, я сочувствую и всегда сочувствовал работе советского правительства по реконструкции России на принципах социализма и готов делать научную работу здесь. Во-вторых, советское правительство делает все от него зависящее, чтобы построить мне лабораторию.

Конечно, есть вопросы, по которым мы не согласны. В особенности в том, что касается отношения к чистой науке, так как здесь гораздо выше ценится решение прикладных проблем. Также мы расходимся

---

[21] О том, как его "попугивали" в СССР, Капица написал Молотову 7 мая 1935 г.: "...Чтобы напугать меня, три месяца за мной рядом на улице ходили два агента НКВД, которые изредка развлекались тем, что дергали меня за пальто" (Письма о науке. С. 40). См. также письмо П.Л. к Сталину от 1 декабря 1935 г. в настоящем издании.

насчет того, как правильно надо обращаться с учеными. Но нет никакого сомнения, что [здесь] действуют [с] самыми лучшими намерениями, чтобы развивалась наука в Союзе.

Лично я очень несчастен [из-за того], что все это случилось. Я скучаю по Вам, лаборатории и в особенности по моей научной работе, [и] я не ожидаю, что скоро могу [ее] возобновить, и все это делает меня несчастным.

Глупость создавшегося положения [в том], что оно всецело основано на взаимном непонимании и каждое причастное [к этому] лицо на самом деле действует с лучшими намерениями.

Мои лучшие пожелания и любовь.

Всегда Ваш П. К[апица]

P.S. Я ничего не имею против, если Вы опубликуете это письмо либо целиком, либо по частям[22].

(12) Анне Алексеевне

Москва, 24 июля 1935 г.

...Меня В.И. [Межлаук] все еще не принимает. Как только мы с ним повидаемся, я тебе напишу. Я охотно пойду на решение, которое может удовлетворить всех, но для этого надо изменить коренным образом отношение ко мне. ⟨...⟩ Я искренне расположен к нашим идиотам[23], они делают замечательные вещи и это все войдет в историю. И я все был готов сделать, чтобы им помочь, и сейчас тоже хотел бы сделать все, что в моих силах, чтобы им помочь. Но что поделаешь, если они ничего в науке не понимают или, вернее, ⟨...⟩ не понимают, как создать науку. ⟨...⟩ Надо ждать, пока они не поумнеют. А принимать политику Коли [Семенова] или Абрама Федоровича [Иоффе], подделываться и выкручиваться – я не умею и не хочу. Они (идиоты), конечно, могут поумнеть завтра, а может быть, только через 5–10 лет. То, что они поумнеют, [в этом] нет сомнения, так как их жизнь заставит это сделать. Только весь вопрос – когда? Я старался это ускорить, но пока без результата. Но ты можешь быть уверена, что с первого дня моего оставания[24] и по сей день никаких компромиссов со своей совестью я не делал и уверен, что не сделаю. Все время говорю, что думаю, хотя бы я и был в единственном числе. Никакими благами жизни меня не соблазнишь. Ничем меня не запугаешь и ничем не соблазнишь. Я чувствую себя очень сильным, так как у меня совесть совсем чиста. У меня нет ни ма-

---

[22] Письмо это Молотов "забраковал" и в Англию оно отправлено не было. "Вчера мне звонили от Молотова [и сообщили], что мои предложения неудовлетворительны, – пишет Капица Анне Алексеевне 17 мая 1935 г. – Этим все кончается, и теперь я могу спокойно жить, всякие разговоры этим кончаются. Я все сделал, что мог, чтобы не было ни скандалов, ни историй и вообще все текло мирно и хорошо".

[23] Речь идет о руководителях страны. Обратим внимание, что П.Л. применял подобное "определение", зная, что письма его в Кембридж перлюстрируются.

[24] Т.е. с того дня, как ему не разрешили вернуться в Кембридж.

лейшего поступка, за который я мог бы краснеть перед нашим народом, страной, правительством и даже компартией. Вообще я считаю, что я много сделал для них и для советской науки, хотя это и не хотят признать. Благодарность мне не нужна, но внутреннее сознание, что я спокойно могу держать свою голову, даст мне счастье, возможное без тебя, детей и работы, чтобы сохранить желание жить. ⟨...⟩

(1) Анна Алексеевна – Э. Резерфорду

Кембридж, 25 сентября 1935 г.

Дорогой Лорд Резерфорд,

По-видимому, в пятницу я уеду. Я послала свой паспорт в русское посольство и попросила их получить для меня билет и все необходимые визы. Сегодня я им позвонила, и они сказали, что все делается и они мне сообщат, когда это будет готово.

Дирак мне сообщил, что Вы собираетесь написать мне о Капице. Я жду это письмо с большим интересом[25].

Поскольку я уезжаю и не буду приходить и беспокоить Вас из-за К., пишу, чтобы внести ясность в некоторые вопросы.

Есть немало людей, которых отъезд К. очень обрадовал, и меня бы это нисколько не беспокоило, если бы эти же люди не распространяли о нем всякие порочащие его слухи. О К. много чего говорят, в частности и то, что за достаточное количество денег он готов заниматься чем угодно. Большей лжи и клеветы, на мой взгляд, не может быть. К. никогда не стремился к богатству, никогда не гнался за деньгами. Если бы было иначе, он бы не выбрал поприще ученого. Думаю, что Вы лучше чем кто-либо другой знаете, что со своими инженерными способностями он мог бы зарабатывать значительно больше, если бы целью его жизни были деньги. Жалование ему нужно было для того, чтобы спокойно работать, делать то, что он любил больше всего на свете. Тот же принцип применял он и в отношении всех своих помощников в лаборатории, поскольку он знал по собственному опыту, что человек, лишенный материальных забот, работает намного лучше. То же делает он и в России, пытаясь объяснить нашему правительству, что ученый не должен иметь забот, не должен думать повседневно о том, хватит ли ему средств, чтобы накормить сегодня семью, или же придется прочитать еще одну лекцию, написать еще одну статью, устроиться еще на одну работу. ⟨...⟩

Лучше чем кто-либо Вы знаете, какой К. прямой и откровенный, как часто люди чувствовали себя задетыми его словами, задетыми потому, что он говорил чистую правду. И когда он говорит, он никогда не задумывается о возможных последствиях. Если он считает, что что-то должно быть сделано, он прямо идет к своей цели. Но никто не сможет упрекнуть его в том, что он причинил кому-то вред ради собственной

---

[25] 25 сентября 1935 г. Резерфорд написал П.Л. Капице письмо, которое Анна Алексеевна взяла с собой в Москву.

выгоды. Он вредил прежде всего самому себе, поскольку люди неле ко прощают правду, высказанную им прямо в лицо. Это одна из черт К., которая раздражает людей. Кроме того, он любит поговорить, он любит даже похвастаться, но его хвастовство – детское и безобидное Можете Вы вспомнить хотя бы один случай, когда К. что-то обещал и не сдержал своего слова? Обещал ли он когда-нибудь что-либо, зная заранее, что не сможет этого сделать? Подвел ли он Вас когда-нибудь?

Положение его в Англии было очень трудным, и он очень хорошо знал, что без Вашей веры в него он не добился бы и десятой доли того, чего он достиг. Он благодарен Вам, и это чувство переполняет его. В прошлом году, в России, он не покончил с собой не из-за любви ко мне или детям, а лишь потому, что он любит Вас. После всего, что Вы для него сделали, после того, как Вы вложили в него столько веры, он не мог причинить Вам боль. ⟨...⟩

Вы достаточно хорошо знаете К., чтобы понять, что ни за что на свете не предпримет он ничего такого, что бы прямо или косвенно за дело Вас. Я абсолютно убеждена, что я обязана Вам жизнью К. Не будь его любви к Вам и чувства благодарности к Вам, не будь Вашей бесцен ной помощи на протяжении всего этого года, его бы не было в живых.

Хочу от Вас еще лишь одного: чтобы Вы никогда не верили ничему плохому о К. Он скорее пойдет в тюрьму или под расстрел, чем сделает что-нибудь против Вас. Что бы Вы ни услышали и каким бы достоверным ни казалось сообщение, всегда помните, что К. останется Вам верным и Вы можете быть уверены, что все плохое о нем, что дойдет до Вашего слу ха, выдумано, сочинено – чтобы скомпрометировать К. в Ваших глазах.

Дирак рассказал мне, что русские[26] неоднократно пытались подорвать Вашу репутацию в глазах К., сочиняли всякие небылицы о Вас, пытались разрушить его веру в Вас. Они понимают, какая это огромная поддержка для К. – знать, что Вы заботитесь о нем. Они стремятся подорвать его дух, сломить его сопротивление, и они знают, что как только он почувствует, что Вы больше не с ним, он будет сломлен.

Разговаривая с Вами, я много раз ощущала, что у Вас нет полной ясности в том, что же он представляет собой на самом деле. И я сама, до возвращения Дирака, не знала, что Вы значили для К. Я знала, что он любит Вас, что он Вам благодарен, но я не понимала, что вся его жизнь держится на Вас.

Пожалуйста, простите мне это очень личное и пространное письмо. Меня не будет здесь, чтобы беспокоить Вас, но я верю, что Вы не забудете К. и будете всегда добрым словом вспоминать о нем. Он нуждается в Вас больше чем когда-либо – в Вашей поддержке, в Вашей доброте, в Вашей заботе. ⟨...⟩

Сердечный привет леди Резерфорд.

Весьма искренне Ваша А. Капица

---

[26] Анна Алексеевна имеет в виду *советских* чиновников, дипломатов и государственных деятелей.

(1) Резерфорд – Анне Алексеевне

Чантри Коттидж, Аппер Шют, Эндовер,
25 сентября 1935 г.

Дорогая Анна,

Сегодня я получил Вашу телеграмму и пользуюсь случаем, чтобы заново и в более определенных выражениях сформулировать свое письмо Капице, которое Вы сможете захватить с собой. Это письмо я прилагаю. Оно переписано моей женой, потому что ее почерк разборчивей моего. Из него Вы увидите, что приемлемы не все предложения Капицы, но я надеюсь, что оно поможет ему понять нашу точку зрения в целом. ⟨...⟩

Мне было очень приятно повидаться с Дираком и из его уст услышать о настроениях Капицы и о состоянии его здоровья. Уверен, что для Капицы беседы с Дираком были подобны колодцу в пустыне.

Итак, я говорю Вам "до свидания", а не "прощайте". Уверен, что Вы правы, уезжая к Капице, – при всей неопределенности того, что может произойти в будущем. Надеюсь в непродолжительном времени увидеть Вас, когда Вы вернетесь к детям. От души желаю Вам здоровья и счастья.

Любящий Вас Резерфорд

(1) От Э. Резерфорда

Чантри Коттидж, 25 сентября 1935 г.

Дорогой мой Капица,

...В Вашем письме[27] Вы поднимаете вопрос о возмещении Университету, Королевскому обществу и всем прочим затрат, связанных с оказанием Вам помощи в Ваших экспериментах. Вы, вероятно, знаете, что шесть месяцев назад Ваше посольство в Лондоне предложило купить основную часть оборудования Мондовской лаборатории на условиях, которые подлежали бы согласованию. Я обнаружил, что ни Университет,

---

[27] Резерфорд отвечает на "отчет Эдриана" – документ, который Капица составил вместе с английским физиологом Э. Эдрианом, посетившим Москву в августе 1935 г. в качестве делегата XV Международного конгресса физиологов. Член Тринити-колледжа, лауреат Нобелевской премии, Эдриан был дружен и с Капицей, и с Резерфордом, и Резерфорд попросил его встретиться в Москве с Капицей и выяснить истинное состояние его дел. В письме к Анне Алексеевне от 19 августа 1935 г. П.Л. Капица писал: "С Эдрианом я послал план миролюбивого решения. Узнай, что думает об этом решении Резерфорд и расскажи мне. Мне еще не удалось узнать, что наши [власти] думают о нем..."

Приводим основные пункты "плана миролюбивого решения" Капицы:

"...а) Его моральный долг по отношению к английским ученым, которые так много ему помогали, будет в какой-то степени погашен, если Правительство [СССР] предоставит ему средства для передачи Англии, чтобы покрыть расходы на его работу в течение последних 13 лет. По его мнению, это будет сумма в пределах от 30 000 до 50 000 фунтов стерлингов. ⟨...⟩

б) Он мог бы возобновить свою работу в России при следующих условиях:

ни Королевское общество не были готовы рассматривать это предложение, которое мне поэтому пришлось с благодарностью отклонить. В то же время я сообщил им, что готов всячески содействовать в приобретении дубликатов всех нужных Вам приборов, однако при том непременном условии, что Вы свободно и прямо выразите на это свое желание. Естественно, что в существующих обстоятельствах я не испытываю желания помогать кому бы то ни было, кроме Вас, поскольку чувство моей благодарности к СССР нельзя назвать особенно сильным.

В своем письме Вы упоминаете, что надеетесь убедить Ваши власти полностью оплатить стоимость Вашей работы в Англии. Должен признаться, что такой ход событий кажется мне крайне маловероятным, хотя Дирак, по-видимому, придерживается на этот счет другого мнения. ⟨...⟩

Я должен, как мне кажется, разъяснить Вам отношение Университета, Королевского общества и всех прочих к Вашей работе. Я не думаю, что Университет, Королевское общество или Тринити-колледж ожидают или хотят получить какую-либо компенсацию. Кроме личного чувства благодарности за оказанную Вам помощь, нет ничего, что могло бы, скажем, помешать Вам принять приглашение в любое другое место, если бы Вы этого захотели. В конце концов, эта помощь не была обставлена никакими условиями и имела целью создать общие возможности для прогресса в области исследований, казавшейся перспективной, и если отвлечься от внезапного и грубого вмешательства в Вашу работу, у нас не может быть оснований для каких-либо претензий. Предоставленными Вам возможностями Вы распорядились наилучшим образом, и если отвлечься от личных отношений, ни у одного из упомянутых учреждений нет никаких оснований требовать какой-либо компенсации. В Кавендишской лаборатории Вы создали новое направление исследований, которое будет развиваться здесь и в дальнейшем, хотя, несомненно, без того блеска, который ему придали бы Ваше присутствие и Ваше руководство.

Поскольку низкотемпературные исследования в Мондовской лабо-

---

1. Вся аппаратура, которая находится в его кембриджской лаборатории, должна быть отправлена сюда, за исключением аккумуляторов, установки жидкого воздуха и большой старой 200 кВт динамомашины в электростанции. Стандартные приборы ⟨...⟩ могут остаться при условии, что сюда будут отправлены их дубликаты. И желательно, чтобы заказал их Кокрофт. Стоимость этих приборов должна быть оплачена из указанной выше общей суммы. ⟨...⟩

2. Ассистенты. Чтобы побудить Лаурмана и Пирсона приехать и помочь ему в первые 3–4 года, он просит, чтобы лорд Резерфорд гарантировал, что в случае, если они захотят вернуться в Кембридж после 3–4 лет, за ними сохранилась бы их нынешняя работа и пенсионные права. ⟨...⟩

3. Существенно важно, чтобы он смог сохранить звание профессора Королевского общества, или получить звание профессора в Кембриджском университете, или получить какую-нибудь равноценную профессорскую должность. ⟨...⟩"

"Отчет Эдриана" был опубликован в книге "Kapitza in Cambridge and Moscow" (Amsterdam, 1990. P. 267), а также, с некоторыми сокращениями, в книге "Поль Дирак и физика XX века" (М.: Наука, 1990. С. 120).

ратории будут продолжаться, для них необходимы ожижители водорода и гелия. Как я уже сказал, я с радостью организую изготовление копий любой установки из Лаборатории, в которой у Вас возникнет нужда. По мере изготовления этих копий мы сможем наладить пересылку Вам копий или оригиналов по Вашему выбору при условии оплаты их стоимости Правительством СССР. У меня не было возможности обсудить эти вопросы в управляющем комитете Лаборатории, но большой генератор вместе с его принадлежностями я смогу, вероятно, выслать Вам сразу же, до рассмотрения вопроса об изготовлении копий. Мы могли бы выслать Вам также любые не используемые в установках приборы и личные вещи, представляющие собой ценность для Вас. Мне известно, что Кокрофт будет рад достать здесь в Англии любую вещь, которая понадобилась бы Вам при оборудовании Вашей лаборатории. Я не считаю реальным предложение о предоставлении Вам здесь профессорской ставки. Я уверен, что оно не найдет поддержки ни в Университете, ни в Королевском обществе.

Ну вот, теперь, кажется, я сказал все, что следовало сказать в данный момент. Мы надеемся некоторое время спустя услышать от Вас или от Анны о Ваших планах. Всем нам в Кембридже недостает Вас, но Вам будет приятно узнать, что "Клуб Капицы" продолжает свою работу[28]. Я вспоминаю наши беседы воскресными вечерами и то, как Вы провожали меня домой. ⟨...⟩

Надеюсь, что Вам удастся преодолеть все Ваши трудности и в скором времени снова включиться в активную экспериментальную работу. Я буду очень рад вестям от Вас.

С наилучшими пожеланиями в Вашей работе и здоровья,

всегда Ваш Резерфорд

(1) В.И. Межлауку

Москва, 19 октября 1935 г.

Уважаемый Валерий Иванович,

Я считаю, что та аппаратура, которую ⟨...⟩ дает сейчас "Ротерфорд"[29], и приезд моих сотрудников хотя бы на год, полностью отвечают моим запросам и создают с этой стороны те условия, которые я считал необходимыми, чтобы начать в Союзе свою научную работу. ⟨...⟩

Для того чтобы можно было сразу же поставить весь вопрос на чисто деловую почву, прошу Вас санкционировать следующее:

1) Поставить в распоряжение Торгпредства в Лондоне 30 000 фунтов стерлингов для оплаты передаваемого нам лабораторного имущества Кембриджского университета.

---

[28] Речь идет о физическом семинаре П.Л. Капицы в Кембридже. Первое заседание семинара состоялось 17 октября 1922 г. С осени 1934 до февраля 1940 г. семинаром руководил Дж. Кокрофт, а в послевоенные годы – Д. Шёнберг.

[29] Так это имя было транслитерировано в письме из секретариата Межлаука.

2) Поставить в распоряжение Торгпредства в Лондоне сумму, необходимую для упаковки и отправки в Союз лабораторного имущества, примерно около 1 500 ф.ст.

3) Поставить в распоряжение Торгпредства в Лондоне сумму около 300–400 ф.ст., необходимую для оплаты расходов, связанных с отправкой в Союз моих двух ассистентов. ⟨...⟩

6) Разрешить Торгпредству в Лондоне сообщить Резерфорду, что деньги, необходимые для оплаты лабораторного оборудования имеются в его распоряжении и что 5–10 тыс. ф.ст. могут быть внесены Университету авансом, а остальная сумма может быть ему уплачена по мере упаковки и отправки в Союз лабораторного оборудования[30].

П. Капица

(16) Э. Резерфорду

Москва, 20 октября 1935 г.

Дорогой мой Профессор,

Жизнь – непостижимая штука. Мы сталкиваемся с трудностями даже тогда, когда пытаемся исследовать какое-нибудь физическое явление, так что я думаю, что люди никогда не смогут разобраться в человеческой судьбе, особенно такой сложной, как моя. Она представляет собой такую запутанную комбинацию всякого рода явлений, что лучше не задаваться вопросом о ее логической согласованности. Мы все, в конечном счете, лишь крошечные частицы, плывущие в потоке, который мы зовем судьбой. Единственное, что мы можем сделать, – это лишь слегка изменить наш путь и удержаться на поверхности. Поток ведет нас. Поток, который несет русского, – это свежий, могучий, даже завораживающий поток, и потому он груб. Он поразительно подходит для преобразователя, экономиста, но подходит ли он такому ученому, как я? Будущее покажет. Во всяком случае, страна серьезно рассчитывает на то, что наука будет развиваться и займет важное место в социальной структуре. Но все здесь новое, и положение науки должно быть здесь заново определено. В таких условиях ошибки неизбежны. Мы не должны быть слишком строгими судьями и не следует никогда забывать, что объект [нашей критики] – тот, кто прокладывает новые пути. Я не испытываю чувства обиды, но у меня нет уверенности в своих силах и способностях. Конечно, я сделаю все, что смогу, чтобы возобновить здесь научную работу в той области, в которой "Природа" одарила меня, и постараюсь также помочь развитию науки в России. К своему удивлению, я обнаружил, что я в силах вынести даже больше того, что я ожидал, как это было в этом году. Я не мог себе представить, что быть лишенным возможности заниматься научной работой окажется для меня таким испытанием. Но сейчас это позади, во

[30] На копии письма рукой В.И. Межлаука зеленым карандашом написано: "П.Л. Капица. Ваши предложения утверждаю. В. Межлаук".

всяком случае самое худшее. Я пишу это письмо главным образом для того, чтобы сказать Вам, как высоко ценю я ту помощь и поддержку, которую Вы оказали мне, устроив передачу лабораторного оборудования и содействуя мне в получении помощи Лаурмана и Пирсона. Вообще мне было бы очень тяжело работать без них, поскольку, как Вы помните, один из них был со мной 17 лет, а второй – 10. Без их помощи, по крайней мере вначале, я не представляю себе, как я смогу восстановить свои установки.

Я очень скучаю о Вас, больше чем о ком-либо другом, и я понял сейчас, какую большую роль в моей жизни сыграло личное и научное общение с Вами в течение 13 лет моего пребывания в Кембридже. Теперь, когда я оставлен на самого себя, я уверен, что этот опыт мне очень поможет.

Мне очень бы хотелось, чтобы Вы поняли, как я благодарен Вам, и всегда буду благодарен, за все, что Вы сделали для меня и что делаете сейчас.

У меня всегда останутся самые лучшие воспоминания о моих Кембриджских годах и о добрых чувствах и помощи, которую я получал от моих товарищей-ученых. ⟨...⟩

Я очень счастлив, что Анна теперь со мной. Она занимается устройством переезда семьи и, как только с этим покончит, отправится в Кембридж, чтобы устроить дела там.

Самый теплый привет леди Резерфорд.

Любящий Вас П. Капица

P.S. Пришлите мне, пожалуйста, Вашу последнюю фотографию. Я скоро напишу Фаулеру, Кокрофту и другим. Я шлю им приветы.

(18) И.В. Сталину

Москва, 1 декабря 1935 г.

Товарищ Сталин,

Мне передали, что вчера Сенатом Кембриджского университета окончательно утверждена передача моей лаборатории Союзу и отправка оборудования начнется в ближайшие дни. Теперь, когда мне предстоит продолжать мою научную работу в своей стране, мне очень хочется, чтобы моя работа здесь была наиболее производительной и не менее успешной, чем она была в Кембридже. Я Вам пишу это письмо, так как искренне боюсь, что при создавшихся условиях этого быть не может, и я уверен, что, кроме Вас, никто не может повлиять на создавшееся положение.

Когда более года тому назад меня неожиданно задержали и резко прервали в очень интересном месте мою научную работу, мне было очень тяжело, потом стали обращаться со мной очень скверно и эти месяцы в Союзе были самыми тяжелыми в моей жизни. Если я вижу смысл в перенесении моей работы сюда, то я до сих пор не могу понять, для чего нужно было так жестоко обращаться со мной.

Вот что происходило с самого начала. Меня, по-видимому, заподозрили в чем-то нехорошем, никогда мне не говорили – в чем, но отношение было самое недоброжелательное и недоверчивое. Что бы я ни говорил, все переиначивали; на мои просьбы поставить меня в известность, в чем меня обвиняют, только одно было выдвинуто: что мой ассистент Лаурман – бывший белогвардеец, что, я с легкостью показал, была нелепая ложь. Потом говорили, что моя работа имеет военное значение; в чем это заключалось, объяснить не могли. Тогда стали говорить, что ей пользовались для военных целей без моего ведома. Но это нелепо, так как я все свои опыты всегда подробно печатал и ими могли пользоваться все одинаково успешно, в какой стране бы ни захотели. Потом обвинили, что я не хочу работать для Союза, что тоже неправда, так как я никому никогда не отказывал в консультациях и их всегда давал, но, чтобы продолжать мою кембриджскую работу, мне было необходимо получить мои аппараты. Я подробно объяснял, почему они мне нужны и также почему я не могу их воссоздать заново, не имея чертежей, помощников и пр. Мне сперва обещали купить мое оборудование, но я сразу же убедился, что это неискренне, так как когда я попросил, чтобы мне дали полномочия вести переговоры с Резерфордом, то мне отказали, а мне было ясно, что, кроме меня, никто бы не смог получить оборудование. На меня всевозможными путями давили, чтобы я заново восстанавливал работу здесь, запугивали, упрекали в отсутствии патриотизма, пытались купить и пр. и пр. Наконец требовали, чтобы я написал явную ложь, что я добровольно остался. Нелепая просьба, так как всякий, кто меня знает, все равно не поверил бы, что я мог бросить без предупреждения работу, лабораторию и учеников. Тоже пугали, наказывали и пр.

Все это время, часто совсем явно, за мной ходят агенты, даже раз послали обнюхивать меня собаку, видно, боялись, что я сбегу. ⟨...⟩

...Я, конечно, все время, как умел, боролся и защищался, добиваясь моей лаборатории, и, когда, наконец, после 11 месяцев мне дали полномочия вести переговоры, все было устроено. Насколько все было бы проще, если бы это сделали сразу.

Все это, конечно, глубоко меня обижало, так как мне казалось, что ко мне должны были относиться совсем иначе. Ведь я же оставался в продолжение 13 лет неизменно верным гражданином СССР, хотя и занимал в Англии одно из самых видных ученых положений и мог, как мне часто говорили, натурализоваться и выиграть еще больше. Я никогда не скрывал, что я полностью сочувствую социалистическому строю Союза, о чем даже отмечалось Резерфордом и другими, когда они писали в газетах. За 13 лет [жизни] за границей я пять раз ездил в Союз, читал тут лекции, давал советы и помогал связи наших ученых с заграничными и пр.

После всего этого надо было бы меня признать либо очень большим обманщиком, или искренним другом Союза. Промежуточного решения не может быть. В первом случае со мной вообще лучше было бы

не иметь решительно никакого дела, а во втором случае то отношение, которое было проявлено ко мне, очень скверно (просто свинство).

Я никогда не стал бы ставить перед Вами этот личный вопрос, если я просто был бы советский гражданин Петр Капица, так как, конечно, нелепо говорить о личных обидах – уж очень они ничтожно малы перед тем колоссальным делом, руководство которым должно поглощать все Ваше время и силы. Если я это делаю, то только потому, что мне предстоит работать как ученому и руководить научным учреждением. Смогу ли я выполнять так хорошо, как бы мне хотелось, свою работу в создавшейся обстановке? Секрета в том, что происходило со мной, нету. Товарищи ученые и знакомые относятся ко мне с опаской и сторонятся. А мои ученики – будут ли они меня уважать? ⟨...⟩

В заключение хочу сказать: что бы там ни было, как бы тяжко мне тут ни было, как бы со мною ни обращались, но я работать буду вовсю. Так же буду добиваться того, чтобы моя работа была успешна, буду за это бороться до конца. Сейчас все кругом меня пасмурно. Чего я только боюсь, что не хватит у меня сил, так как они будут уходить на разные передряги и мелочи, а для работы ничего не останется.

П. Капица

(1) Дж.Д. Кокрофту

Москва, 18 марта 1936 г.

Дорогой мой Джон,

Я был очень огорчен известием о том, что распределительные щиты задерживаются. Я полагался на сроки, сообщенные тобой Торговому представительству 21 января. Мы спешили здесь с прокладкой электропроводов, я заставлял людей работать в две смены и днем и ночью с тем, чтобы все было готово к 20 марта, к тому дню, когда я должен был получить распределительные щиты, если бы ты их отправил 1 марта, как я рассчитывал. Наши работники здесь разочарованы – электропроводка закончена, а распределительных щитов для подсоединения нет. Напрасно, выходит, старались. ⟨...⟩

Я пишу Лаурману и прошу его кое-что прислать. Он все тебе об этом расскажет. Я очень занят, но жду не дождусь, когда смогу возобновить мою работу. Я надеюсь, что ты все устроишь, чтобы Пирсон и Лаурман были отправлены сюда как можно скорее и чтобы их отсутствие не сказалось на работе Мондовской лаборатории. Во всяком случае у вас было почти два года, чтобы подготовиться к их отъезду, и, согласись, для запуска новой установки требуются значительно более надежные работники, чем для поддержания на ходу и эксплуатации установки действующей. Вот почему я нуждаюсь в них больше, чем вы. ⟨...⟩

Я был рад услышать от тебя по телефону, что у вас появился еще один ребенок, и мы оба шлем Элизабет и тебе наши самые сердечные пожелания и надеемся, что и она, и ребенок здоровы и веселы.

Хотел бы сказать тебе еще раз, что я помню и очень тебе благодарен за помощь и за все твои хлопоты по устройству моих дел. И не надо на меня обижаться за то, что я так нетерпелив. Ведь ты легко поймешь мое душевное состояние, если вспомнишь, что я уже два года без моей работы, и если представишь себе, как безумно тяжело для меня ждать и не иметь возможности – кроме как в письмах – подгонять всех вас.

Сердечный привет вам обоим от Анны и меня.

Искренне твой П. Капица

(18) И.В. Сталину

Ленинград, 12 февраля 1937 г.

Товарищ Сталин,

Вчера в Ленинграде я узнал об аресте профессора В.А. Фока. Он член-корреспондент Академии наук, на Западе, как и у нас, его считают исключительно крупным ученым, одна из его работ по волновой электродинамике уже считается классической. По-моему, он самый выдающийся из всех физиков-теоретиков у нас в Союзе, несмотря на свой молодой возраст. Арест Фока на меня произвел самое угнетающее впечатление. Я себе не могу представить, что он мог сделать крупное преступление. Фок почти совсем глух, с ним даже разговаривать совсем трудно. Он всецело поглощен своей работой и производит впечатление человека, совсем оторванного от жизни.

У нас, увы, правда несколько лет тому назад были случаи арестов ученых, правда, на несколько месяцев, потом выяснялось, что это было сделано зря. Если это будет в случае с Фоком, это будет исключительно печально, так как:

1 – Это еще больше увеличит ту брешь между учеными и страной, которая, к сожалению, существует и которую так бы хотелось видеть уничтоженной.

2 – Арест Фока есть акт грубого обращения с ученым, который так же, как и грубое обращение с машиной, портит ее качество. Портить же работоспособность Фока – это наносить ущерб всей мировой науке.

3 – Такое обращение с Фоком вызывает как у наших, так и у западных ученых внутреннюю реакцию, подобную, например, [реакции на] изгнание Эйнштейна из Германии.

4 – Таких ученых, как Фок, у нас немного и им Союзная наука может гордиться перед мировой наукой, но это затрудняется, когда его сажают в кутузку.

Мне кажется, что никто, кроме другого ученого, Вам обо всем этом не сможет сказать, поэтому я и написал это письмо[31].

П. Капица

[31] Несколько дней спустя В.А. Фок был доставлен в Москву, на Лубянку, к Н.И. Ежову, который сказал ему: "Ошибка вышла". И Владимир Александрович был тут же освобожден, зашел к И.Е. Тамму, одолжил у него денег на билет и уехал в Ленинград.

(16) Э. Резерфорду

Москва, 13 сентября 1937 г.

Дорогой мой Профессор,

Я давно Вам не писал. Возможно, потому, что очень устал и было слишком много работы. 1 августа мы кончили работу в лаборатории и отправились жить в маленьком домике милях в 35 от Москвы. Это жилье временное, очень примитивное, рядом строится небольшой дом, но дело идет очень медленно, боюсь, будет тянуться еще год или два. Место очень красивое, мы живем у реки, в сосновом лесу.

Хотя лаборатория и была закрыта, мне приходилось ездить в город, так как в Институте или, вернее, вокруг Института продолжались кое-какие строительные работы, главным образом штукатурные или ремонтные, и эти поездки в город и обратно несколько испортили мой отпуск. Надеюсь, что нынешний год будет последним годом строительства. На даче у меня было много физических упражнений – мы очищали наш участок от старых пней и выкорчевали их изрядное количество. Дирак и его жена жили у нас в течение трех недель, и он также увлекся этим занятием. Очень забавно видеть Дирака женатым, в нем появилось больше истинно человеческого, и я рад, что он устроен в своей личной жизни. Его Манси нам понравилась, мне кажется, она будет ему хорошей женой.

Повидать и Дирака и Бора в одно лето было большой для нас радостью, так как мы очень здесь одиноки. Бор приехал в июне, возвращаясь домой после своей поездки вокруг света. Он был с г-жой Бор и своим сыном. Они пробыли шесть дней, и он выступил с публичной лекцией, которая имела большой успех. По-моему, он прочел ее очень хорошо. Мы порядочно поговорили с Бором, и я намного лучше узнал его, и он мне очень понравился. Это очень хороший и тонкий человек. ⟨...⟩

Я очень Вам благодарен за то, что Вы продлили пребывание Пирсона у нас еще на один семестр. Я не думаю, что он мне понадобится еще после этого срока. У нас есть теперь два хорошо подготовленных человека, которые могут приступить к работе с ожижителями. ⟨...⟩

Семья моя в порядке. Лето было очень хорошее, было много солнца, и оба мальчика сильно загорели и были здоровы. Питер[32] ходит в школу и относится к этому очень серьезно, но ему немножко тяжело начинать занятия с новым языком.

Хотелось бы совершить небольшую прогулку по свету, посмотреть французскую выставку[33], навестить Вас в Кембридже. Это совершен-

---

[32] Так в семье Капицы, когда говорили по-английски, звали старшего сына Сергея.

[33] Речь идет о Всемирной выставке в Париже.



Май 1937 г., Институт физических проблем
Сидят слева направо: Маргрете Бор, А.А. Капица. Стоят: П.Л. Капица, Ханс и Нильс Боры

нейший идиотизм – то, как нас, русских ученых, маринуют тут. И люди, по-видимому, не понимают, как это плохо для развития нашей науки. Но я, наверное, буду последним, кому будет разрешено выехать за границу.

Дирак и Бор рассказывали мне о Вас, и я очень о Вас скучаю. Может быть, когда-нибудь Вами овладеет извечная страсть Вашей великой нации к путешествиям и Вы приедете навестить нас здесь? Все можно было бы устроить самым тихим образом, без каких-либо лекций и пр.

Надеюсь, что Вы хорошо отдохнули летом и снова со всей энергией возьметесь за работу. Пожалуйста, пишите мне, это такое для меня утешение – получать вести о Вас и Кембридже. Надеюсь, что смогу писать Вам чаще, теперь это делать легче, поскольку мы вернулись в город и я могу найти покой в моем кабинете.

Я представляю, что все Ваши внуки стали совсем взрослыми и Вы скоро можете стать прадедушкой.

Передайте, пожалуйста, привет от меня леди Резерфорд. Анна просит меня передать Вам и леди Резерфорд свои лучшие пожелания.

П. Капица

(19) От П. Дирака

Кембридж, 24 октября 1937 г.

Дорогой Питер,

Позволь мне выразить тебе, как одному из ближайших друзей Резерфорда, мое самое глубокое сочувствие. Тяжелый удар обрушился на всех нас, и совершенно неожиданно. Резерфорда оперировали по поводу грыжи 15 октября, и, хотя сама операция и прошла благополучно, она вызвала непроходимость кишечника. При помощи инъекций сохраняли жизнь до 19 октября, но затем не выдержало сердце.

Бор прибыл в Кембридж 23-го из Болоньи, где он был на торжествах, посвященных Гальвани. До своего отъезда в Копенгаген, до сегодняшнего дня, он был нашим гостем. Он был вместе с семьей Резерфорда на похоронах в Вестминстерском аббатстве. ⟨...⟩

Людям сейчас начинает нравиться барельеф Резерфорда в Мондовской лаборатории. Бор сказал, что люди будут тебе очень благодарны за этот портрет. Бор несколько раз посетил леди Резерфорд. Она держится очень хорошо, и она сняла в городе квартиру, где будет жить.

С самыми лучшими пожеланиями всему семейству от Поля Дирака.

(1) Леди Резерфорд

Москва, 1 ноября 1937 г.

Дорогая Леди Резерфорд,

Не могу найти слов, чтобы выразить, как глубоко переживаю я кончину моего великого учителя и как глубоко сочувствую Вашему горю.

Из всех людей, кого я знал в течение всей моей жизни, профессор Резерфорд оказал на меня самое большое влияние. По отношению к нему я испытывал не только чувства огромного восхищения и уважения, я любил его, как сын любит отца. И я всегда буду помнить, с какой добротой относился он ко мне, как много сделал для меня.

Я надеюсь, что Вам хватит сил пережить это тяжелое время.

Всегда Ваш П. Капица

(16) Н. Бору

Москва, 7 ноября 1937 г.

Дорогой Бор,

Я уверен, что Вы очень опечалены смертью Резерфорда. Для меня это большой удар. Все эти годы я жил с надеждой, что снова увижу его, а теперь эта надежда ушла. Недостаточно было переписываться с ним. Вы же знаете, что когда говоришь с ним, то его глаза, выражение его лица, интонация его голоса выражают намного больше, чем его слова.

Я любил Резерфорда, и я пишу Вам потому, что знаю, как Вы относились к нему. И когда он говорил о Вас, мне всегда казалось, что из

всех своих учеников он любил Вас больше всего. По правде говоря, я всегда немного завидовал Вам. Но сейчас это ушло.

Я многому научился у Резерфорда, но не физике, а тому, как делать физику. Резерфорд не был по складу своему критиком. Вы, наверное, как и я, никогда не слышали, чтобы он вступал в спор по каким-нибудь научным или житейским вопросам. Но каждый, кто окружал его, ощущал на себе его влияние. Достаточно было его примера и всегда кратко высказанного мнения, которое в конце концов оказывалось верным.

Однажды мы беседовали с ним в профессорской комнате Тринити колледжа вскоре после Максвелловских торжеств, и он спросил меня, как мне все это понравилось. Я ответил, что "не понравилось, потому что все докладчики старались представить Максвелла как сверхчеловека. Максвелл действительно один из самых великих физиков, когда-либо существовавших, но он же был живым человеком, а это значит, что у него были человеческие черты. И для нас, поколения, которое не застало Максвелла, было бы значительно более полезным и интересным узнать о подлинном Максвелле, а не о сахарном экстракте из него". Резерфорд громко рассмеялся и сказал: "Хорошо, Капица, поручаю Вам после моей смерти рассказать, каким я был в действительности..." Не знаю, была ли это шутка или он говорил полушутя.

Но сейчас его нет. Мне нужно будет говорить о нем на большом собрании 14 ноября[34]. Мне нужно будет писать о нем. Я должен это делать, потому что я знал его лучше, чем кто-либо из других русских ученых. Но теперь все те слабые черточки характера, которые я замечал, когда был с ним, кажутся мне такими мелкими, такими незначительными, и в моей памяти встает большой и безупречный человек. И я боюсь, что сделаю то же самое, что сделали ученики Максвелла, выступая перед нами в Кавендишской лаборатории на праздновании столетия со дня его рождения.

Среди особенностей характера Резерфорда, первое, что мне вспоминается – это большая его простота. Он терпеть не мог сложных приборов, сложных экспериментов, сложных доводов, запутанной дипломатии... Он был сторонником самых простых решений, и они всегда оказывались самыми верными, самыми убедительными. И сам он был простым и поэтому очень искренним. С ним так легко было говорить: ответ был написан на его лице еще до того, как он заговорит.

Как грустно, что я не увижу его снова. Я рад, что не смог приехать на его похороны – было бы так мучительно видеть его лицо, лишенное жизни.

Он был очень добр ко мне. Необыкновенно добр. Сколько поддерж-

---

[34] 14 ноября 1937 г. П.Л. Капица выступил с докладом на траурном заседании в Большой физической аудитории Физического института МГУ (Успехи химии. 1937. Т. 6. С. 1605).

ки я получил от него в моей работе! Он никогда не был излишне строг ко мне, даже тогда, когда моя бестолковость или мои ошибки раздражали его. Я считаю себя очень счастливым человеком – я был близок к нему в течение 13 лет.

Дирак пишет мне, что людям начинает нравиться барельеф Резерфорда в Мондовской лаборатории, за который и я частично несу ответственность. Я очень этому рад.

Сейчас я очень много работаю, стараюсь наверстать потерянные годы. Мне надо написать Вам о целом ряде вопросов, но я отложу это до другого раза. А сейчас тут нет никого, кто бы мог разделить со мной мое горе после смерти моего доброго старого Крокодила.

С большим удовольствием вспоминаю Ваш приезд в Москву. Приезжайте снова в будущем году.

Мы все здоровы. Надеюсь, что Вы и Ваши тоже хорошо себя чувствуете. ⟨...⟩

Искренне Ваш Питер Капица

(20) От Н. Бора

Копенгаген, 13 ноября 1937 г.

Дорогой Капица!

Я глубоко взволнован красотой и глубиной Ваших слов о Резерфорде в Вашем письме от 7 ноября, которое я только что получил, и я пользуюсь случаем послать Вам, в качестве скромного ответа, копию краткого сообщения в приложении к "Nature" в его память, которое я послал сегодня редактору. Надеюсь, что несколько дней назад Вы получили несколько строк от меня после моего возвращения с похорон Резерфорда, где мы все думали о Вас с глубокой симпатией. Я писал Вам тогда, что вскоре напишу о приезде сюда Ландау, которого я жду. Сегодня я могу только добавить, что я прочитал его небольшую статью о ядрах звезд с большим удовольствием и восхищением. Надеюсь, что она скоро появится в "Nature", куда я послал ее[35]. Скажите ему об этом, пожалуйста.

С самыми сердечными пожеланиями Вам и всей Вашей семье от моей жены и всегда Вашего Н. Бора.

(1) Д-ру Р.А. Грегори,
редактору журнала "Nature"

Москва, 3 декабря 1937 г.

Дорогой Грегори,

При сем направляю короткую заметку "Вязкость жидкого гелия при температурах ниже λ-точки", которую, я надеюсь, Вы опубликуете в "Письмах к редактору" Вашего журнала. Мне эта заметка кажется

[35] Статья Л.Д. Ландау "Об источниках звездной энергии" была опубликована в "Докладах АН СССР" (1937. Т. 17. С. 301) и в "Nature" (1938. Vol. 141. P. 333).

важной, и я был бы рад, если бы Вы смогли опубликовать ее как можно быстрее, с указанием даты отправки. ⟨...⟩

Надеюсь на Вашу помощь в быстрой публикации этой заметки[36].

Искренне Ваш П. Капица

(1) В.М. Молотову

Москва, 28 июля 1938 г.

Товарищ Молотов,

В дополнение [к] моему письму Вам от 20 апреля с.г.[37], мне кажется, следует Вам сообщить следующее.

1) Вот уже два месяца как наш турбоожижитель находится в экспериментальной эксплуатации. Работает он регулярно раз в шестидневку. За 6–8 часов работы он давал 150–200 килогр[аммов] жидкого воздуха, таким образом полностью снабжая наш институт. ⟨...⟩

3) Я запросил [у] Главгаза данные [их] установок, эквивалентных по производительности [нашей], и также мне произвели расценку нашей. Стоимость нашей – 80 000 р. против 494 000 р. Главгаза. Вес нашей примерно в 3–5 раз меньше. Пусковой период нашей – 1/2 часа против 3–2 [часов] обычной.

4) Я сообщил все техноэкономические данные нашей установки тов. Новикову (пред. техсовета НКТП[38]) и также указал те возможности, кот[орые] дает этот метод, и показал машину в работе. Также указал, что эту установку, я думаю, очень легко можно применить для получения жидкого кислорода.

Все это указывает, что мы имеем очень хорошие перспективы. Не на бумаге, а в действительности.

Теперь, когда я закончил всю экспериментальную часть работы, я бы очень хотел скорее опубликовать основные идеи нашей работы, поэтому я был бы очень благодарен, если бы вопрос с патентами был решен скорее, а то мы можем потерять как коммерческий, так и настоящий приоритет.

Ваш П. Капица

P.S. Спасибо за разрешение премировать моих сотрудников. Они были очень рады.

---

[36] Статья П.Л. Капицы "Вязкость жидкого гелия при температурах ниже лямбда-точки" была опубликована в 1938 г. в январском выпуске "Докладов АН СССР" и в разделе "Письма редактору" журнала "Nature" от 8 января. Сорок один год спустя, в январе 1979 г., эта статья, в которой сообщалось об открытии сверхтекучести, была перепечатана журналом "Природа" в связи с присуждением П.Л. Капице Нобелевской премии 1978 г. "за фундаментальные изобретения и открытия в области физики низких температур".

[37] См.: Письма о науке. С. 165.

[38] Наркомат тяжелой промышленности.

(20)

Москва, 6 апреля 1939 г.

Товарищ Молотов,

За последнее время, работая над жидким гелием вблизи абсолютного нуля, мне удалось найти ряд новых явлений, которые, возможно, прояснят одну из наиболее загадочных областей современной физики. В ближайшие месяцы я думаю опубликовать часть этих работ. Но для этого мне нужна помощь теоретика. У нас в Союзе той областью теории, которая мне нужна, владел в полном совершенстве Ландау, но беда в том, что он уже год как арестован.

Я все надеялся, что его отпустят, так как я должен прямо сказать, что не могу поверить, что Ландау – государственный преступник[39]. Я не верю этому потому, что такой блестящий и талантливый молодой ученый, как Ландау, который, несмотря на свои 30 лет, завоевал европейское имя, к тому же человек очень честолюбивый, настолько полный своими научными победами, что у него не могло быть свободной энергии, стимулов и времени для другого рода деятельности. Правда, у Ландау очень резкий язык и, злоупотребляя им, при своем уме он нажил много врагов, которые всегда рады ему сделать неприятность. Но при весьма его плохом характере, с которым и мне приходилось считаться, я никогда не замечал за ним каких-либо нечестных поступков.

Конечно, говоря все это, я вмешиваюсь не в свое дело, так как это область компетенции НКВД. Но все же я думаю, что я должен отметить следующее как ненормальное:

1. Ландау год как сидит, а следствие еще не закончено, срок для следствия ненормально длинный.

2. Мне как директору учреждения, где он работает, ничего неизвестно, в чем его обвиняют.

3. Главное, вот уже год по неизвестной причине наука, как советская, так и вся мировая, лишена головы Ландау.

4. Ландау дохлого здоровья, и если его зря заморят, то это будет очень стыдно для нас, советских людей.

Поэтому обращаюсь к Вам с просьбами:

1. Нельзя ли обратить особое внимание НКВД на ускорение дела Ландау.

2. Если это нельзя, то, может быть, можно использовать голову Ландау для научной работы, пока он сидит в Бутырках. Говорят, с инженерами так поступают[40].

П. Капица

---

[39] Л.Д. Ландау был арестован в ночь на 28 апреля 1938 г. И Капица в тот же день написал Сталину письмо. Письмо завершалось словами: "Ландау молод, ему представляется еще много сделать в науке..." (Письма о науке. С. 174–175). На это письмо никакого ответа не последовало. Как и на письмо Нильса Бора, отправленное Сталину 23 сентября 1938 г. (Изв. ЦК КПСС. 1991. № 3. С. 149).

[40] Это письмо оказалось необычайно эффективным – уже 28 апреля 1939 г. Л.Д. Ландау был освобожден "на поруки академика П.Л. Капицы". Столь действенным это письмо оказалось, по-видимому, потому, что у Капицы к этому времени установились очень хорошие деловые отношения с Молотовым, который в качестве председателя Экономсовета при СНК СССР курировал работу по внедрению кислородных установок Капицы в промышленное производство.

(16) О.А. Стецкой,
зам. директора ИФП АН СССР

Москва, 4 сентября 1941 г.

1) Прошу передать привет всем сотрудникам и объяснить им общую ситуацию[41]. Укажите, что я упорно работаю над тем, чтобы использовать все силы на специальные нужды страны, и, как только для этого возможность представится, это будет сделано.

2) Все предложения, касающиеся оборонной тематики, и новые предложения описывать и посылать спецпочтой секретарю физической комиссии Уполномоченного комитета по обороне тов. Кафтанова – Н.И. Москвину по адресу: Москва, Рождественка, 11. ⟨...⟩

3) Начать постройку машины жидкого воздуха с тем, чтобы в случае надобности рядом можно было расположить машину для жидкого кислорода. ⟨...⟩

4) В случае развития работы в Москве посылать сотрудников по спискам, указанным в телеграммах, с необходимым оборудованием. Семьи всех сотрудников безусловно остаются в Казани. ⟨...⟩

П.Л. Капица

(1) В.М. Молотову, заместителю
председателя Государственного комитета обороны

Москва, 12 марта 1943 г.

Товарищ Молотов,

Я Вам писал две с половиной недели тому назад с просьбой назначить экспертную комиссию для квалификации установки жидкого кислорода, а также просил Вас принять меня по вопросам объекта № 2[42]. Со слов товарища Лапшова[43] я знаю, что Вы очень заняты, поэтому я очень бы Вас просил, если возможно, до разговора об объекте № 2, чтобы не терять времени, назначить комиссию теперь же. Состав этой комиссии я мыслю так:

Во-первых, объективные эксперты (т.е. не связанные ни с Академией наук, ни с Глававтогеном), например товарищ Касаткин, замнарком химической промышленности, проф. Павлов, проф. Мороз и др. Во-вторых, представители от наркома боеприпасов и, наконец, от танковой промышленности, например замнарком товарищ Попов. Насколько я понимаю, танковая промышленность сейчас очень нуждается в кислороде. На танковых заводах имеется сеть с избытком сжатого воздуха под давлением 6 атмосфер и к ней можно присоединить наши уста-

[41] Месяц спустя после начала войны Институт физических проблем был эвакуирован в Казань.

[42] Речь идет о строительстве Балашихинского кислородного завода.

[43] Секретарь В.М. Молотова.

новки. Таким образом, без затрат на компрессорное хозяйство в 3–4 месяца можно было бы обеспечить танковую промышленность кислородом (одной нашей установки, как она работает сейчас, хватает на изготовление 8–10 танков в день).

Я бы также просил принять меры для срочной организации использования кислорода. Дело в том, что мы делаем кислород, а организация его использования не налажена. ⟨...⟩

Академик П.Л. Капица

(16)

Москва, 6 апреля 1943 г.

Многоуважаемый Вячеслав Михайлович,

...Четыре года тому назад мы осуществили установку жидкого воздуха на новом принципе. Несмотря на несколько постановлений СНК, до сих пор построено и работает только несколько таких установок. Два года тому назад мы осуществили кислородную установку, которая может стать передвижной, но, несмотря на постановление Экономсовета, ни одна из них не внедрена. Теперь мы осуществили установку для жидкого кислорода, по масштабам равную самым крупным заводским установкам, но есть ли шансы, что она будет внедрена? Согласитесь сами, что от такого отношения руки опускаются. ⟨...⟩

Все это время я был погонщиком мулов, а в руке у меня не было не только палки, но даже хворостинки. Поэтому полагаю, что в той или иной форме мне нужно дать официальную власть, чтобы я сам мог руководить вопросами внедрения в производство. И тогда, несмотря на то, что мне на это время придется сократить мою научную работу, у меня будет взамен удовлетворение видеть наши установки внедренными.

Кроме того, надо искать новые принципы организации внедрения. Я думаю, что основное, что надо испробовать нового, – это создать совершенно самостоятельную организацию, перед которой только и поставить одну задачу о внедрении этих установок, а чтобы ее не заели, ее надо непосредственно подчинить СНК. ⟨...⟩

...Прилагаю официальное письмо с конкретными предложениями как по развитию производства наших установок, так и по вопросам о дальнейшей работе нашего института в этом направлении[44]. ⟨...⟩

Ваш П.Л. Капица

---

[44] Предложение П.Л. Капицы было принято, и 8 мая 1943 г. постановлением Государственного комитета обороны создается Главное управление кислородной промышленности при СНК СССР. Начальником Главкислорода назначается П.Л. Капица.

(12) И.В. Сталину

Москва, 8 ноября 1943 г.

Товарищ Сталин,

Вот небольшой вопрос, но имеющий немалое, принципиальное значение. "Правда" просила меня дать отклик на Киев. Я написал следующее:

Киев

Для нас Киев – это начало нашего государства.

Для украинцев Киев – это сердце их родины.

Для Красной Армии Киев – это величайшая победа.

Для наших союзников Киев – это пример смелости и решительности в военных действиях.

Для захватчиков Киев – это потеря Днепра и символ проигрыша войны.

По мнению редакции "Правды", подчеркнутая фраза не согласуется с Вашими словами и, если она не будет изменена, заметку печатать нельзя.

Мы остро чувствуем, что союзники медлят, и иначе я думать не могу. Я говорил редакции, что нельзя стричь общественное мнение под гребенку. Поэтому "Правда" – скучнейшая газета, там достаточно прочесть несколько слов передовой, чтобы уже знать все остальное. Правильно ли поступает редакция "Правды"? Ведь в моем случае высказывание идет от определенного лица и оно может иметь определенный взгляд.

Ваш П. Капица

(12) От И.В. Сталина

11 ноября 1943 г.

Товарищ Капица!

Письмо Ваше получил.

Конечно, правы Вы, а не "Правда".

Вы, должно быть, заметили, что "Правда" уже исправила свою ошибку[45].

С уважением И. Сталин

[45] 11 ноября 1943 г. "Правда" опубликовала заметку П.Л. Капицы "Киев" без какой-либо редакционной "правки".

(16) И.В. Сталину

Москва, 20 января 1945 г.

Товарищ Сталин!

Еще три этапа кислородной проблемы пройдены и должны начаться новые.

Первый этап: построена и начала снабжать московские заводы Балашиха. В ближайшее время ее будут принимать. Пройдет, конечно, некоторое время на освоение этой установки, к тому же ее продукцию не так легко будет поглотить. Она дает в 2–3 раза больше кислорода, чем давали все заводы Москвы. Как первый образец Балашихинская установка неплоха, но ее надлежит еще совершенствовать. Уже сейчас Балашиха дает 40 тонн жидкого кислорода в сутки (за это время она могла бы наполнить жидким кислородом 8–10 ракетных снарядов Фау-2). Это примерно 1/6 производства кислорода в Союзе. ⟨...⟩

Балашиха в одном агрегате делает в 6–8 раз больше жидкого кислорода, чем крупнейшие из советских установок прежней системы. Крупнее пока известна, считавшаяся рекордной, только установка во Франции (Клода), но и та по производительности меньше Балашихинской в 3–4 раза.

Мне, конечно, приятно похвастаться, но главное в том, что Балашихой доказано, что турбинным методом можно осуществлять установки производительностью, недоступной прежним методам. Основное преимущество и значение турбинного метода – это постройка таких мощных единиц: компактно, просто, дешево. Без этого решать кислородную проблему нельзя. В этом решающее значение пуска Балашихи.

Кроме того, Балашиха показала, что эта задача под силу нашей технике. Ведь чтобы ее построить, нужно было создать кадры, завод № 28, конструкторское бюро и пр. То что мы это сумели сделать за год с небольшим и во время войны, показывает силу нашего организма и то, что если мы захотим, то кислородная проблема будет нам по зубам.

Второй этап: наладилась работа техсовета. Это очень важная работа, и она дала более четкие результаты, чем я предполагал.

Оказалось, что у нас и за границей имеется обширный материал, дающий довольно определенное количественное представление о перспективах применения кислорода в ряде ведущих отраслей промышленности. [Причиной] задержки внедрения кислорода, по-видимому, до сих пор является отсутствие простого и надежного метода получения кислорода в больших количествах. Таким образом, можно надеяться, что наш турбометод и решит эту проблему.

Если это так, то можно ждать, что следующие отрасли промышленности будут затронуты: чугун, сталь, марганец, никель, медь, цинк, алюминий, золото, флотация руд, бумага, азотная, серная, фосфорная кислоты, цемент, газификация угля, торфа, т.е. не менее половины всей промышленности. Рассмотрение этих вопросов обычно приводит

к выводу, что кислород ведет не только к удешевлению, которое не бо лее 10–20%, но, главное, к интенсификации, т.е. получению на том же оборудовании, с тем же персоналом в $1^1/_2$–2 раза больше продукции. В ряде случаев качество продукции повышается. ⟨...⟩

Таким образом, кислородная проблема разрастается. Вместе с этим все острее становится вопрос о проведении идейного руководства ряда отраслей промышленности, а для этого отсутствуют необходимые воз можности. Пока не за что ухватиться. Это ведь не внедрение отдельно го изобретения, это мобилизация наших творческих технических сил и создание возможностей для их целеустремленного развития. ⟨...⟩

Для осуществления этих задач организационные формы, на кото рые мы опираемся, с каждым месяцем отживают. Нужны будут другие, и об этом думать следует уже сейчас. Я посеял ветер, но пожать бурю мне не по плечу.

Поэтому я глубоко оценю, если Вы нашли бы возможность погово рить об этом со мной.

Ваш П. Капица

(16)

Москва, 25 ноября 1945 г.

Товарищ Сталин,

Почти четыре месяца я заседаю и активно принимаю участие в работе Особого комитета[46] и Технического совета по атомной бомбе (А.Б.).

В этом письме я решил подробно Вам изложить мои соображения об организации этой работы у нас и также просить Вас еще раз освобо дить меня от участия в ней.

В организации работы по А.Б., мне кажется, есть много ненормаль ного. Во всяком случае, то, что делается сейчас, не есть кратчайший и наиболее дешевый путь к ее созданию. ⟨...⟩

Правильная организация всех этих вопросов возможна только при одном условии, которого нет, но, не создав его, мы не решим пробле мы А.Б. быстро и вообще самостоятельно, может быть, совсем не ре шим. Это условие – необходимо больше доверия между учеными и го сударственными деятелями. Это у нас старая история, пережитки рево люции. Война в значительной мере сгладила эту ненормальность, и если она осталась сейчас, то только потому, что недостаточно воспиты вается чувство уважения к ученому и науке. ⟨...⟩

Моя турбокислородная установка, это принципиально новое начи-

[46] Речь идет о Специальном комитете, который был образован постановлением ГКО от 20 августа 1945 г. (см. сноску 1 на с. 206 в наст. изд.).

нание, только тогда пошла, когда я, [что] совсем не естественно для ученого, стал начальником главка. Только этим назначением мне было дано доверие и влияние, которое и позволило мне быстро осуществить кислородную установку. Это, конечно, ненормальность и нелепость. Меня сильно тяготила власть, и я примирился с новым положением только потому, что была война и пришлось делать все, что только можно, чтобы добиться успеха.

Жизнь показала, что заставить себя слушаться я мог только как Капица-начальник главка при СНК, а не как Капица-ученый с мировым именем. Наше культурное воспитание еще недостаточно, чтобы поставить Капицу-ученого выше Капицы-начальника. ⟨...⟩ Так происходит и теперь при решении проблем А.Б. Мнения ученых часто принимаются со скептицизмом и за спиной делают по-своему. ⟨...⟩

Особый комитет должен научить товарищей верить ученым, а ученых в свою очередь это заставит больше чувствовать свою ответственность, но этого пока еще нет. Это можно только сделать, если возложить ответственность на ученых и товарищей из Особого комитета в одинаковой мере. А это возможно только тогда, когда ⟨...⟩ наука и ученый будут всеми приниматься как основная сила, а не подсобная, как это теперь.

Товарищи Берия, Маленков, Вознесенский ведут себя в Особом комитете как сверхчеловеки. В особенности тов. Берия. Правда, у него дирижерская палочка в руках. Это неплохо, но вслед за ним первую скрипку все же должен играть ученый. Ведь скрипка дает тон всему оркестру. У тов. Берия основная слабость в том, что дирижер должен не только махать палочкой, но и понимать партитуру. С этим у тов. Берия слабо. ⟨...⟩ Я ему прямо говорю: "Вы не понимаете физику, дайте нам, ученым, судить об этих вопросах", на что он мне возражает, что я ничего в людях не понимаю. Вообще наши диалоги не особенно любезны. Я ему предлагал учить его физике, приезжать ко мне в институт. Ведь, например, не надо самому быть художником, чтобы понимать толк в картинах. ⟨...⟩

Например, ему следовало бы познакомиться по первоисточникам, а не в популярном изложении, как прокладывался трансокеанический кабель, как развивалась паровая турбина и пр. Он увидал бы общую закономерность этих процессов и использовал бы этот опыт для того, чтобы понять, что важно и нужно в развитии работ по А.Б. Но для этого нужно работать, а черкать карандашом по проектам постановлений в председательском кресле – это еще не значит руководить проблемой.

У меня с Берия совсем ничего не получается. Его отношение к ученым, как я уже писал[47] , мне совсем не по нутру. Например, он хотел

[47] В письме к И.В. Сталину от 3 октября 1945 г. Капица писал: "... Товарища Берия мало заботит репутация наших ученых (твое, дескать, дело изобретать, исследовать, а зачем тебе репутация). Теперь, столкнувшись с тов. Берия по Особому комитету, я особенно ясно почувствовал недопустимость его отношения к ученым" (Письма о науке. С. 233).

меня видеть, за эти две недели он назначал мне прием 9 раз – и день и час, но разговор так и не состоялся, так как он его все отменял. По-видимому, он это делал, чтобы меня как-то дразнить, не могу же я предположить, что он так не умеет располагать своим временем, что на протяжении двух недель не мог сообразить, когда у него есть свободное время. ⟨...⟩

Стоит только послушать рассуждения о науке некоторых товарищей на заседаниях Техсовета. Их приходится часто слушать из вежливости и сдерживать улыбку, так они бывают наивны. [Они] воображают, что, познав, что дважды два четыре, они уже постигли все глубины математики и могут делать авторитетные суждения. Это и есть первопричина того неуважения к науке, которое надо искоренить и которое мешает работать.

При создавшихся условиях работы я никакой пользы от своего присутствия в Особом комитете и в Техническом совете не вижу. Товарищи Алиханов, Иоффе, Курчатов так же и даже более компетентны, чем я, и меня прекрасно заменят по всем вопросам, связанным с А.Б.

Поэтому мое дальнейшее пребывание в Особом комитете и Техсовете, Вы сами видите, не к чему и меня только сильно угнетает, а это мешает моей научной работе. Поскольку я участник этого дела, я, естественно, чувствую ответственность за него, но повернуть его на свой лад мне не под силу. Да и невозможно, так как тов. Берия, как и большинство товарищей, с моими возражениями не согласен. Быть слепым исполнителем я не могу, так как я уже вырос из этого положения.

С тов. Берия у меня отношения все хуже и хуже, и он, несомненно, будет доволен моим уходом. Дружное согласие (без генеральского духа) для этой творческой работы необходимо и только возможно на равных началах. Его нет. Работать с такими настроениями все равно я не умею. Ведь я с самого начала просил, чтобы меня не привлекали к этому делу, так как заранее предполагал, во что оно у нас выродится.

Поэтому прошу Вас еще раз, и очень настоятельно, освободить меня от участия в Особом комитете и Техническом совете. ⟨...⟩

Ваш П. Капица

P.S. У нас в институте пошла турбокислородная установка на газ. Ее уже несколько раз пускали, она уже дает 85% расчетного количества. До 1 января надеюсь закончить этот вопрос и более подробно доложить СНК. ⟨...⟩

Таким образом, все мои векселя стране и правительству по кислороду уплачиваются сполна, и я все больше и больше буду настаивать, чтобы меня освободили от Главкислорода и дали возможность всецело вернуться к моей научной работе.

P.P.S. Мне хотелось бы, чтобы тов. Берия познакомился с этим письмом, ведь это не донос, а полезная критика. Я бы сам ему все это сказал, да увидеться с ним очень хлопотно.

П.К.

(16) От И.В. Сталина

4 апреля 1946 г.

Тов. Капица!

Все Ваши письма получил. В письмах много поучительного – думаю как-нибудь встретиться с Вами и побеседовать о них.

Что касается книги Л. Гумилевского "Русские инженеры", то она очень интересна и будет издана в скором времени[48]

И. Сталин

Эта встреча, однако, так и не состоялась. И Капица вообще так ни разу и не встретился со Сталиным. К счастью, судя по всему... А тогда, после того любезного письма Сталина, их встрече помешал, по-видимому, разговор, случайным свидетелем которого оказался генерал А.В. Хрулев, начальник тыла Вооруженных сил СССР. Он был у Сталина, когда в кабинет вошел Берия и стал требовать санкции на арест Капицы. И Сталин произнес тогда свою "знаменитую" фразу: "Я его тебе (?) сниму, но ты его не трогай..."[49]

(16) И.В. Сталину

Москва, 19 мая 1946 г.

Товарищ Сталин,

Назначенная Вами 13 апреля комиссия, по существу, закончила свою работу по обследованию моего кислородного метода. Отзыв экспертов был благоприятный. Комиссия его приняла. Пристрастность заключения в мою пользу предположить трудно, так как в подборе членов комиссии я не участвовал, эксперты подобраны были не мной и работали они не у меня. Я думал, что этим вопрос уже исчерпан.

Но совсем неожиданным для меня Вашим новым постановлением от 14 мая[50] расширяются задачи комиссии и включаются в нее профессора Герш, Гельперин и Усюкин, т.е. в комиссии специалисты по кислороду представлены только людьми,явно враждебными направлению моей работы. Эти трое – обиженные мною человека, так как я не хотел их привлечь к нашей работе. Делал я это потому, что считаю их не только не сделавшими ничего значительного,а,наоборот,беспринципными и вредными людьми, любящими ловить рыбу в мутной воде. Мои попытки вы-

---

[48] П.Л. Капица послал Сталину 2 января 1946 г. рукопись книги Л. Гумилевского с письмом, которое завершалось следующими словами: "Такие и подобные книги нам очень нужны, хорошо бы, если это было бы сказано отделом печати ЦК" (Письма о науке. С. 248). Книга Л. Гумилевского вышла в свет в издательстве "Молодая гвардия" в 1947 г. Второе издание – в 1953 г.

[49] См. воспоминания Анны Алексеевны Капицы.

[50] См. документ № 16 в настоящем издании.

звать их на открытую дискуссию в Техническом совете Главкислорода не были успешными, они либо молчали, либо не приходили, ведь их на учный багаж очень ограничен. Их основной метод действия – за спиной писать письма членам правительства, используя в основном те колебания и сомнения, которых при новизне вопроса всегда много. ⟨...⟩

Привлечение этих людей как судей моей деятельности нельзя рассматривать как объективное, это просто оскорбительно для меня. Так можно было поступить только тогда, когда хотелось бы затруднить или погубить мои работы и подорвать мой авторитет.

Я всегда сочувствовал общественному контролю, и все правительственные комиссии, включая и эту (а их уже было три), были назначены по моей просьбе. Но до сих пор спрашивали мое мнение о вопросах для обсуждения и составе комиссий. Теперь этого не было сделано и *на заседание новой комиссии меня даже не позвали.* Даже преступнику дают право отвести присяжных, и он имеет право присутствовать на суде. Ведь это явно враждебное отношение. Чем я заслужил его? ⟨...⟩

П. Капица

IV

(23) Анна Алексеевна – О.А. Стецкой,
зам. директора Института физических проблем

[*Николина Гора, конец августа 1946 г.*]

Дорогая Оленька,

Когда вы отучитесь к нам звонить и сообщать, что у вас делается? Каждый такой звонок и разговор выбивает П.Л. из колеи и волнует его. Вам всем на это время надо как-то прожить своим умом, совсем не опираясь на Петра Леонидовича. Ведь чему-то вы все от него научились за 10 лет совместной работы, вот теперь как раз время это все приложить на практике. Помни, что с меня спросится здоровье П.Л., а с тебя и всех других сотрудников – здоровье института. Вот это и есть та линия, которой надо держаться. ⟨...⟩

Целую крепко. Привет.

Твоя А. Капица

(1,18) И.В. Сталину
Лично

Николина Гора, 18 декабря 1946 г.

Товарищ Сталин,

Лишив меня моего института, меня отстранили от полноценной научной работы, и я это тяжело переживаю.

Я хочу понять причину, почему ученого лишили возможности работать в стране, которая основывает свой рост на развитии науки? ⟨...⟩

Первый вопрос, который у меня возникает: сумел ли я правильно понять запросы нашей страны и времени? ⟨...⟩

Я считал, что по своим знаниям и способностям я мог быть полезен стране по двум главным направлениям:

1. Интенсификация кислородом основных отраслей нашей промышленности.

2. По проблеме получения и использования атомной энергии.

Против этого выбора не было возражений, поэтому моя ошибка не в этом.

О кислороде Вам все уже известно – и как я работал, и как я старался объединить свою работу непосредственно с промышленностью, как я занялся организационными вопросами, технической пропагандой и пр. Поэтому я напишу Вам только о втором вопросе.

Я считал, что в вопросе атомной энергии для нас самым главным является выигрыш времени и средств, чтобы иметь возможность не только догнать, но и перегнать. Об этом я не раз говорил в Специальном комитете и писал Вам. Далее, я считаю, что осуществить это можно, только "найдя новые пути", в этом наш главный шанс наверстать потерянное время. Несомненно, что, повторяя уже сделанное, нам во всяком случае удастся решить задачу и здесь весь вопрос в умелой организации работ. Нахождение же нового пути всегда проблематично, а в данном случае это усугубляется тем, что американцы, уже использовали все лучшие возможности. Но я все же решил попытать счастье, к тому же я считаю, что это и есть настоящая задача для ученого.

Я сразу же взялся за работу. ⟨...⟩

Направлением решающего "удара", куда следовало направить все свои силы, я считал ⟨...⟩ получение "легко и дешево" изотопа урана 235. ⟨...⟩

Я считал, что никто не должен знать о ходе моей работы. Не только потому, что это мешает, но, главное, потому, что я хорошо понимал, что шансов на успех у меня мало. По кислородному опыту видно, что у нас есть достаточно желающих загубить даже законченную работу. Работу в процессе ее создания, связанную с неизбежными неудачами и ошибками, следует делать без огласки.

Я начал с того, что постарался охватить вопрос по возможности шире, чтобы сопоставить различные методы выделения изотопов. Без этого обследования поиски новых путей бесполезны. Это заняло несколько месяцев, так как требовало углубления в самые разнообразные области физики. Параллельно я искал только те возможные и эффективные методы разделения изотопов, которые НЕ использованы американцами. Мне удалось найти три таких направления, которые могли бы привести к поставленной цели.

Первое из них, наиболее оригинальное, но проблематичное, относилось к области, самой мне близкой: глубокого холода. Но тут требовались дополнительные опытные данные, эти опыты проводились в институте, но не дали положительных результатов.

Второе направление казалось мне более обещающим. Оно зиждилось на более известных явлениях и поэтому требовало сначала теоретической разработки. К моменту, когда меня сняли с института, я как раз работал над этой задачей. Работа шла плохо. Все происходящее с кислородом меня очень огорчало, к тому же под конец я не выдержал и заболел.

Как только я поправился, я сразу возобновил работу. Теперь меня перестали тормошить, только попугивали. Я мог работать, не отрываясь. Через две–три недели мне стало видно, что решение не даст желаемых результатов; грубо говоря, самое большое, что можно было ждать – что удастся выделить изотопы урана только раза в 2–3 лучше американцев, и то рядом ступеней и сложной аппаратурой.

Тогда я взялся за третье направление, которое мне на первый взгляд казалось менее оригинальным и потому было оставлено мною напоследок. Тут за этот год усилий меня ждал первый успех. Уже дней через десять я увидел новую возможность и напал на многообещающий путь. Мне хорошо работалось в последующие два месяца, я забыл все невзгоды. В ноябре я успешно закончил всю теоретическую и расчетную часть работы. Теперь, по мере моих научных знаний и опыта, я могу сказать – конечно, лишь с той достоверностью, с которой можно судить о всем новом, еще не испытанном, – что нашел тот более дешевый и эффективный путь для разделения изотопов урана в одну ступень, который искал. Если бы меня не лишили моего института, то я так же тихо и мирно продолжал бы работать и начал бы с радостью осуществлять этот метод на опыте. И только после того, как мне удалось бы его осуществить, я бы о нем рассказал. Так, я считаю, должен работать ученый, а я иначе не умею.

Тут надо указать, что в институте также велись все необходимые подготовительные изыскания по разгонке дейтерия и водорода ⟨...⟩

Я пишу все это так подробно, чтобы Вы увидели, что все упреки, что я и институт не работали над вопросами атомной энергии, совсем необоснованы, да они и не могли быть обоснованы, так как всем должно было быть ясно, что я как ученый не мог стоять в стороне от этой ведущей проблемы современной физики. Вопрос участия в ней определяется только тем, чтобы суметь найти свое оригинальное направление в работе. Это не делается по расписанию и не всегда может сразу удасться. С меня же хотели такое расписание, и получилось, что вместо того, чтобы мне помогать в работе, за это время все делалось как раз наоборот.⟨...⟩

Есть еще один вопрос, который вызывает у меня недоумение. В постановлении выставлена как одна из причин моего снятия, что я не вводил у нас немецкие установки. То что нужно учитывать иностранный опыт и им пользоваться, это, конечно, ясно, но ставить ученому в вину старание идти своим путем – это равноценно упреку писателю, что он пишет свои произведения, а не занимается переводами. То что я поднял

кислородную проблему и создал свои, советские кислородные установки низкого давления, которые я по-прежнему считаю наиболее передовыми из существующих, как раз этим-то я и гордился и, несмотря на все, горжусь и буду гордиться, да и не сомневаюсь, что со временем и страна будет гордиться.

По всем этим пунктам я своей вины не могу найти. Теперь есть последняя возможность моей ошибки. Многие товарищи мне указывали на следующее: "Ты чересчур прямолинеен, не считаешься с самолюбием людей и пр." Они говорят, что надо быть послушным и приспособляться к хозяевам. Если хотят планов, обещаний и пр., отчего же их не дать, если это ограждает от неприятностей. Это действительно у меня не выходит.

Я очень уважаю Вас и Ваших основных сотрудников и не вижу способа выразить большего уважения, как говорить Вам то, что думаю. Я также верю, что это необходимо для той цели, которая нас всех объединяет – это благо страны. Я безусловно сочувствую тем новым направлениям, на которых Вы строите государство, понимаю и оцениваю все трудности, которые Вы встречаете на новом пути. Я считаю, что для меня как ученого основной способ посильно содействовать Вашей созидательной работе – это помочь отыскать наилучшие организационные формы для нашей науки, а это может быть только тогда, когда ученый не боится прямо говорить, что думает, даже в том случае, если это неприятные вещи.

Я хочу надеяться, что меня наказывают не за это. ⟨...⟩

Из всего происшедшего мне ясно, что при создавшемся положении продолжать свою научную работу по основным проблемам мне невозможно. Не только потому, что я не понимаю и никто мне не сказал, что я сделал плохого и почему меня нужно было лишить возможности научно работать, но и по следующим конкретным причинам.

Первое. В 1934 г. я мог и согласен был работать только в моем институте, который, как Вы помните, тогда привезли из Англии. Так же я смотрю на вещи и сегодня. Этот институт я люблю, как свое дитя, я им горжусь, его я создавал 20 лет[1] , он всецело приспособлен для моей личной работы, и работать и руководить другим для меня нелепо и я не буду. Без него я обречен на кабинетную работу. Сейчас я, как скрипач, у которого отобрали скрипку, могу играть только на гребенке.

Второе. Потому что нет для этого нужного доверия и уважения ко мне как к ученому, необходимой основы для смелой работы.

---

[1] Магнитная лаборатория П.Л. Капицы при Кавендишской лаборатории была официально открыта 9 марта 1926 г. Эту дату Петр Леонидович и считал, по-видимому, днем рождения своего московского института – ведь научное оборудование этой лаборатории, включая оригинальные установки, созданные П.Л. Капицей, "переехало" сначала в Мондовскую лабораторию, а затем уже вместе с новыми установками, разработанными П.Л. в этой лаборатории, было приобретено Советским правительством и отправлено в Москву – в Институт физических проблем.

Третье. По своему складу как ученый я только могу работать в об ласти искания новых путей, а это мне поставлено в вину.

Четвертое. Несомненно, что теперь люди будут остерегаться идти ко мне работать, так как сейчас пострадал не только я один, но и мои ученики и помощники.

В создавшемся положении мне остается только одно – спокойно и терпеливо ждать. Поэтому я прошу Вас не истолковывать мою работу в уединении как нежелание служить стране, хотя, работая в лаборатории, чувствуешь себя полноценнее как ученый, но и за письменным столом можно делать полезные работы.

Если не будет возражений, то я постараюсь у себя в комнате на даче организовать маленькую лабораторию для элементарных опытов, и было бы очень хорошо, если бы мне разрешили взять к себе моего постоянного ассистента и кое-какие приборы из института.

Поэтому очень прошу Вас, чтобы Вы дали указание, чтобы мне помогли в этом, чтобы мне не мешали спокойно работать и чтобы больше не обижали. Я, со своей стороны, готов сидеть тихо и смирно до тех пор, пока не произойдет переоценка ценностей и не изменится отношение ко мне. Тогда я смогу опять в полной мере служить стране, людям и науке.

П. Капица

(1) От С.И. Вавилова,
президента Академии наук СССР

Москва, 4 января 1947 г.

Глубокоуважаемый Петр Леонидович!

Мне нужно с Вами переговорить по поводу Ваших дел. Могли бы Вы приехать ко мне на следующей неделе в Академию или домой? В Академии я бываю обычно от 1 ч до 6–7 ч вечера (наиболее удобный день среда), дома от 9 до 12 вечера. К сожалению, иногда меня вызывают неожиданно в Кремль, и я не могу гарантировать свое присутствие со стопроцентной достоверностью. Но это случается не часто.

Если Вы нездоровы и приехать не можете, то могу приехать к Вам, сообщите, когда это возможно.

С искренним приветом С. Вавилов

(1) С.И. Вавилову

Николина Гора, 5 января 1947 г.

Глубокоуважаемый Сергей Иванович,

Буду исключительно рад с Вами поговорить. Я бы очень рад был приехать к Вам, но сейчас у меня прострел и я лишился подвижности. Поэтому буду рад, если Вы найдете возможным приехать сюда в любой день и в любое время, только, пожалуйста, позвоните по телефону.

Уважающий Вас П. Капица

(16)

Николина Гора, 12 февраля 1947 г.

Глубокоуважаемый Сергей Иванович!

Я очень жалею, что состояние моего здоровья не позволяет мне еще выбираться в город. Поэтому я решаюсь побеспокоить Вас письменно следующими личными просьбами.

Сейчас я обрел некоторое нервное равновесие и спокойствие тем, что занимаюсь теоретической гидродинамикой, которой я прежде интересовался и что Вы могли усмотреть, по-видимому, из посланной мною недавно в "Доклады" статьи. Кроме того, я готовлю к печати свою книгу "Основы техники глубокого холода" и также ряд научных работ, уже сделанных мною прежде, но на подготовку которых к печати ввиду войны и занятости мне не хватало времени.

Просьбы мои таковы:

1) Прошу, чтобы в мое распоряжение был откомандирован мой личный ассистент С.И. Филимонов, у которого находятся материалы по моим прежним работам и помощь которого чрезвычайно облегчит подготовку моих работ к печати[2] .

2) Как Вы знаете, ряд вопросов гидродинамики требует проверки уравнений путем налаживания простых экспериментов, и я был бы благодарен, если бы мне была предоставлена возможность получить некоторое количество приборов из института, чтобы я здесь, на даче, мог наладить с помощью моего ассистента несколько простых опытов, которые важны для продвижения некоторых вопросов, над которыми я работаю.

3) Моя книга "Основы техники глубокого холода" составит объем около 40–60 печатных листов. Половина ее уже написана, и я надеюсь, что она будет закончена к концу этого года, и я буду благодарен, если Академия найдет возможным включить ее в план своих изданий[3] .

Большое Вам спасибо за разрешение печатать в "Докладах" мою статью без сокращений[4]

Уважающий Вас П.Л. Капица

---

[2] С.И. Филимонову было разрешено приезжать на Николину Гору, чтобы помогать П.Л. в "Избе физических проблем" лишь в 1950 г. (см. с.439).

[3] Эта книга не была закончена.

[4] Речь идет о работе "Теоретические и эмпирические выражения для теплопередачи в двумерном турбулентном потоке" (ДАН СССР. 1947. Т. 55. С. 595).

(6) В.А. Фок – И.В. Сталину

Москва, 16 февраля 1947 г.

Глубокоуважаемый Иосиф Виссарионович!

Обращаюсь к Вам по делу, касающемуся Академии наук. Состоявшееся 20 сентября 1946 г.[5] снятие академика П.Л. Капицы с поста директора созданного им Института физических проблем произвело на всех советских ученых крайне тяжелое впечатление не только потому, что П.Л. Капица является исключительно крупным ученым, каких мало во всем мире, но и потому, что П.Л. Капица – на редкость прямой и честный человек, горячо любящий свою Родину и посвящающий все свои силы на пользу советского государства. В истории Академии наук снятие П.Л. Капицы с поста директора останется печальным фактом, подобным факту забаллотирования Д.И. Менделеева в старой Академии.

Одного Вашего слова, сказанного президенту Академии наук, было бы достаточно, чтобы восстановить П.Л. Капицу на посту директора и дать ему возможность работать в своем любимом институте, и я от души надеюсь, что Вы скажете это слово.

Я обращаюсь к Вам с этим письмом потому, что, быть может, никто другой из академиков не знает так близко П.Л. Капицу как ученого и как человека или не решится довести до Вашего сведения об общественном мнении кругов советских ученых, и, с другой стороны, потому, что это дело касается не только Академии, но является делом государственной важности.

С глубоким уважением В. Фок
академик, лауреат Сталинской премии

(1) И.С. Галкину,
ректору Московского государственного
университета

Москва, 10 апреля 1947 г.

Глубокоуважаемый Илья Саввич,

Прошу считать меня кандидатом на конкурсе заведующего кафедрой общей физики физико-технического факультета МГУ.

Уважающий Вас П.Л. Капица

[5] Имеется в виду постановление Президиума АН СССР, принятое уже "на основании" постановления Совета Министров СССР от 17 августа 1946 г. (см. документ № 20 наст. изд.).

(1) От И.В. Обреимова

9 июля 1948 г.

Дорогой Петя,

Известная чудаковатость дает мне право поступать не так, как другие. Пользуюсь этим правом, чтобы написать тебе то, что, я уверен, думают другие твои друзья и, вероятно, еще больше людей, которые тебя не знают, но любят и гордятся своей страной, любят науку и нашу науку.

В каком положении находится наша страна? В остром и трудном международном положении. Международная реакция наглеет, международные маловеры и паникеры дрейфят. ⟨...⟩

В каком положении наша наука? Не в весьма удовлетворительном. Ученых не хватает.

Вот при таком положении вещей оказывается, что один из наших крупнейших ученых, дважды лауреат, Герой Социалистического Труда, заслуги которого перед страной были неоднократно отмечены и отмечаются сейчас [6] , – не у дел, в роли опального боярина, академика-избача и т.п. Нормально это? Нет, это отвратительно. Доволен он своим положением? Говорят, что вполне доволен. ⟨...⟩

В чем выход? *Выход только в тебе*[7] . Расчленим вопрос.

Сейчас младенцу ясно, что наука есть сила, что она не аполитична, что она служит не абстрактному человечеству, а служит во всем мире – империализму, у нас и в странах новой демократии – народу, коммунизму. Можно ли занять третью, "нейтральную", "объективную" позицию? Нельзя. "Нейтральная", "объективная" позиция есть служба международному империализму, международной реакции; альтернатива только одна. Хочешь ли ты этого? Конечно, нет. А объективно?..⟨...⟩

Когда страна имеет успех, все ликуют и славословят. В трудные дни появляются люди слабые, паникеры, маловеры, поднимает голову и прямой враг. Не кажется ли тебе, что против своего желания, но благодаря своему эгоцентризму[8] ты служишь опорой, моральным оправданием как раз для людей слабых, которых ты должен был бы увлекать (как ты и умеешь увлекать, подбадривать, пожалуй, как никто другой). А для прямых врагов твое положение есть сущая радость. Кому это идет на пользу?

Когда в стране происходит большой поворот – все не может идти гладко. Появляются загибщики, неумелые организаторы, карьеристы, болтуны. Их не так много, но они очень заметны. Появляется и оппозиция. *Всегда* вредная и неправильная, потому что генеральная линия – правильная, неправильны – загибы.

---

[6] Капица подчеркивает два последних слова и ставит на поле вопросительный знак.

[7] На поле карандашом рукой П.Л. поставлен вопросительный знак.

[8] На поле карандашом рукой П.Л. поставлен вопросительный знак.

Сейчас в науке происходит большой поворот. 1. Наука перестала быть просвещением. 2. Наука стала громадной силой[9]. Мы предоставлены собственным ресурсам[10] 4. Мы отстали. Поворот нужен большой и решительный. Ясно – будут и оппозиционеры. Не кажется ли, что для этого вреднейшего сословия ты являешься знаменем, сам того не желая. Я это думаю, и это нужно ликвидировать со всею свойственной тебе решительностью. ⟨...⟩

Итак, никаких глубоких, принципиальных, политических причин в твоем положении нет. В чем же дело? Думаю – в обиженном самолюбии твоем, с одной стороны, и в естественной и законной настороженности, с другой стороны.

Но на общем фоне всех мировых событий это же вздор, это мелочь. Вся страна, все мы, все твои друзья, близкие – в нужде. Каждый человек ценен. А тут стоит в величественном уединении Капица, потому что его обидели. Мелочно это, неубедительно и на тебя непохоже. В твоем образе всегда очаровывала твоя смелость, активность, мужество и честность – и это куда-то подевалось, и получается впечатление обиженного профессора. Непохоже это на Капицу.

Обиженные профессора – это сословие не очень у нас уважается. Общая установка партии: нет людей незаменимых, и это правильно[11] .⟨...⟩

Но для твоего положения есть и оправдание: в течение ряда лет ты вел большую административную и хозяйственную работу. Могло оказаться, что как ученый ты потерял класс. Я рассматриваю эти два года как экзамен, как самопроверку, которую ты выдержал блестяще. Как ученый ты оказался на 5+. Пора кончать экзамен.

Много народу к тебе ездит. Одни – как на модное место. Эти неинтересны. Другие – чтобы показать, что ты пользуешься прежним уважением и дружбой. К последним принадлежу и я. И думаю, что выражу общее мнение – ждем не дождемся, когда ты выйдешь из изоляции. Пора. Пора тебе включаться в общий поток жизни, вместе с твоими научными друзьями делать чудеса, своей энергией и умом вносить бодрость и уверенность, что ты так хорошо умеешь делать.

Ты спросишь, что же конкретно делать? Я думаю, никто не даст тебе такого совета. Ясно, что самолюбие твое – мнимое, что уважение к тебе прежнее[12] , и его не может поколебать твоя инициатива к выходу в свет – что ты сделал первый шаг, а не дожидался, чтоб тебе кланялись. За это будут уважать еще больше. ⟨...⟩

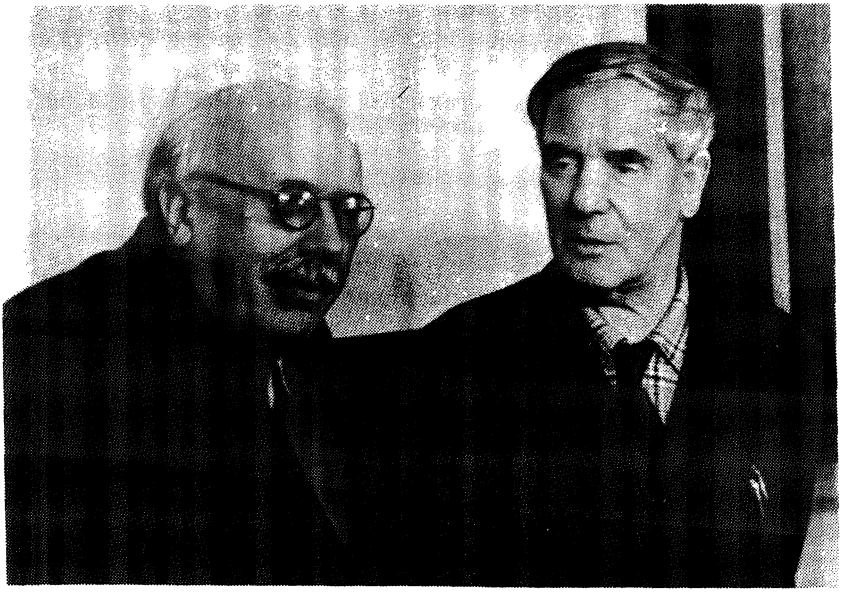
---

[9] Фраза Капицей подчеркнута, над словом "стала" его рукой поставлен вопросительный знак и на поле написано: "Всегда была".

[10] Капица подчеркивает эту фразу и на поле пишет: "Всегда были".

[11] На левом поле Капица написал: "Я считаю, что в стране нет людей заменимых вообще".

[12] На поле Капица написал: "Сомневаюсь".



И.В. Обреимов и П.Л. Капица. 1964 г.

Во всяком случае, тот день, когда я тебя снова увижу на Отделении, когда прочту твой план в планах Академии, когда услышу твой доклад – будет счастливейшим днем. А если это письмо поможет этому – буду считать, что сделал одно из важнейших дел в своей жизни.

Бис дат, кви цито дат[13]

Твой, искренне тебя любящий и уважающий

И. Обреимов

(1) В.М. Молотову, заместителю
Председателя Совета Министров СССР

Николина Гора, 17 октября 1948 г.

Товарищ Молотов,

Работая последнее время, я по-новому понял некоторые физические явления. Если я не ошибаюсь, то это должно открыть крупные возможности. Из них для меня главная – это та, которая дает надежду найти путь защиты от атомной бомбы. Перспектива такой возможности меня сильно захватила, так как это вопрос, над которым я много думал. Только опыт может установить справедливость моих расчетов.

[13] Вдвое дает, кто дает скоро (лат.).

Думаю, что здесь, у себя в лаборатории, я сумею это сделать один, но это возьмет не меньше года.

Если окажется, что я действительно нашел правильный путь, но будет потерян год, то это будет грех перед страной. Поэтому я решил написать Вам о помощи. ⟨...⟩

П. Капица

(1)

Николина Гора, 25 октября 1948 г

Товарищ Молотов,

Товарищ И.И. Лапшов[14] просил меня сообщить Вам более подробно о той работе, которую я предполагаю начать.

Эффективность атомного оружия может быть ограничена противодействием имеющихся средств защиты. Несомненно, что трудная задача защиты тщательно обдумывалась. С самого начала я много работал над этой проблемой – и потому, что она очень нужна нашей стране, и потому, что считаю, что только имея эффективную защиту от атомной бомбы, ее не будут бояться, а это создаст необходимые условия для успешного развития и использования атомной энергии для мирной человеческой культуры. Я думаю, что за последнее время эффективность известных методов защиты скорее ослабла. В значительной мере это связано с большим повышением скоростей, вызванного внедрением реактивного принципа. Поэтому в развитии защиты также надо идти по пути искания принципиально новых возможностей.

Разрабатываемое мною решение вопроса не есть какое-либо усовершенствование или новая конструкция, которую можно просчитать до конца и точно предсказать эффективность действия. Оно зиждется на новом принципе, который я только недавно нашел после большой теоретической работы. Задача, которая стоит сейчас передо мной, проверить на опыте справедливость этого принципа. Только по результатам опыта можно будет начать надежно высчитывать масштабы эффектов, которых можно ждать на практике. ⟨...⟩

Думаю, что для такой важной для нашей страны проблемы не следует терять время. Поэтому я решил написать Вам личное письмо, надеясь на то, что на данном этапе могу просить Вас решить вопрос о помощи на основании Вашего доверия ко мне как ученому и что Вы найдете возможным просто дать указание Академии наук (она в Вашем ведении), чтобы мне оказывалось содействие в моей работе, что несколько ее ускорит. Никаких специальных средств я не прошу, а только хочу получить самую элементарную помощь, например, [в том, чтобы] быстрее и проще раздобыть нужную мне аппаратуру.

---

[14] Секретарь В.М. Молотова. На копии письма от 17 октября 1948 г. есть запись рукой Капицы: "23 октября 1948 г. говорил по телефону с И.И. Лапшовым, он просил более подробно рассказать. Пришлет 25-го курьера за письмом".

Конечно, будет или не будет оказана мне помощь, как только я окончу свою работу и в какой бы мере мои надежды ни оправдались, я все подробно сообщу.

П. Капица

P.S. Буду Вас просить, чтобы во всяком случае о теме моей работы знали только Вы.

(16) С.И. Вавилову

Николина Гора, 18 октября 1949 г.

Глубокоуважаемый Сергей Иванович,

Я получил Ваше письмо от 30 сентября с.г. за № 1–3, в котором Президиум Академии наук просит меня сообщить "причину неявки на заседание 17.IX и в дальнейшем в случае невозможности прибыть на заседание Общего собрания заблаговременно об этом сообщать ему".

Сообщаю Вам, что причиной моей "неявки" является мое здоровье. Главное – нервное состояние.

Я думаю, что чисто по-человечески Вы должны понять, что после того, как в 1946 г. меня сняли решительно со всех занимаемых мною должностей и, самое главное, как ученого лишили возможности научно работать в тех областях физики, как низкие температуры, сильные магнитные поля, жидкий гелий и пр., где мои работы были в полном разгаре и где мои достижения и открытия получили уже широкое признание, и после более чем трех лет как меня все еще продолжают лишать возможности научно работать, – вряд ли мое душевное состояние может быть нормальным. Ведь это то же самое, что лишать музыканта музыкального инструмента, художника оставлять без красок и кистей или писателя – без карандаша и бумаги.

Ведь Вы же знаете, что отвергнутый у нас мой метод получения кислорода сейчас признан во всем мире как крупное и передовое достижение техники ⟨...⟩ но, несмотря на это, меня все еще продолжают держать в опале.

О моих прежних научных достижениях не то боятся, не то не позволено говорить. Приведу как пример статью "Физика" в Большой Советской Энциклопедии, том "СССР", стр. 1283, изд. 1948 г. В ней не только не говорится ни об единой моей научной работе, но даже не упоминается об открытии мною сверхтекучести гелия, работе, которая несомненно получила общее признание.

Четыре месяца тому назад меня выселили с квартиры, где я жил 13 лет. Меня периодически вытесняют с дачи.

Моя просьба руководству, сделанная по Вашему указанию, предо-

ставить мне возможность осуществить актуальную и интересующую меня научную работу, осталась без ответа[15].

Академия наук урезывает даже те очень скромные средства, которые отпускаются на мою индивидуальную научную работу, и этим ограничивает те минимальные условия для научной работы, которые я сам себе создал у себя в домашней лаборатории, и пр.

Очевидно, что при таких условиях любого ученого можно довести до нервного заболевания и душевного расстройства. Только тем, что я живу замкнуто, много занимаюсь физическим трудом на природе, не позволяя себе думать на темы прежних моих работ, сосредотачиваясь на теоретических изысканиях, мне удается сохранять внутреннее равновесие.

Очевидно, что при создавшихся условиях принимать активное участие в работах собраний Академии наук не только бесполезно для дела, но для меня нравственно крайне тяжело.

Я надеюсь, что настанет время, когда научная правда восторжествует, и Президиум Академии наук пересмотрит свое постановление от 20 сентября 1946 г. (протокол № 23, § 2) с отрицательной оценкой всей моей научной работы и тогда возобновится мой более тесный контакт с академической жизнью.

Уважающий Вас П. Капица

(16) В.А. Энгельгардту

Николина Гора, 2 декабря 1949 г.

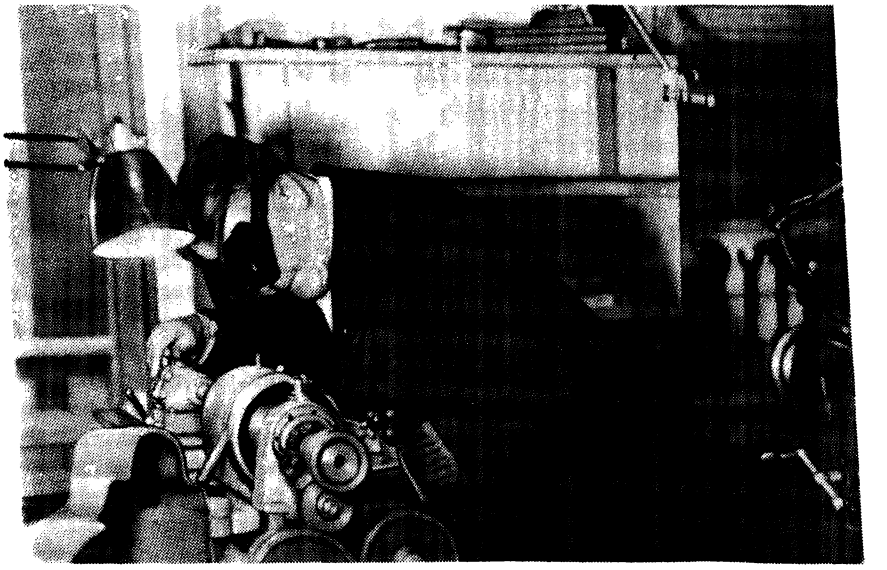
Глубокоуважаемый Владимир Александрович,

Возвращаю Вам с большой признательностью книги и статьи, которые Вы так любезно одолжили мне еще два года тому назад.

Я думал, что в создавшихся условиях для моей научной работы биология – это единственный выход для моей исследовательской деятельности. Мне думалось, что в физике нет уже больше областей, где простыми средствами можно искать существенно новых и значительных явлений. Но я ошибался. Почти сразу же после лишения меня института и моих установок по низким температурам и сильным магнитным полям я напал на один интересный вопрос в области гидродинамики – это течение тонких слоев вязкой жидкости. Со времен Пуазейля это считалось классическим случаем ламинарного течения. Я обратил внимание, что есть ряд указаний, что это ошибочно. На самом деле, если принять во внимание поверхностные силы, то теория указывает, что течение будет волновое.

Открыть новый тип волнового течения редко удается, и я остановился на этом вопросе. Мне удалось с теми скромными средствами, которыми я располагал у себя на даче, и только с помощью сына, сделать

[15] Речь, по-видимому, идет о письмах к В.М. Молотову от 17 и 25 октября 1948 г., публикуемых в настоящем издании.



В мастерской "хаты-лаборатории" на Николиной Горе. Середина 50-х годов

опыты и обнаружить и изучить этот вид волнового течения и успешно подтвердить свою теорию (оттиски работ посылаю Вам на память)[16].

Закончив эту работу, я напал на еще одну "девственную область", которую тоже надеюсь покорить с имеющимися у меня скромными возможностями.

Сейчас я работаю один, без помощников, и, как в студенческие времена, мастерю приборы своими руками; оказалось, что этой привычки я не утерял и резец токарного станка меня слушается, так что есть надежда на успех. Таким образом, еще на год я имею интересную тематику для "физики на дому". Но, может быть, дальше я все же еще приду к биологии. Но сейчас я не чувствую себя вправе дольше задерживать Ваши книги, но надеюсь, что в будущем, если я к Вам обращусь, то Вы снова так же сердечно и любезно отзоветесь на мою просьбу.

Еще раз большое спасибо и привет.

Искренне Ваш П. Капица

---

16 "Волновое течение тонких слоев вязкой жидкости". Первые две части этой работы были опубликованы в ЖЭТФе в 1948 г. (Т. 18. С. 3, 19), часть III "Опытное изучение волнового режима течения" (совместно с С.П. Капицей) – там же в 1949 г. (Т. 19. С. 105)

(16) От С.А. Христиановича
Заведующему кафедрой физики
физико-технического факультета МГУ
академику П.Л. КАПИЦА

28 декабря 1949 г.

Многоуважаемый Петр Леонидович!

Вся наша страна в день семидесятилетия Великого Сталина продемонстрировала свою преданность нашему Советскому государству, делу построения коммунизма в нашей стране, горячую любовь к руководителю советского народа и всего прогрессивного человечества товарищу Сталину.

На физико-техническом факультете Московского государственного университета и в Академии наук СССР, где Вы работаете, состоялись торжественные собрания и сессии, посвященные семидесятилетию товарища СТАЛИНА. Вы не присутствовали ни на одном из них. Это вызывает крайнее недоумение нашей научной общественности, и мы не можем найти этому поступку никакого удовлетворительного объяснения.

Согласитесь, что нельзя доверить воспитание научной молодежи лицу, которое демонстративно противопоставляет себя всему нашему народу.

Прошу Вас незамедлительно прислать мне разъяснение по этому поводу.

Проректор Московского государственного университета
С.А. Христианович

(1) И.В. Сталину

Николина Гора, 3 января 1950 г.

Товарищ Сталин,

Пишу Вам о большой научной проблеме, ее решение сделалось основной задачей моей жизни, но дальнейшая работа над ней без Вашей помощи и поддержки стала практически невозможна. Поскольку успешное решение задачи имеет большое значение для нашей страны, я решился обратиться к Вам.

Война становится все разрушительнее для человеческой культуры благодаря принципиально новым средствам нападения. Бомба, действующая на ядерной энергии, конечно, только тогда страшна, когда есть эффективные средства ее бросать. Благодаря тому что научились применять реактивный принцип, самолеты и ракеты-снаряды летают теперь с предельной скоростью и они и являются основными факторами нападения. История неизменно показывает, что не существовало еще средств нападения, от которых не находили бы средств защиты. Но сейчас равновесие явно нарушено в пользу средств нападения. Восстановить это равновесие возможно, только найдя принципиально новые возможности в средствах защиты.

Очевидно, что когда самолет или ракета летят со скоростью, близкой по величине к скорости снаряда, то поразить их становится все труднее.

Принципиально новым средством защиты явилась бы защита мощными энергетическими пучками электромагнитной или корпускулярной природы, распространяющимися со скоростью, в десятки тысяч раз большей, чем наибольшая скорость, осуществляемая снарядами.

Эта идея научно совсем не бессмысленна, хотя пока что она используется только в области литературной фантастики. Но ведь несколько лет тому назад так было и с реактивным снарядом и атомной бомбой.

Надо сказать, что над проблемой мощных пучков энергии, хотя и безрезультатно, занимались ряд серьезных ученых, начиная с Тесла.

Разбирая вопрос возможности осуществления этих пучков, я пришел к выводу, что существует явление, которое указывает на возможное существование этих пучков в природе. Это явление шаровой молнии, и я думаю, что оно может дать ключ к решению этой задачи.

Шаровая молния описывается как изолированный огненный шар, диаметром достигающий до двух десятков метров и образующийся вблизи земли во время грозы. Светит шаровая молния иногда до нескольких минут и исчезает внезапно путем взрыва. Самый загадочный вопрос, связанный с шаровой молнией, заключается в вопросе, откуда берется та большая энергия, которая необходима для поддержания ее свечения. Подробный разбор всех возможных источников энергии, находящихся в области самого шара, как химической, тепловой, электрической, [показывает, что эти источники] оказываются даже приблизительно недостаточными для поддержания ее лучеиспускания. Следовательно, энергия должна поставляться извне. Так как шаровая молния происходит во время грозы, то естественно принять, что энергия поступает из грозовых туч. Отсюда следует, что в место вблизи земли, где происходит явление шаровой молнии, из туч направляется луч значительного количества энергии. Поэтому шаровую молнию можно рассматривать как доказательство существования в природе энергетических пучков большой мощности. Приняв такое объяснение, можно найти некоторые из свойств этих энергетических пучков. Например, можно вычислить, что их мощность должна быть порядка одной тысячи киловатт на квадратный метр[17]. Поскольку такая мощность вполне осуществима, если удастся найти метод генерирования энергетических пучков, то осуществление искусственной шаровой молнии также должно стать достижимой задачей.

В позапрошлом году теоретические изыскания привели меня к нахождению процесса генерирования, который, на мой взгляд, может открыть возможности получения энергетических пучков большой мощности.

---

[17] В 1955 г. П.Л. Капица изложил свою гипотезу в статье "О природе шаровой молнии" (ДАН СССР. 1955. Т. 101, № 2. С. 245).

Следующей моей задачей было найти те конкретные физические условия, в которых этот процесс можно осуществить. Это и есть та экспериментальная задача, над которой я упорно работаю больше года.

История науки неизбежно показывает, что для нахождения принципиально новых методов не нужно больших средств, только уж потом для их разработки и внедрения в жизнь требуются большие институты и армия научных сотрудников. Это так же, как Колумбу, чтобы открыть Америку, нужны были только три небольших суденышка, большие средства были нужны, чтобы ее завоевать и эксплуатировать. Поэтому сейчас, располагая только скромными средствами, моя работа все же успешно идет вперед, и возникающие на пути технические трудности удается преодолеть одну за другой, и все более вырисовывается осуществимость поставленной задачи.

Все это делает те необычайные условия, в которых я сейчас нахожусь, подходящими для моей теперешней работы. Во-первых, эта работа требует большого сосредоточения и упорства; здесь, за городом, по крайней мере пять дней в неделю я могу работать непрерывно, ни собрания, ни консультации, ни посетители меня не отвлекают. Во-вторых, мне не нужно отчитываться в результатах работы. Такая работа не встречает обычно у товарищей ученых ничего, кроме улыбки и потоков холодной воды. Поэтому о такой работе, пока она не вышла окончательно, вообще не следует рассказывать даже друзьям. В-третьих, в случае неудачи никто не сможет меня попрекнуть, что я выдавал векселя и тратил большие средства.

Трудности материального характера, которые я сейчас испытываю как в жизни, так и в работе (почти все приходится делать своими руками, у меня нет ассистента), с лихвой окупаются указанными преимуществами.

Сейчас вся моя жизнь, все мои помышления в том, чтобы добиться поставленной задачи. Не только эта работа для меня крайне увлекательна, но еще к ней меня привлекает желание принести пользу нашей стране, оградив наше мирное население от бесчеловечных методов войны, которые непрерывно разрабатываются врагами нашей страны и наших идей.

В последнее время целый ряд обстоятельств ставит под угрозу дальнейшее спокойное продолжение моей научной работы. Так, недавно Управление Делами Совета Министров опять отобрало от Академии наук дачу, где я живу и работаю, и Академия наук разорвала со мной договор. Только что я получил письмо от проректора М.Г.У., где говорится, что за то, что я не был на заседании, посвященном Вашему семидесятилетию, меня предполагают уволить из университета. Мне это очень обидно, так как я не бываю на заседаниях потому, что нервное мое состояние плохое и мне тяжело бывать на людях, которые и побаиваются и сторонятся меня.

С чувством самого глубокого уважения я был рад присоединить

свою подпись к коллективному письму Вам от членов Академии наук, и я думаю, что все мои высказывания всегда свидетельствуют о моей преданности руководимому Вами делу.

Я делаю ошибки, и в происходящем со мной, конечно, первым долгом виноват я сам. Но я не хочу, чтобы меня упрекали в том, что из чувства личной обиды и самолюбия я не смог видеть значимости времени и [того], что сейчас наша страна ведет все передовое человечество. Я хочу, чтобы последующие поколения не могли бы меня упрекнуть в том, что я, как современник, не отдал все свои силы тому же великому делу государственного строительства, которым руководите Вы.

Я думаю, что как ученый я сам должен подымать свои научные вопросы и предлагать способы, как их осуществлять. Я уверен, что всегда можно найти такую проблему, которая нужна стране и которая бы соответствовала личным склонностям работника, ведь тогда его умение умножится его желанием. Мне думается, что поднятая мною проблема удовлетворяет этим условиям.

Я обращаюсь к Вам не только как к руководителю нашей страны, но и как к самому смелому новатору [с просьбой] помочь мне довести начатую работу до конца. Сейчас мне нужно очень мало, я прошу, чтобы хоть год меня не трогали и не мешали полностью отдаваться своей работе. Я ничего нового не прошу и надеюсь, что справлюсь и в тех условиях, какие у меня есть сейчас. Я только прошу их мне сохранить.

Конечно, я был бы очень счастлив и работа пошла бы скорее, если бы я смог сделать так, чтобы к моей работе снова стали относиться доброжелательно. Ведь такое отношение, как сейчас, создает нехорошую атмосферу кругом моей работы. Академия наук боится мне помогать, срезает до половины даже те скромные ассигнования в 60 000 руб. в год, которые я прошу. Сейчас мне не к кому обратиться, чтобы, например, улучшить электроснабжение (тут бывают перерывы подачи энергии в месяц, недостает и напряжения, и мощности) и т.д.

Я был бы очень благодарен, если кто-либо мог бы мне сказать, что мне следует сделать, чтобы работать без этих помех, и в полную силу своих способностей быть полезным нашей стране и тому большому строительству, которое она ведет под Вашим руководством.

Академик П.Л. Капица

(1) От А.Н. Несмеянова, ректора МГУ

Москва, 6 февраля 1950 г.

Уважаемый Петр Леонидович,

Настоящим извещаю Вас, что в соответствии с приказом Министра высшего образования СССР от 24/I–50 г. за № 30/УК Вы освобождены от заведования кафедрой общей физики физико-технического факультета университета.

В связи с необходимостью упорядочения подготовки физиков в уни-



В.А. Фок на Николиной Горе. Начало 50-х годов

верситете и устранения параллелизма, дальнейшее руководство преподаванием по общей физике поручено кафедре общей физики № 1 физического факультета Московского университета[18].

Уважающий Вас А. Несмеянов

(1) От В.А. Фока

Москва, 12 ноября 1950 г.

Дорогой Петр Леонидович!

Ваша задача на конформное отображение меня заинтересовала, и я нашел ее решение, а также условия наибольшей однородности поля в середине. Для упрощения я предложил закраины бесконечно тонкими. Мне кажется, здесь применимо изречение Сковороды о том, что все ненужное трудно и все трудное ненужно. В данном случае трудным и ненужным является учет конечной толщины закраин.

Мне будет очень приятно, если Вы мне напишите в Ленинград два слова. Мне интересно, то ли я сделал, что Вам нужно, и может ли мое решение Вам пригодиться.

Преданный Вам В.Фок

[18] Приказом заместителя министра высшего образования СССР А. Михайлова П.Л. Капица был освобожден от работы на физико-техническом факультете МГУ "за отсутствием педагогической нагрузки"! Эта же формулировка была повторена в приказе ректора МГУ А.Н. Несмеянова от 6 февраля 1950 г.

(1) С.И. Вавилову

Николина Гора, 6 декабря 1950 г.

Глубокоуважаемый Сергей Иванович,

Сейчас все основные работы по подготовке к моим опытам закончены. Лаборатория построена. Оборудование поступает. Осталась одна подстанция, но ⟨...⟩ строители обещали ее закончить в декабре. Сейчас очень остро встал вопрос с помощником, т.е. с Филимоновым. Ведь одному работать с высоким напряжением не только трудно, но и рискованно. Нужен помощник, которого знаешь и которому веришь. Сейчас Филимонову разрешили помогать мне два дня в неделю. Нельзя ли попросить Александрова[19], чтобы довести эту норму хотя бы до четырех дней. Я буду очень Вам благодарен, если Вы попросите его об этом. Хотя бы на ближайшие месяцы, когда идут ответственные опыты.

Строительство лаборатории закончено, но дачу, заборы и пр. не отремонтировали и не отеплили, помешала зима. Этот ремонт, я надеюсь, можно будет сделать в следующем году.

Во всяком случае, самое существенное для меня сделано, есть помещение для опытов – а это главное. Есть и приборы. Я знаю, что обязан всем этим главным образом Вашей помощи и поэтому очень Вас благодарю за нее.

Искренне Ваш П.Л. Капица

28 декабря 1950 г. П.Л. Капица записывает в ежедневнике: "*Вызывали в Горки для разговора по вертушке с Маленковым*".

"*Горки*" – *дача ЦК КПСС, расположенная неподалеку от Николиной Горы, на другом берегу Москвы-реки.*

Петр Леонидович рассказывал не раз о том давнем и очень для него важном разговоре. (Теперь мы знаем, что разговор этот произошел спустя полгода после того, как П.Л., впервые после катастрофы 1946 г., написал Маленкову письмо, в котором рассказал о своей работе по созданию "хорошо направленных энергетических пучков" большой интенсивности. Это письмо опубликовано в книге "Письма о науке".) Итак, Маленков, один из самых влиятельных в то время людей в стране, говорит с опальным академиком по телефону. Вызывает его к "вертушке"! "Петр Леонидович, – спрашивает Маленков, – почему вы перестали писать товарищу Сталину?" – "А я не знаю, доходят ли мои письма до товарища Сталина, – ответил П.Л. – Читает ли он их?" На это Маленков сказал: "Петр Леонидович, товарищ Сталин читает не только те письма, которые вы пишете ему, но и те, которые вы пишете мне. Напишите товарищу Сталину подробно о своей работе..."

Капица знал, по-видимому (или догадывался?), что в ближайшем

---

[19] Анатолий Петрович Александров был тогда директором Института физических проблем.

окружении Сталина шла смертельная борьба за выживание, за влия ние на вождя. И он точно рассчитал свои ходы – письма к Молотову 1948 и 1949 гг. и письмо к Маленкову от 25 июня 1950 г. Берии он с Николиной Горы не написал ни строчки...

(16) И.В. Сталину

Николина Гора, 30 декабря 1950 г

Товарищ Сталин,

Мне передал товарищ Г.М. Маленков, чтобы я написал Вам подробно о своей теперешней работе в области электроники.

О работе, проделанной за последние четыре года, я написал для Вас прилагаемую записку. В ней описаны полученные результаты и сущность того нового, что я нашел. Также я даю программу работ, которые намечаются на ближайшее время.

Научные основы проблемы получения энергетических пучков большой мощности для обороны и основные результаты, полученные мною, я изложил в записке на имя президента Академии наук СССР от 5 мая 1950 г. и я прилагаю копию этой записки. На основании этой записки, по указанию Вавилова, Академия наук стала оказывать мне более активную помощь в моей работе. Я написал эту записку Вавилову также с целью привлечь внимание Академии наук к этой проблеме, так как я думаю, что она актуальна и теперь осуществима. Будет печально, если кто-либо ее сделает раньше нас. ⟨...⟩

Сейчас в своей работе я стремлюсь как можно скорее осуществить пучки большой мощности и этим доказать значимость найденного пути. Ведь опыт – это единственное доказательство, которое убедительно для всех и до конца.

Сейчас у меня почти все есть для начала этих опытов. Главная задержка – в подаче электроэнергии и трудность работать без хорошего ассистента. Если эти помехи будут устранены, то я смогу приступить к опытам в феврале.

Я еще раз прошу Вас о помощи, ведь она очень скромна и вся направлена только на ускорение осуществления поставленной задачи. Ученому необходимо, чтобы ему оказывали некоторое доверие, без этого ему очень тяжело работать.

П.Л. Капица

(1) О.М. Вавиловой

Николина Гора, 25 января 1951 г.

Дорогая Ольга Михайловна,

Только что узнал о кончине Сергея Ивановича. Это большая и незаменимая утрата для всех нас. Воистину можно сказать, что Сергей Иванович отдал все свои силы нашей стране и науке. За последние годы я еще более полно оценил его большую и плодотворную деятельность.

Очень грустно и обидно, что в расцвете сил так внезапно оборвалась его работа. Очень бы хотелось, чтобы наше общее сочувствие хоть немного облегчило Вам перенести Вашу большую утрату.

Искренне Ваш П. Капица

(16) А.Н. Несмеянову,
президенту АН СССР

Николина Гора, 20 октября 1951 г.

Глубокоуважаемый Александр Николаевич,

Исполняя просьбу академика А.В. Топчиева, посылаю Вам записку о ходе моей работы. Как Вы из нее увидите, сейчас, к сожалению, не очень удачный момент для подведения итогов.

Как только была получена долгожданная электроэнергия, я полностью ушел в работу. Работа оказалась на редкость интересная и увлекательная. Давно я не работал так интенсивно. Пожалуй, только в молодости работаешь с таким увлечением и напором. Работа идет хорошо. К тому же проблема очень для нас важная и, насколько можно предвидеть в таких случаях, она может быть решена. Если поможете ускорить ее решение, то буду Вам очень благодарен.

Главное, что мне нужно, это еще надежные руки для помощи и более совершенное и современное оборудование. Правда, согласно русской пословице "голь на выдумки хитра" – удается и с имеющимися сейчас у меня весьма скромными средствами придумывать разные "фокусы", чтобы выходить из технических трудностей, но, к сожалению, это всегда сопряжено с потерей времени.

В записке я указываю обо всем, что мне нужно в данный момент[20].

Надеюсь, что присланный материал Вас устроит.

Уважающий Вас П.Л. Капица

(1) В.А. Фоку

Николина Гора, 2 апреля 1952 г.

Дорогой Владимир Александрович,

Очень огорчен, что Вы болеете – не только за Вас, но и за себя, так очень хочу Вас видеть. Сейчас я пишу свою работу; никак не предполагал, что столько наработал[21]. Написал уже 160 страниц и только кончил

[20] К письму была приложена "Вторая записка" о ходе работы по теме "Получение направленных энергетических пучков большой мощности". Первая записка об этой работе была направлена С.И. Вавилову 5 мая 1950 г.

[21] Речь идет о работе "Электроника больших мощностей". Завершенная в апреле 1952 г., она была опубликована в 1962 г. (М.: Изд-во АН СССР, 1962). В предисловии к этой книге П.Л. Капица писал: "В своей начальной стадии эта работа (как в экспериментальной, так и в теоретической части) велась мною в тесном сотрудничестве с С.И. Филимоновым и С.П. Капицей. Неизменный интерес к теоретическим вопросам проявлял В.А. Фок, давший ряд ценных советов. Я хочу поблагодарить моих друзей и сотрудников за то, что они в то время принимали участие в моей научной работе, несмотря на трудные условия, в которых она протекала в 1946–1952 гг."

теорию. Ее я отшлифовал и пригладил, так что ее прежний домашний вид исчез. Очень хотел бы Вам показать теорию, как она сейчас выглядит. Примерно столько же предстоит еще написать об эксперименте. Я обещал Несмеянову закончить к середине апреля, но навряд ли кончу ранее конца [месяца]. Пишу так, что если нужно [будет], можно печатать.

Работа оказалась интересно[й], так как чувствуется ее цельность и, надеюсь, монументальность. Очень хочется Вашей критики до того, как ее сдам. Обо всем остальном Вам расскажет Анна Алексеевна, которая за едет и передаст это письмо Вам. Я сам набрал скорость писания, сижу у письменного стола, не хочу ее (скорость) терять поездкой в Москву.

Привет и лучшие пожелания Вам и Александре Владимировне.

Искренне Ваш П.Л. Капица

(5) А.В. Топчиев – А.А. Зворыкину, заместителю главного редактора Большой Советской Энциклопедии

Москва, 31 октября 1952 г.

В ответ на Ваше письмо сообщаю, что из статьи "Капица П.Л." целесообразно исключить следующие строки: "Научную деятельность начал под руководством А.Ф. Иоффе"; "с 1921 г. по 1934 г. работал в Англии сначала в лаборатории Э. Резерфорда, а затем директором Мондовской лаборатории"; "К. почетный член пяти иностранных академий, член ряда научных обществ".

Вместо строк: "Под руководством К. в 1935 г. был создан Институт физических проблем Академии наук СССР, директором которого он был до 1946 г.", правильнее написать: "С 1935 по 1946 г. К. был директором Института физических проблем АН СССР". ⟨...⟩

Главный ученый секретарь
Президиума Академии наук СССР
академик А.В. Топчиев

(16) Г.М. Маленкову, Председателю Совета Министров СССР

Николина Гора, 22 июля 1953 г.

Глубокоуважаемый Георгий Максимилианович,

Два месяца тому назад, 15 мая, у президента Академии наук СССР А.Н. Несмеянова в присутствии академика А.В. Топчиева и товарища Б.Р. Лазаренко происходило совещание, о котором, мне думается, в связи с событиями последних дней мне следует Вам написать[22].

[22] 10 июля 1953 г. в газетах было опубликовано информационное сообщение о Пленуме ЦК КПСС, на котором был заслушан "доклад Президиума ЦК – тов. Маленкова Г.М. о преступных, антипартийных и антигосударственных действиях Л.П. Берия, направленных на подрыв Советского государства в интересах иностранного капитала..." Берия был выведен из состава ЦК КПСС и исключен из рядов партии.

Совещание было по поводу организации моих работ в области электроники, и, поскольку президент проявлял нерешительность в их поддержке, я поднял вопрос о причине того, что вот уже 7 лет мне как ученому не дают возможности полноценно работать. Я просил президента указать хоть на одну крупную ошибку в моей научной работе, которая могла бы оправдать такое отношение ко мне.

Факты говорят как раз обратное. Когда меня наказывали в 1946 г., в основную вину мне была поставлена ошибочность предложенного и разработанного мною нового направления в кислородной проблеме – именно цикл низкого давления. Я и некоторые другие ученые не были согласны с этим, и последующие годы действительно показали, что постановление Совета Министров, касающееся оценки моих работ, несомненно было ошибочно. Теперь мои работы в области кислорода пользуются широким признанием не только за границей, но и у нас. Как раз сейчас крупнейшая установка в Туле построена по моему циклу низкого давления и с моими турбодетандерами. Как и следовало ожидать, все экономические показатели этой установки получились значительно выше прежних немецких установок высокого давления.

По-видимому, я был одним из первых ученых, который открыто выступил и указал на реальность использования атомной энергии для создания атомных бомб колоссальной разрушительной силы и указал на необходимость работать над этими вопросами. (Я имею в виду мое выступление в Колонном зале на антифашистском митинге [ученых] 12 октября 1941 г.)[23].

Так почему же, спросил я, вот уже 7 лет меня лишают моих учеников, сотрудников, созданных мною уникальных установок для работы в области низких температур и сильных магнитных полей? Эти работы, по общему признанию, выдвигали нашу советскую науку на ведущее место в одной из крупнейших областей современной физики.

Я ставлю перед ним как президентом вопрос, что я сделал такого плохого, чтобы могло быть оправдано теперешнее систематическое удушение моих научных работ? Несмеянов ответил, что он считает, что причина этого отношения не вызвана моей научной деятельностью и она не была ему сообщена как президенту Академии наук.

Одновременно было опубликовано постановление Президиума Верховного Совета СССР об освобождении Берии с поста первого заместителя председателя Совета Министров СССР и передаче его дела на рассмотрение Верховного суда СССР.

[23] Это выступление было опубликовано в "Правде" 13 октября 1941 г. Говоря о роли ученых в войне, Капица сказал: "Одним из основных орудий войны являются взрывчатые вещества. Наука указывает принципиальную возможность увеличить их взрывчатую силу в полтора–два раза. Но в последние годы открыты еще новые возможности – это использование внутриатомной энергии. Теоретические подсчеты показывают, что если современная мощная бомба может, например, уничтожить целый квартал, то атомная бомба, даже небольшого размера, если она осуществима, могла бы уничтожить крупный столичный город с несколькими миллионами населения".

Я попросил его обратиться в правительство с официальным запросом и выяснить эту причину, потому что не только как ученый, но и как советский гражданин я имею право знать, в чем я неправильно поступаю, и его положение президента Академии наук обязывает ответить на такой вопрос академика. После такой резкой с моей стороны постановки вопроса президент спросил меня, не было ли у меня личного столкновения с некоторыми из членов правительства. Я ответил, что у меня не было таких столкновений, если не считать Вознесенского. Несмеянов заметил, что теперь это не имеет значения, и спросил, не было ли у меня столкновений с Берия. Я сказал, что действительно у меня был с ним ряд крупных расхождений, но все эти разногласия касались дела, и я думал, что у нас в стране это не может быть причиной для того, чтобы лишать ученого возможности научно работать. Мне сказали, что напрасно я так думаю, и присутствующий при этом академик Топчиев указал, что как раз Берия всецело ведает теми областями новой техники, к которым относятся и мои работы – как теперешние, по электронике, так и прежние.

После этого разговора я все же не мог поверить, что Несмеянов и Топчиев правы и что в нашей стране развитие научных проблем может определяться нерасположением к ученому отдельного руководящего лица.

Сейчас, в свете событий последних дней, приведенный разговор приобретает совершенно новый смысл. По-видимому, у академиков Несмеянова и Топчиева имеются данные, которые привели их к заключению, что лично Берия все эти годы тормозил и губил развитие моей научной работы. ⟨...⟩

В связи с этим я думаю, что сейчас я имею основания поставить вопрос перед Советом Министров о пересмотре отношения к моей научной работе.

Я прошу о следующем.

В кислородной проблеме факт успешного перехода промышленности на предложенный мною цикл низкого давления для получения больших количеств кислорода и работающий на моих турбодетандерах как у нас, так и за границей, несомненно показывает, что оценки моих работ в постановлении Совета Министров от 17 августа 1946 г. № 1815–782 и в постановлении Академии наук СССР от 20 сентября 1946 г., протокол № 23, являются ошибочными.

Признание этой ошибки не только будет благотворно для развития передовой советской науки, так как даст уверенность нашим ученым, что научная истина у нас в Союзе торжествует, но это важно также для успешного развития моих настоящих работ в области электроники. Я не собираюсь в своих научных работах возвращаться к кислородной проблеме, но такое решение нужно сейчас еще для того, чтобы я смог напечатать свою книгу по теории циклов, применяемых при решении кислородной проблемы. Эта книга листов на 20–30 уже на три четвер-

ти давно мною написана. Хотя отдельные главы из нее ходят по рукам и ими пользуются, все же издать ее целиком было бы полезно. Если не будет снята официальная тень, лежащая на моих работах в области кислорода, я не смогу опубликовать эту работу[24]. ⟨...⟩

Больше всего меня сейчас волнует судьба Вам известной разрабатываемой мною проблемы электроники больших мощностей. ⟨...⟩ За эти годы, несмотря на все трудности и препятствия, которые лежали на моем пути, я все же так далеко продвинул решение этой проблемы, что научная общественность в лице известной Вам академической комиссии еще год тому назад единодушно высказалась за поддержку и развитие моих работ. Но решение комиссии до сих пор не было осуществлено, и я не получаю нужной мне помощи. Причина этого сейчас становится ясной из приведенного мною разговора с Несмеяновым и Топчиевым и заключается в том, что этому мешал Берия, и теперь это должно прекратиться.

Для меня основная задача сегодняшего дня – это быстро на опыте испытать ряд новых идей, в особенности по кумулятивному ускорению частиц. Я все время прошу Академию наук помочь мне в этом. По масштабам затрат я прошу исключительно мало и скромно, главное, для того, чтобы это могло быть сделано очень быстро. В искании нового самое страшное – это потеря времени, а времени было потеряно уже очень много. Академик Несмеянов мне говорил, что без разрешения правительства эти вопросы он не решается брать на себя. Также без помощи Совета Министров осуществить это в хорошем темпе нельзя. Поэтому я обращаюсь к Вам с просьбой дать следующие указания:

1 – Быстро построить нужное мне специальное лабораторное здание. Оно небольшое, около 2000 кубометров. Проект уже готов. Срочно нужно обеспечить прирезку участка (0,5–1,0 га) и скорое строительство. Все данные и нужные мероприятия известны академику И.П. Бардину, который сейчас исполняет обязанности президента Академии наук.

2 – Обеспечить быстрое изготовление специального оборудования (соленоид и пр.). Проект и заявки готовы, и эти материалы находятся у академика А.В. Топчиева.

3 – Нужно легализовать мои работы, дать штаты (10–12 человек), и, главное, чтобы мне не отвлекаться от научной работы, я прошу, чтобы хозяйственное, техническое и финансовое обслуживание этой лаборатории было поручено Институту физических проблем Академии наук СССР.

---

[24] Эта книга так и не была завершена и осталась в рукописи, хотя постановления правительства и Президиума АН СССР 1946 г., в которых шельмовались работы Капицы по кислороду, были отменены в 1958 г. (см. документы № 23 и 24). Объясняется это, по-видимому, прежде всего тем, что П.Л. с огромным увлечением занимался исследованиями в области электроники и физики плазмы и ему было трудно сосредоточиться на кропотливой работе над книгой, посвященной исследованиям давних лет.

Я надеюсь, что поставленные вопросы своевременны и, вспоминая с признательностью помощь, оказанную Вами в моей научной работе, я надеюсь, что Вы окажете внимание моим просьбам, даже и в это занятое для Вас время.

Искренне уважающий Вас П.Л. Капица

Положение П.Л. Капицы вскоре коренным образом изменилось. 28 августа 1953 г. Президиум АН СССР принимает постановление № 528–023 "О мерах помощи академику П.Л. Капице в проводимых им работах" (см. документ № 21). "Хата-лаборатория" приобретает вполне официальный статус Физической лаборатории АН СССР, и П.Л. Капица назначается ее заведующим

В тот самый день, когда было подписано это постановление Президиума Академии наук СССР, Михаил Михайлович Пришвин записывает в своем дневнике: "С Капицы совершенно сняли опалу, и он после семи лет борьбы за себя в своей домашней клетке занял свое положение знаменитого ученого" (см. дневник М.М. Пришвина в наст. изд.).

V

(1) Н.С. Хрущеву,
Первому секретарю ЦК КПСС

Николина Гора, 16 декабря 1954 г.

Глубокоуважаемый Никита Сергеевич,

Я посылаю Вам оттиски некоторых из моих последних работ. Этим скромным подношением я не только хотел бы отметить знаменательность для меня встречи с Вами, но пусть это будет вещественным доказательством того, что ученый, в каких бы неблагоприятных условиях он ни находился, всегда может заниматься наукой.

Вчера я позабыл попросить Вас о самом главном условии, необходимом для быстрого успеха работы по электронике большой мощности, – не терять времени зря. Главный источник потери времени у нас – бюрократизм и распространение планирования на чересчур мелкие единицы (например, пустяковый станок нельзя получить без заявки за год).

Поэтому прошу Вашего согласия считать, что при организации этих работ я могу настаивать, что все нужное для работы должно осуществляться быстрыми темпами.

Искренне уважающий Вас П.Л. Капица[1]

[1] Полтора месяца спустя после встречи с Н.С. Хрущевым, 28 января 1955 г., П.Л. Капица был назначен директором Института физических проблем.

(16) *Лично*

Николина Гора, 22 сентября 1955 г.

Глубокоуважаемый Никита Сергеевич!

Я посылаю Вам копии некоторых писем, написанных мною товарищу Сталину десять лет тому назад.

Они отражают ту ненормальную обстановку, которая тогда существовала для научной работы и которая и сейчас еще полностью не изжита, и поэтому, может быть, эти письма представят для Вас некоторый интерес.

Обращаю Ваше внимание на письмо от 25 ноября 1945 г.[2], в котором я вторично прошу освободить меня от работы по атомной бомбе, после чего меня и освободили (21 декабря). Из этого письма совершенно ясно, что единственной причиной, заставившей меня отказаться от этой работы, [было] невыносимое отношение Берия к науке и ученым. Мне думается, что моя тогдашняя критика нашего начального хода развития атомных работ была в дальнейшем учтена и оказала пользу. Так что все нарекания на меня, что я, дескать, пацифист и потому отказался от работы по атомной бомбе, ни на чем не основаны. Хотя я лично не вижу, почему следует вменять в вину человеку, если он по своим убеждениям отказывается делать оружие разрушения и убийства? Во время войны я активно участвовал в наших оборонных работах, так как считаю, что человеку естественно и правильно защищать свою страну от агрессии извне. Что касается моей борьбы с Берия, я не только считаю ее правильной, но и небесполезной. ⟨...⟩

Уважающий Вас П. Капица

(16) Г.М. Баранову,
директору ВНИИ кислородного
машиностроения

Москва, 25 ноября 1956 г.

Многоуважаемый Георгий Максимович!

Я получил Ваше письмо от 21 ноября, в котором Вы от имени научного совета института просите меня дать согласие на включение моего имени в коллектив соискателей Ленинской премии за работу "По созданию и освоению комплексного оборудования для широкого внедрения технического кислорода в промышленность", поскольку в установке используются мои предложения по получению кислорода методом низкого давления и также мой турбодетандер.

Это предложение сотрудников ВНИИКИМАШ мне очень приятно как знак доброго отношения товарищей, не забывших о совместной работе, хотя этому минуло уже 10 лет. Тогда, в продолжение ря-

[2] См. в настоящем издании.

да лет, я отдавал свои основные силы как научной, так и организационной работе по проблеме получения дешевого кислорода, необходимого для интенсификации ряда крупнейших промышленных процессов, но в 1946 г. я был полностью устранен от научной работы и от организационной деятельности, так как сочли, что я ее веду по неверному пути. Но я горжусь тем, что последующие годы, сперва за границей, а потом и у нас, показали, что разрабатываемый мною тогда метод низкого давления получения кислорода, основанный на использовании моего турбодетандера, победил на практике и оказался наиболее правильным для получения дешевого кислорода. Что касается самой проблемы интенсификации кислородом ряда основных технологических процессов, то она также приобретает первостепенное значение в развитии народного хозяйства.

Предложение участвовать в соискании Ленинской премии, исходящее от коллектива наших ведущих специалистов в области кислородной промышленности, не только лестно для меня, но дает еще одно веское доказательство прогрессивности направления моей тогдашней научной деятельности. Успешному осуществлению в последние годы в Туле коллективом ВНИИКИМАШ мощной кислородной установки низкого давления я искренно радуюсь, это крупное достижение нашей кислородной промышленности. Кроме того, я предвижу,что этим будет положено начало быстрого роста развития кислородной промышленности по нашему методу низкого давления. Ведь надо не бояться сказать правду,что в 1946 г. была совершена ошибка, так как на несколько лет у нас было полностью приостановлено развитие метода низкого давления. Эта задержка привела к тому, что наши идеи и научные результаты сперва были широко использованы на практике за границей, и таким путем им удалось обогнать нас. Теперь надо опять завоевывать лидерство.

Но все же, тщательно обдумав создавшееся сейчас положение, я решил отказаться от участия в соискании, совместно с коллективом ВНИИКИМАШ, Ленинской премии. Дело в том, что сейчас в своей научной работе я далеко отошел от кислородной проблемы и к тому же воспоминание о прошлом естественно связано у меня с чувством горечи за понесенную несправедливость. Даже теперь, когда время и жизнь неоспоримо доказали правоту и прогрессивность моих прежних кислородных работ, все же совершенная несправедливость прежних решений у нас еще не признана[3].

Поэтому я прошу Вас передать коллективу мою глубокую благодарность за предложение участвовать в соискании Ленинской премии, я

[3] Постановления правительства и Президиума АН СССР об отмене постановлений 1946 г. были приняты в 1958 г. Они публикуются в настоящем издании.

очень тронут и ценю сделанное мне предложение, хотя и не могу его принять.

Желаю коллективу ВНИИКИМАШ дальнейшей успешной работы, и мне хотелось бы надеяться, что когда-нибудь мне еще удастся опять с ним поработать в поисках новых возможностей в решении кислородной проблемы.

Уважающий Вас П.Л. Капица

(1) Л.М. Даниловой

Москва, 10 января 1964 г.

Дорогая Лидия Михайловна,

Вы являетесь одной из основательниц нашей физической лаборатории. В то время как она возникла, Вы в продолжение нескольких лет представляли собой одну четвертую часть всех кадров и выполняли необычайно широкий круг обязанностей. Вам приходилось быть помощником директора, бухгалтером, лаборантом, механиком и уборщицей. Я уверен, что не ошибусь, если скажу, что нигде в мире не было подобной физической лаборатории, какая была у нас тогда на Николиной Горе. Несмотря на скромное оборудование, небольшое количество кадров и на ту хату, в которой помещалась наша лаборатория, мне нигде так хорошо и плодотворно не работалось, как в этих необычайных условиях. Об этом периоде нашей совместной работы у меня сохранились самые теплые и хорошие воспоминания и чувство большой признательности за оказанную Вами помощь. В то время она мне была очень нужна[4].

Поздравляю Вас, дорогая Лида, с днем Вашего рождения и желаю Вам многих лет счастливой и плодотворной жизни. ⟨...⟩

Ваш П. Капица

(1) От В.Ф. Тендрякова

Москва, 6 февраля 1965 г.

Дорогой Петр Леонидович!

Сейчас закрыл Вашу маленькую книгу[5]. Нужно ли говорить, что сам подарок меня тронул. Но поблагодарить мне хочется не только за подарок, но и за то, что познакомили меня с прекрасными людьми. Читал о них, и мне становилось немного стыдно за себя – видел изъяны своего характера, ловил себя, что еще недостаточно чуток к другим, что часто суетен и мелочен. Зависть не к их великому уму – что есть, то есть через себя не перескочишь, – зависть к их великой человечности.

Спасибо!

С признательностью Ваш В. Тендряков

---

[4] Воспоминания Л.М. Даниловой о работе в "хате-лаборатории" на Николиной Горе публикуются в настоящем издании.

[5] Речь идет о брошюре "Жизнь для науки" (М.: Знание, 1965). В эту книгу вошли очерки П.Л. Капицы о Ломоносове, Франклине, Резерфорде и Ланжевене.

(21) М.В. Келдышу,
президенту Академии наук СССР

Москва, 6 мая 1965 г.

Глубокоуважаемый Мстислав Всеволодович,

Как я уже Вам говорил, во время моего 13-летнего пребывания в Кембриджском университете, в котором я занимал должность Мессельского профессора Королевского общества и директора Мондовской лаборатории, я построил по своим планам дом, в котором и жил со своей семьей[6]. Дом – особняк сравнительно небольшой, восемь комнат в двух этажах и еще две комнаты в мансардном помещении, и гараж. При доме хороший сад и теннис. Оценивается дом сейчас примерно в 10.000 фунтов стерлингов. Я уже давно хотел сделать так, чтобы дом мог служить жилищем для советских ученых, которые приезжают работать в Кембриджский университет. Международные связи и сотрудничество ученых – это залог успешного развития мировой науки, поэтому надо делать все возможное, что этому содействует. Мне очень было бы приятно, чтобы у нас установились более тесные связи с Кембриджским университетом, одним из самых старинных и замечательных по своим большим научным традициям центров мировой науки, где мне хорошо работалось и где ко мне было очень хорошее отношение со стороны английских ученых.

Лет семь–восемь тому назад я в беседе с Председателем Совета Министров СССР тов. Н.С. Хрущевым говорил ему о своем желании передать дом государству с тем, чтобы он был использован для наших ученых. Хотя это предложение и было встречено сочувственно, но его осуществление встретило правовые затруднения, связанные с владением иностранным государством имуществом в Англии.

Сейчас, во время визита в Москву сэра Джона Кокрофта, ректора (мастера) Черчилль-колледжа Кембриджского университета, выяснилось, что предложение использовать дом для советских ученых может быть реально осуществлено следующим образом: дом передается дарственно в собственность Академии наук СССР, которая будет являться юридическим лицом, владеющим домом. Далее, Академия наук СССР заключает договор с Черчилль-колледжем, который берет на себя заботу по использованию дома для наших ученых. ⟨...⟩ Профессор Джон Кокрофт, как он Вам передавал в личной беседе, состоявшейся в Вашем кабинете в Академии наук 23 апреля 1965 г., сочувственно отнесся к этому плану и сказал, что берет на себя организацию этого вопроса в Англии.

Со своей стороны, я буду рад, если Академия наук будет владеть построенным мною домом ⟨...⟩ так, чтобы он всегда служил на пользу советским ученым и развитию научных связей с Англией.

---

[6] Фотографию дома см. в воспоминаниях А.А. Капицы в настоящем издании.

Сообщаю это Вам в связи с Вашим запросом и буду благодарен, если Академия наук СССР приступит в ближайшее время к осуществлению этого плана.

Уважающий Вас П. Капица

P.S. Прилагаю фотокопию плана и вид дома, переснятого из английского архитектурного журнала, опубликованного в 1934 г.

(1) Телеграмма О.М. Белоцерковскому, ректору Московского физико-технического института

Москва, 22 марта 1968 г.

Дорогой Олег Михайлович, я очень жалею, что заболел и не могу приехать, как хотелось бы, на конференцию выпускников первого выпуска. Я очень жалею, что мне не удастся посмотреть, во что превратились те цыплята, которые пришли первыми к нам в институт и в воспитание которых мы вложили столько труда и любви. Передайте им от меня пожелания дальнейших успехов и счастья[7].

П.Л. Капица

(1) Э. Эдриану

Москва, 8 июля 1968 г.

Дорогой мой Эдриан,

Давно хотел Вам написать, но уж очень нелегкое это для меня дело – писать письма, особенно по-английски. Мне кажется всегда, что я не смогу точно сказать, что хотел бы. Как выразить, например, как благодарен я Вам за Вашу личную инициативу в организации моей поездки в Англию? И как приятно мне было пожить в Кембридже, где старые друзья так тепло меня приняли[8]. Эта поездка была связана для меня с большими душевными переживаниями, поскольку каждый уголок в Кембридже напоминал мне о каком-нибудь важном для меня и дорогом событии прежних дней, о котором я никогда бы не вспомнил при других обстоятельствах, а здесь оно всплывало из глубин моей памяти. Когда я сидел за Профессорским столом в Тринити, мне казалось, что я вот-вот услышу хохот Резерфорда, за которым последует еще более громкий смех Фаулера. В моей памяти оживали образы Хаусмена, Дональда Робертсона, Харди, Лэмба, Уинстенли, Астона, Дж.Дж. [Томсона], Хопкинса и даже J.B.H[9]. Внушительная группа личностей, каждая из кото-

[7] Воспоминания трех выпускников первого выпуска МФТИ – Ю.Ю. Житковского, В.П. Смилги и В.Н. Тростникова публикуются в настоящем издании.

[8] В конце апреля 1966 г. Петр Леонидович и Анна Алексеевна приехали в Англию – 32 года спустя! П.Л. получил Резерфордовскую медаль, которую присудило ему Физическое общество Англии, и прочитал в Лондонском Королевском обществе лекцию "Мои воспоминания о Резерфорде". Капицы провели тогда в Англии три недели, в основном в Кембридже.

[9] Дж.Б.С. Холдейн.

рых обладала своим особым очарованием. Приехав снова в Англию спустя столько лет, я познакомился со многими новыми членами колледжа и пожалел, что у меня не было времени обрести здесь новых друзей. И чувство глубокой благодарности, которое я испытал после избрания почетным членом колледжа, во многом связано со светлыми воспоминаниями о днях моей жизни в Кембридже. Это самая для меня дорогая награда из всех, полученных мною. Когда я выступал перед студентами в Тринити, я почувствовал, с какой симпатией принимает меня студенческая аудитория. Все это вместе взятое и объясняет, почему о моем визите в Кембридж я вспоминаю сейчас с таким удовольствием.

Было лишь одно трагическое пятно – смерть Хестер[10]. Анна и я всегда с большой симпатией относились к Хестер. И не только потому, что она была членом Вашей семьи. Мы любили ее как самостоятельную личность, очень прогрессивную и независимую в своих взглядах и поступках. Я глубоко Вам сочувствую. Вам сейчас очень должно быть одиноко.

Мы были рады узнать, что Ричард[11] женился. Это хорошо, в семье должны быть женщины.

Надеюсь, что смогу когда-нибудь приехать, чтобы снова повидать Вас. С любовью от нас обоих.

Всегда Ваш П. Капица

P.S. Я написал это письмо в прошлом году и лишь случайно обнаружил, что забыл отправить его. Посылаю это письмо сейчас, поскольку ничего в моих чувствах не изменилось.

(1) Телеграмма А.Д. Сахарову

Москва, 21 мая 1971 г.

Дорогой Андрей Дмитриевич, сердечно поздравляю Вас с Вашим пятидесятилетием и желаю Вам здоровья, счастья и успехов как в общественной, так и в научной деятельности.

П.Л. Капица

(22) А.Н. Колмогорову

Москва, 17 ноября 1971 г.

Глубокоуважаемый Андрей Николаевич!

С большим интересом я прочел Ваше письмо[12]. Я полностью с Вами согласен в том, что начальный период воспитания и обучения молодежи является наиболее ответственным и ему надо гораздо больше уделять внимания и придавать ему большее значение, чем мы это делаем сейчас.

---

[10] Жена Э. Эдриана

[11] Сын Э. Эдриана.

[12] Речь идет о письме А.Н. Колмогорова от 5 ноября 1971 г., которое он направил Капице в ответ на присылку оттиска его статьи "Некоторые принципы творческого воспитания и образования современной молодежи" (Вопросы философии. 1971. № 7, а также в книге "Эксперимент. Теория. Практика"). Письмо А.Н. Колмогорова было опубликовано в "Вопросах философии" в 1972 г. (№ 9).

В ряде стран уже начинают понимать все значение начального и среднего образования. Так, мне рассказывали, что в Швеции, чтобы привлечь наиболее квалифицированные кадры для начального и среднего образования, преподаватели в этих школах имеют более высокую оплату, чем в высшей школе.

Наиболее трудная и новая задача, стоящая перед школой, – это необходимость воспитания у юношества творческих способностей. Здесь я тоже с Вами согласен, что надо по возможности шире развивать внешкольный метод обучения – кружки, олимпиады и пр. Также для учеников средней школы нужны журналы. Поэтому я всегда поддерживал создание журнала по физике и математике, каким сейчас является "Квант". Но таких журналов нужно несколько по различным специальностям и с различными уклонами.

Наконец, вопрос специальных школ. Тут, в статье в "Вопросах философии", по-видимому, я недостаточно четко выразил свою мысль. Я не против специальных школ, но, вероятно, я иначе, чем Вы, представляю себе те задачи, которые они должны преследовать.

На мой взгляд, специальные школы, по сравнению с обычными, должны преследовать задачи, аналогичные тем, которые преследуют клиники по сравнению с больницами.

Клиника изучает и отрабатывает новые методы диагностики и лечения и для этого имеет наиболее квалифицированный персонал, и ее задача – внедрять передовые методы в жизнь и этим поднять уровень медицинского обслуживания больных в обычных больницах. При этом, конечно, клиники должны быть специализированными по определенным видам заболевания. Полезность и необходимость такой организации в здравоохранении общепризнаны и не вызывают сомнений. То же должно иметь место и при развитии образования.

Задача специальных школ – изучать и разрабатывать передовые методы обучения и воспитания. Спецшколы должны иметь хорошо подобранные кадры преподавателей и образцовую организацию. Конечно, такие школы не могут охватывать обучение по всем областям знания и должны быть специализированы по отдельным дисциплинам, как математика, физика, биология и пр.

Тут мы, по-видимому, несколько расходимся с Вами во взглядах. В Вашем письме, характеризуя деятельность Ваших школ, Вы определяете их значимость по научным успехам Ваших питомцев. Это, конечно, показывает, что Ваши методы преподавания математики действительно являются более совершенными. Но Вы не говорите о том, что Вы предпринимаете, чтобы эти методы обучения распространились более широко, и как они влияют на качество преподавания математики в обычных школах. Я считаю, что повышение уровня преподавания в стране в широких масштабах и должно быть основной задачей спецшкол. Если это так, то из этого следует, что характер ор-

ганизации этих школ, отбор преподавателей и учеников должен быть согласован с этой задачей. ⟨...⟩

Очень ценно, что Вы, ученый такого исключительно крупного научного дарования, занимаетесь вопросами воспитания молодежи. Я думаю, что сейчас это наиболее важная задача для развития культуры в нашей стране. Когда-то Клемансо говорил, что война чересчур серьезная вещь, чтобы поручать ее одним военным. Я думаю, что то же относится к воспитанию творческой молодежи, в этой работе должны принимать участие ученые.

Я был бы, конечно, рад, если бы Вы могли как-нибудь уделить вечер для беседы по этим вопросам, ведь это наиболее эффективный метод для разрешения противоречий и постановки новых проблем.

Привет.

Ваш П.Л. Капица

(1) А.И. Солженицыну

Москва, 2 апреля 1972 г.

Дорогой Александр Исаевич,

Большое Вам спасибо за приглашение присутствовать 9 апреля на вручении Вам Нобелевской премии.

Я очень сожалею, что эта дата совпала с временем моей командировки в Варшаву. Эта поездка с группой моих товарищей академиков была уже давно подготовлена, она связана с развитием нашего научного сотрудничества с польскими учеными, которому я весьма сочувствую[13].

Вы, конечно, знаете, что я всегда высоко ценил Ваш громадный творческий талант и сейчас искренне радуюсь,что он получает мировое признание. Примите мои сердечные поздравления и пожелания здоровья и счастья, но главное, духовных сил, чтобы продолжать и развивать Ваше высоко идейное литературное творчество.

Анна Алексеевна присоединяется к моим поздравлениям.

Искренне Ваш П. Капица[14]

---

[13] П.Л. Капица был в Польше с 5 по 13 апреля 1972 г. вместе с академиками Л.А. Арцимовичем и Н.Г. Басовым.

[14] Нобелевская премия по литературе была присуждена А.И. Солженицыну в 1970 г. Свою Нобелевскую лекцию он предполагал прочесть в Москве 9 апреля 1972 г. Предполагалось, что на этом собрании постоянный секретарь Шведской академии К.Р. Гиров вручит А.И. Солженицыну Нобелевский диплом и медаль. Церемония не состоялась, так как секретарю Академии было отказано в визе.

(18) Ю.В. Андропову, председателю
Комитета государственной безопасности

Москва, 18 апреля 1973 г.

Глубокоуважаемый Юрий Владимирович,

Ко мне обратился член-корреспондент Академии наук СССР Борис Николаевич Делоне поддержать его просьбу перед Вами о судьбе его любимого внука Вадима. Он молодой поэт, за участие в демонстрации в связи с чехословацкими событиями отбыл три года наказания. После этого он женился, и 3 января этого года, как он мне сказал, в связи с показаниями Якира его жену арестовали, и он очень тяжело переживает это. Он пришел ко мне познакомиться. Парню 25 лет, он мне понравился, он искренен и увлекающийся, и жизнь воспринимает под углом идеализма молодости. Я уверен, что нашему государству он опасности не представляет. Семья Делоне мне давно известна как очень достопримечательная – три поколения Делоне видные ученые. Прадед Вадима, профессор Киевского политехникума, был учеником "отца авиации" Н.Е. Жуковского и сам принимал участие в создании нашей авиации. Дед, ему 83 года, крупный математик-геометр, уже 44 года является членом-корреспондентом Академии наук. Отец – физик и научный работник Физического института Академии наук. Потомственная прогрессивная интеллигентская семья – к ее благополучию Советская власть, я думаю, справедливо может отнестись с вниманием. Восстановить семейную жизнь Вадима будет Соломоновым решением.

Как известно, период "Sturm und Drang" у молодежи проходит. Те, которые понимают поэзию не так, как я, считают, что у Вадима есть талант. Все, кто его знает, говорят о нем хорошо и также хорошо говорят о его супруге И.М. Белогородской.

Пожалуйста, если это в Ваших возможностях, помогите Делоне.

Уважающий Вас П.Л. Капица

(1) От В.П. Белякова, директора
Балашихинского НПО Криогенного
машиностроения

Балашиха, 3 октября 1976 г.

Глубокоуважаемый Петр Леонидович!

По интересующим Вас вопросам, изложенным в письме № 262–998 от 6.8.76 г., сообщаю следующее.

В настоящее время в СССР работает 208 воздухоразделительных установок низкого давления отечественного изготовления, в которых используется высокоэффективный турбодетандер реактивного типа, разработанный в Институте физических проблем АН СССР (авторское свидетельство П.Л. Капицы № 58671 с приоритетом от 16 сентяб-

ря 1938 года). Количество выработанного на них кислорода с момента ввода в эксплуатацию (с 1959 по 1975 г.) составляет 115 млрд $м^3$.

Экономический эффект, полученный только за счет более высокого КПД турбодетандера, за весь период эксплуатации установок равен 61 млн руб., в том числе за счет снижения расхода электроэнергии (3,1 млрд квт·ч) – 34 млн руб. и за счет повышения производительности оборудования (повышения коэффициента извлечения кислорода) – 27 млн руб.

Применение изобретения по авторскому свидетельству № 58671 позволило осуществить создание крупных воздухоразделительных установок на базе холодильного цикла низкого давления, отличающегося простотой и надежностью в эксплуатации. Общая экономия от применения вместо установок двух давлений (типа Кт-3600) установок одного низкого давления с учетом усовершенствования оборудования и технологической схемы, а также вследствие укрупнения агрегатов превышает 300 млн руб.

Уважающий Вас В.П. Беляков

(1) От Д.И. Блохинцева

Дубна, 28 марта 1977 г.

Дорогой Петр Леонидович!

Крайне признателен Вам за присланную статью[15]. Прочел с большим интересом и буду еще перечитывать. Проблемы сформулированы Вами с завидной ясностью.

Сущая трагедия в том, что современные проблемы Глобальны, Всеземны, а мышление большинства вождей народов находится на уровне мышления кочевников.

Размножать ясность – поистине благороднейшая и срочная задача.

За это Вам большое спасибо.

С уважением Ваш Д. Блохинцев

(1) Телеграмма от К.Г. Бернхарда, генерального секретаря Шведской академии наук

Стокгольм, 17 октября 1978 г.

Дорогой Академик Капица, мне очень приятно сообщить Вам, что Шведская Королевская академия наук приняла сегодня решение присудить Нобелевскую премию по физике в двух равных частях. Одну часть Вам за Ваши фундаментальные изобретения и открытия в области фи-

---

[15] Речь идет о Берналовской лекции П.Л. Капицы "Научный и социальный подход к решению глобальных проблем", прочитанной в Лондонском Королевском обществе 7 октября 1976 г. (Вопросы философии. 1977. № 1).

зики низких температур, а другую с тем, чтобы она была поделена поровну между д-ром Арно Пензиасом и д-ром Робертом Вильсоном, США, – за открытие космического микроволнового фонового излучения.

К.Г. Бернхард, генеральный секретарь

(1) От Дж.Х. Ван Флека

Кембридж, шт. Массачусетс,
24 октября 1978 г.

Дорогой Питер,

Примите, пожалуйста, мои самые сердечные поздравления с получением Нобелевской премии. Приятно, конечно, было узнать, что премия досталась тому, кто активно работал в области магнетизма и низких температур. Кстати, теперь уже не я самый старый по возрасту человек в момент присуждения ему Нобелевской премии. Мне было 78, а Вам сейчас 84. Ваша большая научная карьера продолжалась долгие годы, в течение которых Вы плодотворно работали.

Жаль, что наши пути пересекались не столь уж часто. Последний раз, мне кажется, я видел Вас в 1936 г.[16], на пароходе, на котором Вы отправились в СССР.

С сердечным приветом, Джон Ван Флек

(1) Дж.Х. Ван Флеку

Москва, 11 апреля 1979 г.

Дорогой Джон,

Я прошу простить меня за задержку с ответом на Ваше любезное письмо с поздравлениями к моей Нобелевской премии.

Спасибо Вам большое за Ваши теплые поздравления, которыми я был очень тронут.

Между прочим, в моей речи на Нобелевском банкете, основываясь на Вашем утверждении, я упомянул, что являюсь старейшим по возрасту лицом, получившим Нобелевскую премию[17]. Позже, однако, мне указали, что самым старым человеком в то время, когда он стал Нобе-

---

[16] Речь, по-видимому, идет о 1934 г.

[17] Свою речь на Нобелевском банкете 10 декабря 1978 г. П.Л. Капица начал следующими словами: "Я думаю, что не ошибаюсь, считая себя самым старым по возрасту человеком, когда-либо получавшим Нобелевскую премию". Отметим здесь, что Петра Леонидовича не раз выдвигали на Нобелевскую премию – и советские, и зарубежные ученые. Нильс Бор, например, предлагал его кандидатуру четыре раза – в 1947, 1948, 1956 и 1960 гг. (См. кн.: *Röseberg U.* Niels Bohr. Stuttgart, 1985. S. 326–327).

левским лауреатом, был П. Роус, США, получивший Нобелевскую премию по физиологии и медицине в 1966 г. (когда ему было 87 лет).

Надеюсь, что Вы здоровы.

Я все еще работаю в моей лаборатории.

Сердечный привет и самые лучшие пожелания.

Искренне Ваш П.Л. Капица

(1) От А.Д. Сахарова

[г. *Горький*], *1 июня 1981 г.*[18]

Дорогой Петр Леонидович!

Я посылаю Вам копию письма, с которым я вынужден обратиться к участникам X Европейской конференции по термоядерному синтезу в связи с трагическим положением моей невестки Лизы Алексеевой, ставшей фактически заложницей КГБ. В августе прошлого года я обращался с просьбой о помощи к Евг. Павл. Велихову, потом – к Я.Б. Зельдовичу и Ю.Б. Харитону (письма мои к двум последним содержат наиболее полную информацию о предыстории этого дела). С тех пор положение Лизы продолжало ухудшаться. 12 мая ей сообщен формальный отказ под фальшивым предлогом "отсутствия мотивов воссоединения" – после трех лет трагической разлуки с мужем и непрерывных обоюдных усилий к воссоединению. 14 и 19 мая ее вызывают на Лубянку, угрожают арестом. Я прошу Вас использовать Ваш авторитет и опыт для помощи мне в этом деле. Я готов по Вашей просьбе сообщить Вам все подробности и предысторию.

С уважением Ваш Андрей Сахаров

В ноябре 1981 г. А.Д. Сахаров и Е.Г. Боннер, добиваясь разрешения на выезд Е. Алексеевой, начали голодовку.

Петр Леонидович был очень встревожен вестями, которые приходили в те дни из Горького. Речь шла о жизни Андрея Дмитриевича, состояние здоровья которого было критическим.

(18) Л.И. Брежневу

Москва, 4 декабря 1981 г.

Глубокоуважаемый Леонид Ильич!

Я уже очень старый человек, и жизнь научила меня, что великодушные поступки никогда не забываются.

Сберегите Сахарова. Да, у него большие недостатки и трудный характер, но он великий ученый нашей страны.

С уважением П.Л. Капица

8 декабря 1981 г. Е. Алексеевой был разрешен выезд за границу...

[18] На письме приписка рукой П.Л. Капицы: "Получ. [X]81 г."

ИСТОЧНИКИ И ПЕРВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПИСЕМ

1. Архив П.Л. Капицы // Институт физических проблем им. П.Л. Капицы РАН, Москва.
2. Архив Э. Резерфорда // Библиотека Кембриджского университета, Кембридж (Англия).
3. Фонд Дж.Д. Кокрофта // Архивный центр Черчилль-колледжа, Кембридж (Англия).
4. Сектор рукописей Государственного Русского музея, Санкт-Петербург. Ф. 26. Ед. хр. 32.
5. Архив Российской академии наук, Москва.
6. Архив Российской академии наук, Санкт-Петербург.
7. Письма студента П.Л. Капицы. 1916–1919 / Публ. П.Е. Рубинина // Чтения памяти А.Ф. Иоффе. 1986. Л.: Наука, 1988. С. 5–29.
8. Испытующие годы: Из писем П.Л. Капицы к матери 1921–1923 гг. / Публ. П.Е. Рубинина // Природа. 1985. № 1. С. 56–68.
9. *Капица П.Л.* Письма к матери. 1921–1926 / Публ. П.Е. Рубинина // Новый мир. 1986. № 5. С. 192–216; № 6. С. 194–218.
10. *Капица П.Л.* Письма к матери / Публ. П.Е. Рубинина // Пути в незнаемое. М.: Сов. писатель, 1986. Сб. 20. С. 445–478.
11. *Соминский М.С.* Абрам Федорович Иоффе. М.: Наука, 1964.
12. Kapitza in Cambridge and Moscow: Life and letters of a Russian physicist / Eds J.W. Boag, P.E. Rubinin, D. Shoenberg. Amsterdam: North-Holland, 1990.
13. *Френкель В.Я.* Пятьдесят лет ФТИ им. А.Ф. Иоффе АН СССР // УФН. 1968. Т. 96. С. 534.
14. Эренфест – Иоффе: Научная переписка (1907–1933) / Сост. В.Я. Френкель. Л.: Наука, 1973.
15. "Остаюсь русским ученым...": Переписка П.Л. Капицы и Ф.И. Щербатского / Публ. Е.Б. Белодубровского и В.Я. Френкеля // Нева. 1986. № 2. С. 192–197.
16. *Капица П.Л.* Письма о науке // Сост. П.Е. Рубинин. М.: Моск. рабочий, 1989.
17. *Badash L.* Kapitza, Rutherford and the Kremlin. New Haven; London: Yale Univ. press, 1985.
18. *Капица П.Л.* О науке и власти: Письма / Сост. П.Е. Рубинин. М.: Правда, 1990. (Библиотека "Огонек").
19. П. Дирак и П.Л. Капица: Письма 1935–1937 гг. / Публ. П.Е. Рубинина // Поль Дирак и физика XX века. М.: Наука, 1990. С.115–137.
20. Ландау. Бор. Капица: Письма 1936–1941 гг. / Публ. П.Е. Рубинина // Воспоминания о Л.Д. Ландау. М.: Наука, 1988. С. 334–348.
21. *Кривопалов А.* Очевидное и невероятное // Известия. 1989. 14 сент. № 258. С. 5.
22. Обмен мнениями с академиком П.Л. Капицей (по поводу статьи "Некоторые принципы творческого воспитания и образования современной молодежи") // Вопр. философии. 1972. № 9. С. 126–130.
23. *Рубинин П.Е.* Шальников и Капица // Александр Иосифович Шальников: Очерки, воспоминания, материалы. СПб.: Наука, 1992.

ДОКУМЕНТЫ[1]

№ 1

УДОСТОВЕРЕНИЕ

4 сентября 1919 г.
№ 725

Дано сие Петру Леонидовичу Капице в том, что он, по окончании курса Электромеханического факультета Первого Петроградского Политехнического Института и по защите дипломного проекта, признан, в заседании Собрания Электромеханического Факультета 2 сентября 1919 года, достойным звания Инженер-Электрика.

Декан Электромеханического Факультета *А. Вульф*
Делопроизводитель *М. Дакс*

Личный архив П.Л. Капицы. Подлинник на бланке Петроградского политехнического института.

№ 2

МАНДАТ

13/XII [1920 г.]

Дано сие профессору физики Абраму Федоровичу ИОФФЕ и ассистентам кафедры физики Петру Леонидовичу КАПИЦЕ и Милитте Владимировне КИРПИЧЕВОЙ в том, что им поручается Главным Комитетом Профессионально-Технического Образования посетить с научной целью Берлин, Лейден, Лондон и Париж и другие города по их усмотрению, с целью ознакомления с новейшими усовершенствованиями и положением научно-технического образования.

Кроме того, тов. ИОФФЕ, КАПИЦЕ и КИРПИЧЕВОЙ поручается осматривать разные лаборатории, собирать описания и описи приборов, установленных в этих лабораториях, всевозможную литературу относительно оборудования этих лабораторий.

Затем им поручается выяснить вопрос относительно поставки из Европы разного рода приборов, необходимых для оборудования высших и низших технических учебных заведений либо в кредит, ли-

[1] В приводимых документах сохранена орфография оригиналов.

бо путем иных компенсаций, или обмена на какие-либо материалы и товары.

При закупке названного оборудования Наркомвнешторгом тов. ИОФФЕ, КАПИЦА и КИРПИЧЕВА уполномачиваются быть представителями Главпрофобра по выбору, приемке, испытанию и прочим вопросам, связанным с поставкой означенных предметов.

При выполнении названного поручения т. ИОФФЕ, КАПИЦЕ и КИРПИЧЕВОЙ предоставляется право пользоваться услугами заграничных правительственных либо компетентных общественных испытательных станций.

А потому Главный Комитет Профессионально-Технического Образования просит все учреждения, к которым тов. ИОФФЕ, КАПИЦА и КИРПИЧЕВА будут обращаться, оказывать возможное содействие при выполнении возложенного на них поручения.

При покупке вышеозначенных предметов в Германии необходимо предварительно снашиваться с представителем Наркомвнешторга в Берлине тов. КОППОМ и представителем Главпрофобра проф. ЭЙХЕНВАЛЬДОМ.

Зам. председателя коллегии *Шмидт*
Заведующий отделом снабжения *Вейнберг*
Секретарь *Фогель*

Личный архив П.Л. Капицы. Копия, подписанная.

№ 3

УДОСТОВЕРЕНИЕ

11 января 1921 г.
№ 24

Российская Академия Наук настоящим удостоверяет, что г-н Пьер Капица, ассистент Петроградского радиологического института, направлен в научную командировку за границу для покупки и заказа приборов и книг по физике и математике для нужд Института.

Российская Академия Наук просит власти великих держав оказать ему необходимую помощь и поддержку, а также разрешить ему проезд и пребывание в стране в случае, если это потребуется для выполнения его задания.

Непременный секретарь Академик *Сергей Ольденбург*
Заведующий канцелярией *М. Жданко*

Личный архив П.Л. Капицы. Подлинник на французском языке на бланке Российской академии наук.

№ 4

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Лондон 1/X 22 г.

Дано сие Петру Леонидовичу Капице в том, что Наркомпрос всячески сочувствует его пребыванию в Кембридже в лаборатории проф. Резерфорда для продолжения научных изысканий. Наркомпрос просит оказывать П.Л. Капице всякое содействие в его научных работах.

Член Коллегии Наркомпроса *З. Гринберг*

Личный архив П.Л. Капицы. Автограф.

№ 5

Кавендишская лаборатория, Кембридж
10 марта 1926 г.

Настоящим удостоверяется, что П. Капица, д-р философии (Кембр. университет), член Тринити-колледжа, является ведущим научным сотрудником Кавендишской лаборатории и занят исследованиями, которые финансируются Правительством через посредство Департамента научных и промышленных исследований. Он занимает пост заместителя директора по магнитным исследованиям Кавендишской лаборатории, в которой работает под моим руководством последние пять лет.

Э. Резерфорд

Профессор сэр Эрнест Резерфорд, кавалер ордена "За заслуги",
Президент Королевского общества
Директор Кавендишской лаборатории

Личный архив П.Л. Капицы. Копия.

№ 6

УДОСТОВЕРЕНИЕ

13 мая 1926 г.
№ 1911

Настоящим удостоверяю, что Пом. Директора Кембриджской Физической Лаборатории П.Л. КАПИЦА возвращается обратно в Англию для продолжения научных работ, выполнив в СССР все поручения Научно-Технического Отдела ВСНХ, за каковыми он был вызван из Англии Председателем Коллегии НТО тов. Троцким.

Директор Лаборатории Академик *А.Иоффе*

Личный архив П.Л. Капицы. Подлинник на бланке Ленинградской физико-технической лаборатории.

№ 7

СЕРТИФИКАТ

П.Л. Капицы, выдвинутого кандидатом для избрания членом Лондонского Королевского общества

[*Январь 1929 г.*]

КАПИЦА, Питер (Кембридж). Д-р философии. Член Тринити-колледжа, Кембридж. Заместитель директора Кавендишской лаборатории по магнитным исследованиям. Известен своими открытиями, связанными с изучением эффектов в сильных магнитных полях. Автор следующих работ в "Трудах Королевского общества": "Потеря энергии α-частиц при прохождении через вещество" (1922); "Треки α-частиц в сильном магнитном поле" (1924); "Метод получения сильных магнитных полей" (1924); "Исследование удельного сопротивления кристаллов висмута, его изменения в сильных магнитных полях и некоторые связанные с этим вопросы" (части I–III, 1928), и других работ.

(Подлежит рассмотрению в 1929 г.)

Ч.Т.Р. Вильсон, Ф.У. Астон, Ричард Трелфэлл, Ф.Э. Смит, Г.Т. Тизард, Дж.И. Тейлор, Р.Т. Глейзбрук, Ч.С. Шеррингтон[2].

Архив Лондонского Королевского общества. Из "Списка кандидатов к выборам в Королевское общество в 1929 г.", разосланного членам КО в январе 1929 г.

№ 8

ЗАПИСКА ОБ УЧЕНЫХ ТРУДАХ П.Л. КАПИЦЫ

Январь 1929 г.

Мы предлагаем в члены-корреспонденты Академии наук СССР по физике профессора Кембриджского университета и директора Магнитной лаборатории Петра Леонидовича Капицу. Петр Леонидович, совмещающий в себе гениального экспериментатора, прекрасного теоретика и блестящего инженера, – одна из наиболее ярких фигур в современной физике. Наряду с рядом работ по измерению теплоты

---

[2] В соответствии с уставом Лондонского Королевского общества "сертификат" – представление кандидата подписывается не менее чем шестью членами КО, "из них двое берут на себя ответственность действовать в качестве представляющего (proposer) и поддерживающего (seconder) соответственно". В случае с П.Л. Капицей *представляющим* был Ч.Т.Р. Вильсон (камера Вильсона!), *поддерживающим* – Ф.У. Астон. Следует отметить, что Э. Резерфорд, которого нет среди подписавших сертификат П.Л. Капицы, был тогда президентом Королевского общества.

Два года спустя, в январе 1931 г., действительный член Лондонского Королевского общества П.Л. Капица представил для избрания в Королевское общество кандидатуру английского электротехника профессора Майлса Уокера. Поддержал эту рекомендацию Э. Резерфорд, а среди подписавших сертификат были Ч.Т.Р. Вильсон, П. Дирак и Дж. Чадвик. М. Уокер был избран в Королевское общество в тот же год.

α-лучей и радиоактивности главной заслугой Петра Леонидовича является осуществление им небывалых еще магнитных полей до 500 000 гаусс. Это достигается двумя совершенно новыми методами, разработкой от начала до конца совершенно своеобразной методики измерений ряда свойств материалов за время менее 0,01 сек и целой серии новых характеристик, обнаруженных в этих условиях. Тот, кто ближе познакомился с его работами, знает, какие чрезвычайные трудности пришлось ему преодолеть, трудности, с которыми вряд ли справился бы кто-либо другой из современных физиков. П.Л. Капица, несмотря на высокое положение, занимаемое им в Англии, является гражданином СССР.

А. Иоффе, П. Лазарев, А. Крылов, Д. Рождественский, Л. Мандельштам, В. Миткевич

Архив РАН. Ф. 2. Оп. 11. Д. 464. Л. 1. Подлинник. Автограф А.Ф. Иоффе. Опубликовано в кн.: Физики о себе. Л.: Наука, 1990. С. 78–79.

№ 9

ДОНЕСЕНИЕ
из личного дела П.Л. Капицы[3]

[*Сентябрь 1934 г.*]

Академическая деятельность П.Л. Капицы в течение уже многих лет представляет собой непрерывную цепь настойчиво и упорно проводимых работ, экспериментальное мастерство которых стоит на очень большой высоте.

Развиваемая в последние годы Капицей методика получения низких температур входит целиком в эту цепь работ, так как принципиальные результаты, которые обещает применение сильных магнитных полей, необходимо требуют и низких температур.

Перспективы этих работ не открывают сверхновых перспектив технического характера и, вероятно, их академическое значение неразрывно связано с методическими поисками руководителей Cavendish Laboratory, в особенности Резерфорда и Кокрофта (последний прекрасный теоретик и инженер, постоянно консультировал Капицу, не афишируя свое участие в этой работе). Это тем более вероятно, что само-

[3] Происхождение этого агентурного донесения неизвестно. Оно могло выйти из недр НКВД, разведки или Наркоминдела. Во всяком случае этот "документ" сыграл, по-видимому, свою роль в сентябре 1934 г., когда власти СССР запретили П.Л. Капице вернуться в Англию.

В копии (или выписке), которая хранилась в личном деле П.Л. Капицы в Управлении кадров АН СССР, не указан первоисточник документа, его название, дата, составитель.

стоятельных теоретических работ и даже высокой теоретической подготовки у Капицы нет.

Независимо от этих работ Капица ведет целый ряд работ технического значения, о которых он только изредка упоминал в частных беседах. Однако следы этих работ частично видны по патентной литературе. Так, совместно с Ломоносовым (специалистом-тепловозником, невозвращенцем) Капица запатентовал электрифицированный тормоз, изобретение большого технического значения. При этом фирма Виккерс, которой Капица, очевидно, продал свое изобретение, взяла патент на это изобретение также в Союзе[4].

По словам А.И. Лейпунского, Капица перед последним приездом в СССР в докладе на Royal Society говорил об огромных перспективах технического использования сверхпроводимости, которое является конечной целью развиваемых им работ в области получения мощных магнитных полей и очень низких температур.

Известный английский теоретик Дирак весной 1934 г. производил в лаборатории и с помощью аппаратуры Капицы опыты механического разделения азота от кислорода воздуха путем центрифугирования газов, ставя сознательно проблему получения азота для химической промышленности без сжижения воздуха и показав ее принципиальную разрешимость.

Эти примеры, а также исключительное, поражающее даже многих английских ученых внимание промышленников и государственных деятелей Англии к работам Капицы, несомненно свидетельствуют о наличии ряда крупных работ технического характера, которые Капица – блестящий инженер, конструктор и экспериментатор – производил в своей лаборатории в Кембридже.

Об этом свидетельствует и широкая работа по консультации промышленности в Англии, Германии, Бельгии и Франции, которую в последние годы Капица широко практиковал и которая, по его собственным словам, приносила ему значительные доходы (денежные и иные. Например, все оборудование для получения низких температур было бесплатно поставлено Капице немецкой фирмой "Хейландт")[5]

Архив РАН. Ф. 411. Оп. 3. Д. 445. Машинописная копия (или выписка), заверенная словами "С подл. верно" и неразборчивой подписью.

---

[4] Очень характерная для данного документа информация. Ю.В. Ломоносов действительно был "невозвращенцем" (с 1927 г.) и Капица действительно с ним сотрудничал – в 1929 г. они получили совместно четыре патента на изобретения.

[5] О том как (и за какие его услуги) Кавендишская лаборатория получила в подарок от П. Гейландта установку для ожижения воздуха, П.Л. Капица рассказал в своей лекции о Резерфорде в сентябре 1969 г. в университете Мак-Гилла в Монреале, Канада (см. "Химия и жизнь". 1987. № 3. С. 26–33).

№ 10

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Совета Народных Комиссаров Союза ССР

Москва, Кремль
№ 2754
23-го декабря 1934 года

Об организации в составе Академии Наук СССР Института физических проблем

Совет Народных Комиссаров Союза ССР постановляет:

1. Организовать в составе Академии Наук СССР Институт физических проблем.
2. Поручить Академии Наук СССР организовать строительство лаборатории Института физических проблем с таким расчетом, чтобы оно было закончено в сентябре 1935 года.
3. Предложить НКТ (Прому) (т. Пятакову) оказать Институту физических проблем всяческое содействие в изготовлении в СССР необходимого для института оборудования.

Председатель Совета Народных Комиссаров Союза ССР
В. Молотов
Зам. Управляющего Делами Совета Народных Комиссаров Союза ССР *И. Межлаук*

Архив РАН. Ф. 2. Оп. 10. Д. 1. Л. 78. Копия.

№ 11

ВЫПИСКА
из протокола заседания Группы математики, физики и астрономии АН СССР от 21 марта 1935 г.

§ 2

СЛУШАЛИ: Выборы Директора Института Физических Проблем. Акад. А.Ф. Иоффе предлагает избрать члена-корреспондента Академии Наук П.Л. Капицу Директором Института Физических Проблем. Акад. Л.И. Мандельштам поддерживает предложение акад. А.Ф. Иоффе и отмечает, что приглашение для работы в Академии Наук столь крупного ученого, как П.Л. Капица, является выдающимся событием в жизни Академии Наук.

ПОСТАНОВИЛИ: Наметить П.Л. Капицу кандидатом на должность Директора Института Физических Проблем Академии Наук СССР. Просить П.Л. Капицу на одном из ближайших заседаний группы сделать доклад о перспективах организации и плане работ Института Физических Проблем.

Личный архив П.Л. Капицы. Копия.

№ 12

"ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ СОВЕТЫ"

П.Л. Капицы начальнику экспортного управления Наркомата внешней торговли СССР Ф.Я. Рабиновичу, командированному в Англию для переговоров с Э. Резерфордом

Москва, 20 сентября 1935 г.

1) Не говорить, что К. здесь хорошо, он счастлив и с ним хорошо обращаются. Все равно не поверят и только себя скомпрометируешь, как тов. М[айский]. Чтобы не врать, лучше этих вопросов прямо не касаться.

2) Сказать, что К. соглашается продолжать свою работу по физике в Союзе, если получит свои аппараты и своих помощников. Атмосфера и условия, конечно, хуже, чем в Кембридже, но есть надежда, что Сов[етское] Прав[ительство] окажет внимание работе, во всяком случае материальные средства на работу будут и удовлетворительное здание скоро будет построено. Главное, конечно, затруднение для работы К. – это недоверчивое и грубое отношение к нему, но за последние 2–3 месяца оно несколько улучшилось.

3) Сов[етское] Прав[ительство] согласилось дать К. инициативу по ведению переговоров с Резерфордом и предоставило ему сумму не меньше £ 30.000, чтобы уладить конфликт и получить лабораторию.

4) К. считает, что только тогда есть надежда воссоздать его работу в Союзе, если он получит всю лабораторию как целый организм, конечно, со своими главными сотрудниками Пирсоном и Лаурманом, и просит во всем этом Резерфорда ему помочь.

5) Сов[етское] Прав[ительство] уверяло К., что, как только его научная работа наладится здесь, ему будет дана возможность приезжать месяца на 2 ежегодно за границу и не будут иметь ничего против того, чтобы он поддерживал научную связь со своими тов[арищами] в Английском университете и ученых обществах.

6) Правительство обещает, что оборудование, полученное из Кембриджа, будет всецело в руках К. и использовано только для его научных работ.

7) Перевозка и вообще урегулирование всех мелких финансовых вопросов будет взята на себя Сов[етским] Правительством. ⟨...⟩

П.К[апица]

Личный архив П.Л. Капицы. Авторская копия.

№ 13

ДИПЛОМ СТАЛИНСКОЙ ПРЕМИИ

Первая степень

Постановлением Совета Народных Комиссаров Союза ССР от 22 марта 1943 г. присуждена Сталинская премия первой степени Капице Петру Леонидовичу, действительному члену Академии Наук СССР, директору Института физических проблем Академии Наук СССР, за открытие и исследования явления сверхтекучести жидкого гелия, результаты которых опубликованы в конце 1941 года в работах: "Перенос тепла и сверхтекучесть гелия II" и "Исследование механизма теплопроводности в гелии II"

Председатель Совета Народных Комиссаров Союза ССР *И. Сталин*

Управляющий делами Совнаркома СССР *Я. Чадаев*

Москва, Кремль

Личный архив П.Л. Капицы. Подлинник.

№ 14

УКАЗ
Президиума Верховного Совета СССР

За успешную научную разработку нового турбинного метода получения кислорода и за создание мощной турбокислородной установки для производства жидкого кислорода присвоить звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали "Серп и Молот" академику Капице Петру Леонидовичу.

Председатель Президиума Верховного Совета СССР *М. Калинин*

Секретарь Президиума Верховного Совета СССР *А. Горкин*

Москва, Кремль. 30 апреля 1945 года.

Опубликовано: Правда. 1945. 1 мая.

№ 15

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Совета Министров СССР № 832

от 13 апреля 1946 г. *Москва, Кремль*

О производстве газообразного кислорода турбинным методом

Совет Министров Союза ССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Образовать Комиссию в составе т.т. САБУРОВА (созыв), ТЕВОСЯНА, КОРОБОВА, БАРДИНА, КАЗАКОВА и КАСАТКИНА для рассмотрения предложения академика Капицы о производстве газообразного кислорода турбинным методом низкого давления.

2. Поручить указанной в пункте 1 Комиссии:

а) установить возможность получения газообразного кислорода турбинным методом низкого давления в количествах, необходимых для металлургии;

б) определить преимущества производства газообразного кислорода турбинным методом низкого давления по сравнению с другими методами с точки зрения затраты электроэнергии, габаритов установки, простоты ее конструктивного оформления и управления;

в) подготовить предложения по изготовлению установок для получения газообразного кислорода турбинным методом низкого давления в количествах, достаточных для быстрого внедрения этих установок на опытных металлургических и химических заводах.

Комиссии закончить работу в 2-недельный срок и свои выводы и предложения представить в Совет Министров СССР.

Председатель Совета Министров Союза ССР *И. Сталин*
Управляющий Делами Совета Министров Союза ССР *Я. Чадаев*

Личный архив П.Л. Капицы. Копия.

№ 16
ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Совета Министров СССР № 1038

от 14 мая 1946 г. *Москва, Кремль*

О дополнении к Постановлению Совета Министров СССР
от 13 апреля 1946 г. № 832
"О производстве газообразного кислорода турбинным методом"

В дополнение к Постановлению Совета Министров СССР от 13 апреля 1946 г. № 832 "О производстве газообразного кислорода турбинным методом" – Совет Министров Союза ССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Расширить состав комиссии т. Сабурова, включив в нее т.т. Первухина, Малышева, Герш, Гельперина и Усюкина.

2. Поручить комиссии т. Сабурова:

а) наряду с рассмотрением предложения академика Капица о производстве газообразного кислорода турбинным методом низкого давления рассмотреть также всесторонне вопрос о производстве и внедрении в промышленность жидкого кислорода, получаемого по методу академика Капица;

б) дать оценку производству жидкого кислорода турбинным методом низкого давления по сравнению с другими существующими методами с точки зрения технико-экономических преимуществ этого метода (затрат электроэнергии, транспортировки жидкого кислорода и т.д.), чистоты получаемого кислорода и комплексного разделения воздуха с одновременным получением кислорода, азота, аргона и др. газов;

в) осветить вопрос о состоянии внедрения в промышленность жидкого кислорода, получаемого турбинным методом, и отзывы промышленности о нем;

г) дать сравнительную оценку кислородной установки для получения газообразного кислорода по методу академика Капица с аналогичными заграничными установками, в частности немецкими;

д) проверить выполнение Главкислородом при Совете Министров СССР решений Правительства о применении в металлургии кислорода, получаемого методом академика Капица.

Обязать т. Сабурова закончить работу комиссии в 2-недельный срок.

Председатель Совета Министров Союза ССР *И. Сталин*

Управляющий Делами Совета Министров СССР *Я. Чадаев*

Личный архив П.Л. Капицы. Копия.

№ 17

ОСОБОЕ МНЕНИЕ
академика И.П. Бардина к заключению Комиссии, образованной на основании постановлений Совета Министров СССР от 13.IV.1946 г. и 14.V.1946 г. по вопросу производства и применения газообразного и жидкого кислорода

1 июля 1946 года

В заключении сравнений ряда технических показателей, взятых из данных, характеризующих работу немецких установок для производства жидкого и газообразного кислорода – с одной стороны, и работающей в Союзе установки для производства жидкого кислорода ТК-2000, а также испытываемой в Институте физических проблем установки для производства газообразного кислорода ТКГ-100 – с другой, Комиссия дает исключительно отрицательную оценку установкам системы академика Капицы, не говоря при этом о какой-либо оригинальности, положенной в их основу.

Причиной таких категорических выводов послужило то, что часть специалистов холодильного дела находит ошибочным цикл, принятый академиком Капицей, и считает невозможным получение жидкого и газообразного кислорода низким давлением, принятым в цикле, с достаточно приемлемыми экономическими показателями. Они утверждают, что в цикле академика Капицы будет недостаток холода, который неизбежно должен быть покрыт за счет дополнительного сжатия части воздуха высоким давлением.

Мне кажется такое категорическое заявление необоснованным. Косвенным подтверждением моих сомнений в правильности этого служит то, что во всех современных процессах участие высокого давления постепенно снижается. Баланс холода поддерживается за счет снижения потерь в окружающую среду путем повышения мощности агрегатов, применения лучших изоляционных материалов и детандеров высокого коэффициента полезного действия. Система академика Капицы использует все эти возможности, имея лучший коэффициент полезного действия турбодетандера, чего не отрицают и члены Комиссии (хотя бездоказательно снижают его до 80% вместо 82–84%, принимая при этом коэффициент полезного действия турбодетандера Линде–Френкеля 72–75%).

Комиссия делает вывод, что цикл, примененный академиком Капицей, не является новым, а вполне соответствует циклу КЛОДА, с той лишь разницей, что по циклу академика Капицы воздух сжимается при более низком давлении и применяется детандер оригинальной конструкции.

Мне кажется, что сказанного вполне достаточно, чтобы прийти к совершенно противоположному заключению.

Сравнение производственных показателей разнообразных установок Комиссия производит, исходя из показателей установки ТК-2000, надежно работающей (как отмечает сама Комиссия), и установки очень малого масштаба, только что пущенной (находящейся на испытании в Институте физических проблем) ТКГ-100 – с одной стороны, и записей журналов немецких установок и даже литературных данных – с другой.

Этим я хочу сказать, что в первом случае мы имеем возможность проверить показатели, во втором – мы полагаемся исключительно на данные, полученные где-то и кем-то. Мои сомнения тем более имеют основание, что работники Главкислорода (т. Глизманенко и др.), бывшие в Германии, не подтверждают таких показателей[6].

Тем не менее я не сомневаюсь в том, что установки академика Капицы в настоящем их положении имеют менее хорошие показатели, чем немецкие, но объяснение этому нахожу не в каких-либо "неизлечимых болезнях", а в необходимости провести ряд улучшений, которые известны и для проведения которых пока не было времени.

С одной стороны мы имеем вполне настроенные агрегаты, работающие не один год, с другой – опытные экземпляры, в которых имеется ряд очевидных недостатков, всем известных, нуждающихся в исправлении. Между тем Комиссия, не упоминая об этих недостатках, не являющихся присущими установкам системы академика Капицы, а лишь случайными, оперирует данными, не упоминая даже о причинах завышенности расходов энергии по не зависящим от системы причинам (например, компрессор 9 ата вместо 6 ата). Все немецкие данные принимаются как бесспорные. Во всяком случае, все эти данные должны были быть предоставлены для ознакомления и проверки критикам метода академика Капицы, после чего могло последовать более основательное и объективное заключение.

При перечислении ряда недостатков, присущих установкам системы академика Капицы, Комиссия вместе с тем не указывает и на ряд преимуществ этих установок, как, например, возможность работы без предварительного улавливания углекислоты и осушения, быстрый запуск установки. При больших количествах кислорода, требующихся металлургической промышленности, эти преимущества являются значительными.

Многое, что обещает академик Капица, опытом пока не доказано, но заслуживает большого внимания.

Например, академик Капица, вопреки утверждению Комиссии, заявляет, что в аппаратах его системы можно будет получать и редкие газы и что одновременно с получением газообразного кислорода

---

[6] Член экспертной комиссии инженер Д.Л. Глизманенко отказался подписать разгромное заключение комиссии об установках Капицы и представил также свое "Особое мнение".

на тех же установках возможно производить и жидкий кислород путем простых несложных переключений. Безусловно, это является большим преимуществом для установок, связанных с мощными потребителями (доменные печи), в случае продолжительной их остановки.

Решение Комиссии ориентироваться сейчас для покрытия дефицита в кислороде на установку трофейных немецких машин считаю правильным при одновременном усилении работ по установкам академика Капицы, доведение которых до лучших показателей должно быть сделано на Ново-Тульском металлургическом заводе, где имеется и мощный потребитель больших количеств некондиционного кислорода, и место для размещения необходимых дополнительных устройств, если в том возникнет надобность.

Академик *И. Бардин*

Личный архив П.Л. Капицы. Копия.

№ 18

Секретно

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Совета Министров СССР № 1815-782с
от 17 августа 1946 г. *Москва, Кремль*

ВЫПИСКА:
О производстве кислорода по методу академика Капица

На основании материалов проверки Правительственной комиссии в составе т.т. Сабурова, Тевосяна, Первухина, Малышева, Казакова, Коробова, Касаткина, Бардина, Гельперина, Герш и Усюкина Совет Министров Союза ССР устанавливает, что начальник Главкислорода при Совете Министров СССР и директор Института физических проблем Академии наук СССР академик Капица не выполнил решений Правительства о создании новых более совершенных кислородных установок по производству газообразного кислорода для технологических целей промышленности.

Разработанные академиком Капица в Институте физических проблем кислородная установка ТК-2000 для производства жидкого кислорода, работающая на кислородном заводе в Балашихе, и опытная установка для газообразного кислорода производительностью 80 кбм/час, установленная в лаборатории Института физических проблем Академии наук СССР, являются несовершенными и по своим технико-экономическим показателям и конструктивно уступают извест-

ным уже заграничным установкам, широко применяемым для производства кислорода.

Так, например, для производства 1 килограмма жидкого кислорода установка академика Капица ТК-2000 потребляет 2,2–2,4 квтч, тогда как установка Гейланда потребляет 1,1–1,2 квтч, а старые установки Глававтогена С-250 потребляют 1,45–1,5 квтч. Себестоимость получаемого кислорода с установки ТК-2000 в 1,5–2 раза выше себестоимости кислорода старых установок Глававтогена.

Опытная установка ТКГ-100 академика Капица не может работать непрерывно и требует после каждых 3–4 дней работы остановки на технологический отогрев, тогда как существующие за границей установки могут работать без остановки 150–200 дней, обеспечивая кислородом непрерывный технологический процесс.

С установки академика Капица ТК-2000 и ТКГ-100 нельзя получать одновременно кислород и редкие газы (аргон, криптон, ксенон), применяемые в электротехнике и специальных отраслях промышленности, тогда как на существующих кислородных установках одновременно с получением кислорода извлекаются и редкие газы.

Академик Капица, будучи Начальником Главкислорода при Совете Министров СССР и директором Института физических проблем и являясь ответственным за внедрение в промышленность Советского Союза кислорода, занимался только экспериментальной работой со своими установками, игнорируя лучшие заграничные установки и предложения советских ученых, в результате чего кислородная промышленность СССР не получила должного развития и значительно отстала от уровня заграничной техники.

В целях ликвидации отставания кислородной промышленности в СССР и устранения имеющихся недостатков в этой отрасли Совет Министров Союза ССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. За невыполнение решений Правительства о развитии кислородной промышленности в СССР, неиспользование существующей передовой техники в области кислорода за границей, а также неиспользование предложений советских специалистов, снять академика Капица с должности Начальника Главкислорода при Совете Министров СССР и председателя Технического совета Главкислорода и с должности директора Института физических проблем Академии наук СССР.

2. Назначить Начальником Главкислорода при Совете Министров СССР т. Сукова М.К.

11. Назначить члена-корреспондента Академии наук СССР, профессора Александрова А.П. директором Института физических проблем.

Обязать академика Капица сдать, а члена-корреспондента Александрова принять дела по Институту.

Поручить комиссии в составе академика Бруевича, профессора Касаткина и Уполномоченного Совета Министров СССР при Институте физических проблем т. Бабкина организовать сдачу дел т. Капица по Институту физических проблем и прием их т. Александровым с тем, чтобы был составлен акт сдачи и приема и представлен в Правительство.

Срок работы – 10 дней.

Председатель Совета Министров Союза ССР *И. Сталин*
Управляющий Делами Совета Министров СССР *Я. Чадаев*

Личный архив П.Л. Капицы. Заверенная копия. Полный текст постановления в Архиве Президента РФ. Ф. 93.

№ 19

Сов. секретно
(Особая папка)

ВЫПИСКА
из постановления Совета Министров СССР № 1815-782с
от 17 августа 1946 г.

10. Ввиду того, что Институт физических проблем не имеет в своей тематике и не ведет теоретических и экспериментальных работ в области ядерной физики и смежных с ней вопросов, а также, учитывая большую потребность в научно-технической базе и кадрах физиков-экспериментаторов и теоретиков для осуществления научных изысканий в указанном направлении, переключить Институт физических проблем на выполнение работ в области использования атомной энергии.

12. Поручить тт. Ванникову, Вавилову, Курчатову, Первухину и Александрову в месячный срок представить на утверждение Совета Министров СССР план работы Института физических проблем, предварительно обсудив его на Научно-Техническом Совете Первого главного управления при Совете Министров СССР.

Председатель Совета Министров СССР *И. Сталин*
Управляющий Делами Совета Министров СССР *Я. Чадаев*

Архив Президента РФ. Ф. 93. Заверенная копия.

№ 20

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Президиума Академии Наук Союза ССР

г. Москва *20 сентября 1946 г.*

(Протокол № 23 Распоряд. заседания § 2)

О руководстве Института физических проблем

Докладчик академик С.И. Вавилов

Заслушав сообщение президента Академии наук СССР академика С.И. Вавилова о руководстве Института физических проблем Академии Наук СССР, в лице академика П.Л. Капицы, Президиум Академии Наук СССР считает, что проводившиеся в течение ряда лет институтом работы, под руководством академика П.Л. Капицы, по созданию кислородных установок низкого давления не дали положительных результатов – продукт получался неудовлетворительной чистоты, коэффициент полезного действия установок был мал, не был использован опыт заграничной техники в области кислорода. Наиболее актуальные современные проблемы физики в работах Института физических проблем не нашли своего отражения.

Президиум Академии Наук СССР считает совершенно правильным и своевременным решение Правительства о руководстве Института, принимает решение Правительства к руководству и постановляет:

1. Снять академика Капицу Петра Леонидовича с должности директора Института физических проблем.

2. Назначить члена-корреспондента Академии Наук СССР Александрова Анатолия Петровича директором Института физических проблем АН СССР с последующим утверждением Общим Собранием Академии Наук СССР.

Президент Академии Наук СССР академик *С.И. Вавилов*
Академик-секретарь Академии Наук СССР академик *Н.Г Бруевич*

Архив РАН. Ф. 2. Оп. 6. Д. 58. Л. 118–119. Подлинник.

№ 21

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Президиума Академии наук СССР
от 28 августа 1953 года № 538-023 г. Москва

О мерах помощи академику П.Л. Капице
в проводимых им работах
Докладчик академик А.В. Топчиев

Придавая большое значение работам, выполняемым академиком П.Л. Капицей, и в целях их дальнейшего развития, Президиум Академии наук СССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Для выполнения научно-исследовательских работ, проводимых академиком П.Л. Капицей, организовать в структуре Отделения физико-математических наук АН СССР Физическую лабораторию.

2. Назначить заведующим Физической лабораторией академика П.Л. Капицу.

3. Впредь до окончания строительства специального здания передать Физической лаборатории специальный павильон Института металлургии АН СССР площадью 500 м^2.

4. До окончания строительства Лаборатории материальное и финансовое обслуживание Лаборатории осуществлять через Институт физических проблем АН СССР, для чего:

а) увеличить с 1 сентября 1953 года штат Института физических проблем АН СССР на 8 единиц, выделив их целевым назначением для Физической лаборатории;

б) передать Институту физических проблем АН СССР все неиспользованные остатки ассигнований, отпущенных Бюро Отделения физико-математических наук АН СССР для финансирования индивидуальной работы академика П.Л. Капицы;

в) выделить Институту физических проблем АН СССР дополнительные ассигнования по статье 5 в размере 15000 рублей;

г) приборы, оборудование, материалы и прочие активы и пассивы по индивидуальной работе академика П.Л. Капицы передать по балансу на 1 сентября 1953 года из Бюро Отделения физико-математических наук в Институт физических проблем АН СССР.

5. В целях создания наиболее благоприятных условий для работ, выполняемых академиком П.Л. Капицей, и улучшения его бытовых условий отремонтировать дачу академика П.Л. Капицы на Николиной Горе, построить на ней в текущем году котельную, провести центральное отопление, водопровод, телефон и пр. в соответствии с имеющимся проектом.

6. Поручить уполномоченному Президиума АН СССР по вопросам строительства К.Н. Чернопятову:

а) в I квартале 1954 года сдать в эксплуатацию специальный павильон Института металлургии АН СССР;

б) осуществить в 1953 году работы, предусмотренные п. 5 настоящего постановления;

в) оформить в 1953 году получение земельного участка для строительства здания Физической лаборатории;

г) включить в проект плана работ Академпроекта на I квартал 1954 г. проектирование здания Физической лаборатории.

7. Обязать Центракадемснаб АН СССР (В.Н. Долгополов):

а) выделить в IV квартале 1953 года Институту физических проблем АН СССР для обслуживания Физической лаборатории (академик П.Л. Капица) одну легковую машину марки "ЗИМ";

б) поставить до 1 ноября 1953 года Физической лаборатории приборы, оборудование и материалы в соответствии с заявкой, поданной академиком П.Л. Капицей.

8. Поручить заведующему Физической лабораторией академику П.Л. Капице:

а) представить в Президиум АН СССР заявку на специалистов, необходимых для наиболее быстрого развития работ, выполняемых в Лаборатории;

б) возможно быстрее начать подготовку аспирантов и докторантов;

в) к 1 июня 1954 года подготовить к изданию рукопись "Электроника больших мощностей"[7];

г) совместно с профессором М.П. Малковым к 1 октября 1954 года подготовить к изданию рукопись "Циклы глубокого холода и разделение газов"[8];

д) в месячный срок представить в Президиум АН СССР план научно-исследовательских работ Лаборатории на 1954 год.

Вице-президент Академии наук СССР академик *И.П. Бардин*

Главный ученый секретарь Президиума Академии наук СССР академик *А.В. Топчиев*

Архив ИФП РАН. Копия.

[7] Эта работа была опубликована в 1962 г. в УФН (Т. 78, вып. 2. С. 181) и в кн.: *Капица П.Л.* Электроника больших мощностей. М.: Изд-во АН СССР, 1962.

[8] Эта рукопись к изданию подготовлена не была.

№ 22

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Президиума Академии наук СССР
от 28 января 1955 г. № 62 г. Москва

О директоре и заместителях директора Института физических проблем им. С.И. Вавилова[9] АН СССР
Докладчик академик А.В. Топчиев

Президиум Академии наук СССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Назначить академика Капицу Петра Леонидовича директором Института физических проблем им. С.И. Вавилова АН СССР с последующим представлением к избранию Отделением и к утверждению Общим Собранием Академии наук СССР.

2. Утвердить заместителями директора Института физических проблем им. С.И. Вавилова АН СССР доктора физико-математических наук Пешкова Василия Петровича – по специальным работам и доктора технических наук Малкова Михаила Петровича – по открытым работам.

Президент Академии наук СССР академик *А.Н. Несмеянов*

Главный ученый секретарь Президиума Академии наук СССР академик *А.В. Топчиев*

Архив РАН. Ф. 2. Оп. 6. Д. 184. Л. 173–174. Подлинник.

№ 23

ИЗ ПОСТАНОВЛЕНИЯ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
от 29 мая 1958 г. № 590-287

3. В связи с тем, что работы академика П.Л. Капица по кислороду открыли новые пути в развитии этой техники и нашли практическое применение в кислородном машиностроении, отменить постановление Совета Министров СССР от 17 августа 1946 г. № 1815-782 "О производстве кислорода по методу академика Капицы" в части отрицательной оценки предложенного П.Л. Капицей метода получения газообразного кислорода с помощью турбинных установок низкого давления и его ру-

---

[9]Имя С.И. Вавилова было присвоено Институту физических проблем Постановлением Совета Министров СССР № 224 от 25 января 1951 г. о мероприятиях по увековечению памяти С.И. Вавилова. Присвоение имени С.И. Вавилова институту, основанному П.Л. Капицей и к работе которого Сергей Иванович никогда никакого отношения не имел, воспринималось тогда как еще один злобный удар Берии ненавистному опальному академику. Однако сам опальный академик этот удар воспринял на редкость спокойно и даже с чувством облегчения. "Уж если Берия на такие мелкие пакости пошел, значит, он ничего более серьезного сделать не может", – сказал он посетившему его в те дни на Николиной Горе В.А. Фоку. (Сообщено сыном Владимира Александровича – М.В. Фоком.)

ководства Институтом физических проблем Академии наук СССР и бывшим Главкислородом при Совете Министров СССР.

4. Обязать Академию наук СССР силами Института физических проблем им. Вавилова:

– провести в 1958–1959 гг. работы по совершенствованию метода получения жидкого кислорода и азота на воздухе низкого давления, основанного на применении турбодетандера, разработанного академиком Капицей, с повышением экономичности;

– разработать со сроком окончания во II квартале 1959 г. новую схему получения жидкого кислорода с изготовлением макетной установки (шифр "Компаунд"), имея в виду возможность использования данной схемы для создания малогабаритных перевозимых и стационарных установок производительностью 3000–5000 кг жидкого кислорода в час;

– разработать в 1958 году установку для сжижения гелия без применения жидкого азота производительностью до 20 литров жидкого гелия в час, использующую детандеры (шифр "Гелий");

– оказывать регулярную научно-техническую помощь ВНИИКИМАШ'у Московского (городского) совнархоза в решении проблемных вопросов в области техники глубокого холода. ⟨...⟩

Председатель Совета Министров Союза ССР *Н. Хрущев*
Управляющий делами Совета Министров СССР *А. Коробов*

Архив Президента РФ. Ф. 93 Заверенная копия.

№ 24

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Президиума Академии наук СССР
от 16 июня 1958 г. № 387 г. Москва

Об отмене постановления Президиума АН СССР от 20 сентября 1946 г.
Докладчик академик А.Н. Несмеянов

В постановлении Президиума АН СССР от 20 сентября 1946 г. (протокол № 23, § 2) неправильно оценивалось руководство академика П.Л. Капицы Институтом физических проблем АН СССР, отрицалась актуальность проблем физики, разрабатывавшихся в Институте, и неправильно характеризовались работы академика П.Л. Капицы по созданию кислородных установок низкого давления, как якобы не дававших положительных результатов. В постановлении неверно отмечалось, что продукт получался неудовлетворительной чистоты, что коэффициент полезного действия установок был мал.

На основании решения Совета Министров СССР № 590-287 от 29 мая 1958 г. и учитывая, что работы академика П.Л. Капицы по кислороду открыли новые пути в развитии этой техники и нашли практи-

ческое применение в кислородном машиностроении, Президиум Академии наук СССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

отменить постановление Президиума АН СССР от 20 сентября 1946 г. (протокол № 23, § 2), как неправильно оценивающее руководство академика П.Л. Капицы Институтом физических проблем АН СССР, отрицавшее актуальность проблем физики, разрабатывавшихся в Институте, и неверно характеризовавшее метод получения газообразного кислорода с помощью турбинных установок низкого давления, предложенный академиком П.Л. Капицей.

Президент Академии наук СССР академик *А.Н. Несмеянов*
Главный ученый секретарь Президиума Академии наук СССР академик *А.В. Топчиев*

Архив РАН. Ф. 2. Оп. 6. Д. 280. Л. 122. Подлинник

№ 25

ПИСЬМО
Первому секретарю ЦК КПСС Л.И. Брежневу

14 февраля 1966 г.

Глубокоуважаемый Леонид Ильич!

В последнее время в некоторых выступлениях и в статьях в нашей печати проявляются тенденции, направленные, по сути дела, на частичную или косвенную реабилитацию Сталина.

Мы не знаем, насколько такие тенденции, учащающиеся по мере приближения XXIII съезда, имеют под собой твердую почву. Но даже если речь идет только о частичном пересмотре решений XX и XXII съездов, это вызывает глубокое беспокойство. Мы считаем своим долгом довести до Вашего сведения наше мнение по этому вопросу.

Нам до сего времени не стало известно ни одного факта, ни одного аргумента, позволяющих думать, что осуждение культа личности было в чем-то неправильным. Напротив, трудно сомневаться, что значительная часть разительных, поистине страшных фактов о преступлениях Сталина, подтверждающих абсолютную правильность решений обоих съездов, еще не предана гласности.

Дело и в другом. Мы считаем, что любая попытка обелить Сталина таит в себе опасность серьезных расхождений внутри советского общества. На Сталине лежит ответственность не только за гибель бесчисленных невинных людей, за нашу неподготовленность к войне, за отход от ленинских норм партийной и государственной жизни. Своими преступлениями и неправыми делами он так извратил идею коммунизма, что народ этого никогда не простит. Наш народ не поймет и не примет отхода – хотя бы частичного – от решений о культе личности. Вычеркнуть эти решения из его сознания и памяти не может никто.

Любая попытка сделать это поведет не только к замешательству и разброду в самых широких кругах. Мы убеждены, например, что реабилитация Сталина вызвала бы большое волнение среди интеллигенции и серьезно осложнила бы настроение в среде нашей молодежи. Как и вся советская общественность, мы обеспокоены за молодежь. Никакие разъяснения или статьи не заставят людей вновь поверить в Сталина; наоборот, они только создадут сумятицу и раздражение. Учитывая сложное экономическое и политическое положение нашей страны, идти на все это явно опасно.

Не менее серьезной представляется нам и другая опасность. Вопрос о реабилитации Сталина не только внутриполитический, но и международный вопрос. Какой-либо шаг в направлении к его реабилитации безусловно создал бы угрозу нового раскола в рядах мирового коммунистического движения, на этот раз между нами и компартиями Запада. С их стороны такой шаг был бы расценен прежде всего как наша капитуляция перед китайцами, на что коммунисты Запада ни в коем случае не пойдут.

Это – фактор исключительного значения, списывать его со счетов мы также не можем. В дни, когда нам, с одной стороны, грозят активизирующиеся американские империалисты и западногерманские реваншисты, а с другой – руководители КПК, идти на риск разрыва или хотя бы осложнений с братскими партиями на Западе было бы предельно неразумно.

Чтобы не задерживать Вашего внимания, мы ограничиваемся одним лишь упоминанием о наиболее существенных аргументах, говорящих против какой-либо реабилитации Сталина, – прежде всего об опасности двух расколов. Мы не говорим уже о том, что любой отход от решений XX съезда настолько осложнил бы международные контакты деятелей нашей культуры, в частности в области борьбы за мир и международное сотрудничество, что под угрозой оказались бы все достигнутые результаты.

Мы не могли не написать о том, что думаем. Совершенно ясно, что решение ЦК КПСС по этому вопросу не может рассматриваться как обычное решение, принимаемое по ходу работы. В том или ином случае оно будет иметь историческое значение для судеб нашей страны. Мы надеемся, что это будет учтено.

Академик Л.А. АРЦИМОВИЧ, лауреат Ленинской и Государственной премий.

О.Н. ЕФРЕМОВ, главный режиссер театра "Современник".

Академик П.Л. КАПИЦА, Герой Социалистического Труда, лауреат Государственных премий.

В.П. КАТАЕВ, член Союза писателей, лауреат Государственной премии.

П.Д. КОРИН, народный художник СССР, лауреат Ленинской премии.

Академик М.А. ЛЕОНТОВИЧ, лауреат Ленинской премии.

Академик И.М. МАЙСКИЙ.

В.П. НЕКРАСОВ, член Союза писателей, лауреат Государственной премии.

Б.М. НЕМЕНСКИЙ, член Союза художников, лауреат Государственной премии.

К.Г. ПАУСТОВСКИЙ, член Союза писателей.

Ю.И. ПИМЕНОВ, народный художник РСФСР, лауреат Государственной премии.

М.М. ПЛИСЕЦКАЯ, народная артистка СССР, лауреат Ленинской премии.

А.А. ПОПОВ, народный артист СССР, лауреат Государственной премии.

М.И. РОММ, народный артист СССР, лауреат Государственных премий.

С.Н. РОСТОВСКИЙ (Эрнст Генри), член Союза писателей, лауреат премии Воровского.

Академик А.Д. САХАРОВ, трижды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий.

Академик С.Д. СКАЗКИН.

Б.А. СЛУЦКИЙ, член Союза писателей.

И.М. СМОКТУНОВСКИЙ, член Союза кинематографистов, лауреат Ленинской премии.

Академик И.Е. ТАММ, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий, лауреат Нобелевской премии.

В.Ф. ТЕНДРЯКОВ, член Союза писателей.

Г.А. ТОВСТОНОГОВ, народный артист СССР, лауреат Ленинской и Государственной премий.

М.М. ХУЦИЕВ, заслуженный деятель искусств РСФСР.

С.А. ЧУЙКОВ, народный художник СССР, лауреат Государственных премий.

К.И. ЧУКОВСКИЙ, член Союза писателей, лауреат Ленинской премии.

Личный архив П.Л. Капицы. Копия, подписанная П.Л. Капицей. Опубликовано: Огонек. 1988. №25. С. 30.

№ 26

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Президиума Академии наук СССР
от 26 марта 1970 г. № 207 г. Москва
О передаче академиком П.Л. Капицей в дар Академии наук СССР дома в городе Кембридже (Англия)

Академик П.Л. Капица передал в дар Академии наук СССР принадлежащий ему дом в городе Кембридже (Англия) для проживания в нем преимущественно советских научных работников, проходящих стажировку в Англии.

Принимая этот дар, Президиум Академии наук СССР выражает академику Петру Леонидовичу Капице глубокую благодарность.

Президент Академии наук СССР академик *М.В. Келдыш*
И.о. главного ученого секретаря Президиума Академии наук СССР член-корреспондент АН СССР *В.А. Виноградов*

Личный архив П.Л. Капицы. Копия.

№ 27

ПИСЬМО

Министра химической промышленности СССР В.В. Листова
Президенту Академии наук СССР А.П. Александрову
Москва, 10 октября 1985 г.

Уважаемый Анатолий Петрович!

Министерство химической промышленности просит Вас поддержать ходатайство перед Советом Министров РСФСР о присвоении Балашихинскому кислородному заводу имени академика Капицы Петра Леонидовича.

Основание и развитие Балашихинского кислородного завода непосредственно связано с именем академика Капицы П.Л. В период Великой Отечественной войны, в 1943 году, на заводе была смонтирована первая в СССР и крупнейшая в мире жидкостная турбокислородная установка низкого давления "ТК-2000", разработанная советским ученым Капицей П.Л. Монтаж установки осуществлялся под его непосредственным руководством. В 1944 году в присутствии видных советских ученых и членов Правительства состоялся пробный пуск установки и были получены первые тонны жидкого кислорода. Успешный пуск установки положил начало новому направлению в развитии техники глубокого холода в СССР.

Академик Капица П.Л. постоянно поддерживал связь с Балашихинским кислородным заводом, интересовался работой установки, давал рекомендации по улучшению ее работы.

В настоящее время Балашихинский кислородный завод – крупное предприятие отрасли по выпуску кислорода, азота, аргона, технических и поверочных газовых смесей, а по выпуску неона – единственное в СССР. На протяжении всех лет X и XI пятилеток завод выполняет и перевыполняет плановые задания. За это время коллективу Балашихинского кислородного завода 44 раза присуждалось первое место в соревновании среди предприятий отрасли, пять раз завод награждался переходящим Красным знаменем ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ[10].

В.В. Листов

Архив ИФП РАН. Копия.

№ 28

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Президиума Академии наук СССР

11 сентября 1990 г. № 1129
г. Москва

Об увековечении памяти академика Вавилова С.И.
и академика Капицы П.Л.

Президиум Академии наук СССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

В целях увековечения памяти академика Вавилова С.И. – выдающегося советского ученого-физика, президента Академии наук СССР (1945–1951 г.г.), директора Физического института им. П.Н. Лебедева АН СССР (1932–1951 г.г.) и памяти академика Капицы П.Л. – крупнейшего физика нашего времени, выдающегося организатора советской науки, члена Президиума АН СССР, создателя и директора Института физических проблем им. С.И. Вавилова, лауреата Государственной и Нобелевской премий:

1. Присвоить Институту истории естествознания и техники АН СССР имя академика С.И. Вавилова, внесшего существенный вклад в его становление и развитие, руководившего Отделом истории физики и являвшегося членом Ученого совета Института; и впредь именовать Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова АН СССР.

---

[10] Общественность ИФП не поддержала ходатайства Министерства химической промышленности СССР, опасаясь, что присвоение Балашихинскому кислородному заводу имени П.Л. Капицы помешает восстановить справедливость и навечно связать имя Петра Леонидовича с его любимым детищем – Институтом физических проблем. Ведь были тогда очень влиятельные люди среди руководителей КПСС и даже в Президиуме Академии наук, которые всячески препятствовали этому.

2. Присвоить Институту физических проблем АН СССР имя его основателя и директора академика Капицы П.Л.; и впредь именовать Институт физических проблем им. П.Л. Капицы АН СССР[11].

3. Просить Совет Министров СССР признать утратившим силу постановление Совета Министров СССР от 25 января 1951 г. № 224 "Об увековечении памяти президента Академии наук СССР академика Вавилова С.И." в части присвоения имени академика Вавилова С.И. Институту физических проблем АН СССР.

Президент Академии наук СССР академик *Г.И. Марчук*

Главный ученый секретарь Президиума Академии наук СССР академик *И.М. Макаров*

Архив ИФП РАН. Копия.

[11] К настоящему времени имя П.Л. Капицы присвоено одной из улиц Москвы (1986), Институту физических проблем (1990), средней школе №425 г.Кронштадта (б. Кронштадтское реальное училище)(1992) и малой планете 3437, которая была открыта 20 октября 1972 г. (1993).

РАССКАЗ, ОДЫ, РЕПОРТАЖ

А.И. Шальников

"ТУТ ТЕБЕ НЕ ЗАСЕДАНИЕ – ПОЕЛ И... ДО СВИДАНИЯ"*

(Семинар как таковой)

РАССКАЗ

Кабинет Капицы.

По стенам скучают портреты бывших знаменитостей. В креслах тоскуют оригиналы знаменитостей будущих. Кандидаты в знаменитости приглушенными постными голосами ведут беседы сугубо частного характера.

Часы, которые ходят с резким стуком, напоминая походку дамы в деревянных сандалиях, показывают три минуты восьмого.

Мощный топот по лестнице – и в кабинет врывается, застегивая на ходу пуговицу на брюках, Петр Леонидович Капица. Не обращая внимания на присутствующих, он смотрит на астрономические часы и спотыкается о край ковра.

–Эти часы идут вперед, – говорит он. – На моих без полутора минут семь.

Непочтительный Ландау говорит обычным своим игривым тоном, каким он разговаривает с незнакомыми женщинами или делает научные сообщения в Отделении физико-математических наук:

–Эти часы почти правильны.

Исследуя содержимое носа, он смотрит на свои ручные часы и еще более непочтительно добавляет:

–Они неправильны. Они позади на полторы минуты. Они отстают.

Пользуясь правом председателя, Капица зажимает беседу о часах.

–Ну, что у нас сегодня? – обращается он к Стрелкову.

Стрелков нервно оправляет рукава и официальным тоном сообщает:

–Сегодня доклад Николая Евгеньевича. Николай Евгеньевич, Петр Леонидович, приготовил большой обзор последних работ по сверхпроводимости...

Капица: –Ну, если никто не э–э–э... Можно будет начинать. Пожалуйста, Николай Александрович...

К доске выходит Николай Евгеньевич Алексеевский. Он озабочен. Характер его озабоченности неясен и выясняется лишь постепенно. Он держит в руках кипу журналов. Он работяга и трезвенник, но вид у него такой, что спорить можно только о том, четверо или пятеро суток он не спал или просто не успел протрезвиться после вчерашней выпивки.

---

* Рассказ написан, по-видимому, в 1940 г. Опубликован (с небольшими сокращениями) в "Литературной газете" 15 октября 1975 г.

Собравшиеся располагаются поудобнее, запасаясь уютом на предстоящие два часа. Только Ольга Алексеевна, подтянутая, в сверкающем белом воротничке, осматривает всех негодующим взглядом воспитательницы, находящейся в трудном положении: дети не умеют себя вести, но делать им замечания вслух неудобно...

Капица смотрит в окно отсутствующим взглядом. Можно подумать, что все происходящее его ни в малейшей степени не касается.

Противовесом является Ольга Алексеевна. Она – вся внимание.

Ландау поворачивается к докладчику спиной, ковыряет в носу. Трет свою шею правой рукой и, собрав какой-то урожай, с интересом его рассматривает. Словом, он держится в обычно своей независимой и легкой манере.

Стрелков углублен в журнал семинара, в котором на память потомству выгравировывает имена присутствующих. Изредка подмигивает самому себе и, закончив записывать, нервно вытаскивает папиросу. Огня у него нет. Он тянется с папиросой к Петру Леонидовичу, который, будучи выведен из задумчивости, смотрит на него отсутствующими глазами. Стрелков мило улыбается, продолжая протягивать папиросу, затем улыбка его делается нестерпимо обворожительной. Эта немая сцена продолжается минуты полторы. Затем Капица внезапно догадывается, что Стрелков хочет получить зажигалку, и дает ему закурить. Чтобы до конца использовать ситуацию, Капица роется в карманах, из которых последовательно извлекает две, четыре, пять трубок. С исключительной придирчивостью выбрав подходящую, он с остервенением бьет ею по зеркальной поверхности полированного стола. В воздухе вздымается погасший пепел, как во время извержения вулкана Кракатау. Ольга Алексеевна следит за этими действиями с немым и покорным страданием.

Алексеевский нервно прохаживается у доски, перебирая журналы. На лице у него отражается бурно протекающий процесс развертывания интеллектуальной деятельности. Он несколько раз открывает и закрывает рот, но никаких звуков пока не издает.

Шенберг, предусмотрительно занявший самое мягкое кресло, погружается в сладкий сон. Потухшая папироса свешивается из уголка рта.

Лифшиц постоянно и выжидательно поглядывает на входную дверь.

Шальников тихонько подталкивает Шенберга. Он лелеет адский план: заставить Шенберга проснуться и, воспользовавшись его относительной невменяемостью, стрельнуть у него папиросу. Убедившись в бесцельности этого предприятия, он с тоской перебирает присутствующих, как Диоген разыскивая Человека, но человека обязательно курящего и притом такого, который успел забыть, что он давал ему папиросу полчаса тому назад. Его надежды гаснут. Это настолько очевидно, что он ищет завалящий окурок в собственных карманах. Не найдя ничего, впадает в состояние полного безразличия.

Бриллиантов, с достойным и благородным видом много потрудив-

шегося на своем веку пресвитерианского пастора, неторопливо и обстоятельно восьмой раз протирает очки сомнительной чистоты платком.

Неожиданно со стороны доски начинают доноситься какие-то звуки. Оказывается, Алексеевский уже несколько минут докладывает свой обзор. Но, испытывая некоторое стеснение духа в начале доклада, он изъясняется исключительно инфразвуками. Постепенно приобретая развязность, он повышает тон своей речи. Но пока что с достаточной степенью точности можно установить лишь тот факт, что источником неопределенных звуков, раздающихся в кабинете, помимо стука часов, является Николай Евгеньевич. Понять ничего нельзя. Можно только чисто качественно оценить великолепный басовый регистр докладчика, которому мог бы позавидовать сам Шаляпин.

–Э-бу-бу-бу, э-бу-бу-бу, – говорит Николай Евгеньевич. Затем звуки сливаются в слова. Некоторые из них можно даже разобрать, например: Лондон, Майзнер, тантал...

Обращаясь к Стрелкову, он сообщает причину своей озабоченности:

Э-бу-бу-бу... Петр Георгиевич, э-бу-бу-бу... Материала у меня не больше чем на 5 минут. Работа очень короткая...

–Работа большая, вы, наверное, просто не успели ее прочесть, – говорит Шальников, которого отсутствие папиросы превращает из ягненка в рыкающего льва.

Николай Евгеньевич останавливается, уничтожающе смотрит на Шальникова и продолжает бубнить. Знакомые уже слова улавливаются наиболее отчетливо: Лондон, Майзнер, тантал...

Капица снова остервенело колотит трубкой по столу. Искры сыплются на ковер и пахнет паленой шерстью. Спящие вздрагивают и просыпаются. Ольга Алексеевна провожает поднимающиеся с ковра струйки шерстяного дыма одним из тех взглядов, которыми древние христианские великомученики взирали на снопы пламени сжигающих их костров: осуждающе и в то же время прощая...

Открывается входная дверь, и входит буфетчица с подносом, приковывая взгляды всех, за исключением Петра Леонидовича, который мгновенно установив, что яблок и мандарин нет, продолжает наблюдать природу в окно.

Николай Евгеньевич рисует на доске какую-то загогулину, которая в этом храме науки именуется "кривой".

Шальников настроен вызывающе, демонстративно, скулодробительно. Папиросы нет. В такие моменты он склонен к ниспровержению устоев и способен обидеть ребенка, нагрубить заместителю директора или обокрасть церковь. Он прерывает тихое и мирное течение церемониала семинара. Голосом ехидны он обращается к Алексеевскому и спрашивает, что отложено на осях.

–Давление... – бормочет Николай Евгеньевич.– Нет, температура. То есть, да, давление...

Между тем старший научный сотрудник и доктор физ.-мат. наук Е.М. Лифшиц становится ареной противоборствующих страстей. С одной стороны, его подпирает профессиональная дотошность теоретика-казуиста, с другой стороны, он не может оторваться от созерцания блюда с бутербродами. Научная добросовестность наконец побеждает в этом титаническом состязании.

–А на другой оси? – спрашивает он.

"Ничего нет на другой оси. Она заготовлена исключительно для того, чтобы на том свете на нее насаживать людей, задающих никчемные вопросы", – хочет сказать Алексеевский, но вместо этого он выдавливает из себя:

–Э-бу-бу-бу... Теплопроводность...

Теперь уже от проклятой кривой так просто не отделаешься, придется показывать ее в эпидиаскоп. С завистью и печалью Алексеевский смотрит на блюдо с тающими на нем бутербродами.

Свет гаснет. Некоторое время в темноте происходит какая-то интенсивная работа. Явственно слышится сопение Смородинского и щелк челюстей Ландау. Свет зажигается, и все продолжают сидеть на своих местах в прежних небрежных и расслабленных позах. Неопытный зритель мог бы подумать, что ничего не изменилось. И в самом деле, ничего ... кроме блюда с бутербродами. Оно необратимо опустело. Случайно забытый, оставленный, сиротливо виднеется на нем одинокий бутерброд. Алексеевский умоляюще смотрит на Лифшица, но тот непреклонен. Он исполнил свой долг, и совесть его чиста. Недрогнувшей рукой он берет последний бутерброд. Упавшим голосом Алексеевский начинает бубнить о каких-то загрязнениях.

Капица прерывает его:

–Где сделана эта работа?

–В Оксфорде. То есть, нет, в Торонто... Ну конечно, в Оксфорде...

–Кому вынесена благодарность?

–Э-бу-бу-бу... Симону...

–Как всегда, этот, как его... Как вы говорите, Мак-Леннан работает исключительно грязно. Все его работы полны нечистот...

Ольга Алексеевна краснеет, делает движение, чтобы покинуть аудиторию, но чувство долга заставляет ее остаться.

–Он очень хороший физик, – продолжает Капица, – но нечистоты, нечистоты...

В этот момент просыпается спящий Шенберг, у которого изо рта Шальников вытащил потухшую папиросу.

Пока происходит выяснение вопроса о том, какие квасцы – железные, хромовые или алюминиевые употребляли Симон, Мак-Леннан или Аллен, Шенберг окончательно просыпается и решительно обращается к Шальникову:

–Вы не наблюдали, где моя папироса?

–Не мешайте слушать, – говорит Шальников, делая вид, что он прислушивается к бормотанию Алексеевского.

–Это дорогая папироса, – говорит Шенберг. –Я платил за нее 1 рубль 30 копеек за 25 штук.

–Стыдитесь, Шенберг, вы ее давно выкурили...

–Вы это неверно говорите. Я не мог ее выкурить. Я измерил на прошлом семинаре – одна и еще половина такой папиросы хватило на все два часа. Это очень хорошие и дорогие папиросы.

–Держите свои папиросы на цепи, – отвечает Шальников.

Алексеевский, все замедляющимся темпом отбубнив что-то итоговое, обращается к Капице:

–Ну вот, это почти все, что я хотел сказать, Петр Леонидович.

–Очень интересная работа, – изрекает Капица, раскуривая трубку. – Но столь полна нечистотами... Кто у нас следующий?

–На сегодня, Петр Леонидович, предполагается, Петр Леонидович, только Николай Евгеньевич, Петр Леонидович, – подсказывает вкрадчивый Стрелков.

–У нас осталось еще два с половиной часа, то есть я хотел сказать, три с половиной, – произносит Капица.

Ландау, смотря на часы, непочтительно:

–Осталось 47 минут.

–Вот именно, осталось 57 минут. Может быть, тогда нам расскажет м-м-м... э-э-э... Дерягин, – говорит Капица, смотря в упор на Михаила Михайловича Кусакова.

–Вообще семинары очень полезны. Можно услышать очень много интересного, чего самому не пришло бы в голову читать... Даже и летом не следует прерывать семинары. Как вы думаете, Александр Иосифович? Так вот, может быть, – продолжает он, смотря на Кусакова, – товарищ Дерягин расскажет нам свою работу...

Кусаков мрачно:

–Моя фамилия Кусаков.

–Так я же и говорю – Дерягин.

Кусаков, еще более мрачно:

–Моя фамилия Кусаков.

–Что?

–Моя фамилия Кусаков.

–Что? А почему не Дерягин?..

Происходит всеобщее замешательство, так как на поставленный Капицей вопрос затруднительно дать исчерпывающий и удовлетворительный ответ... Однако Капица ловким маневром выходит из создавшегося положения.

–Так если у нас сегодня ничего нового нет, так можно будет закрыть заседание. Может быть, в следующий раз мы любезно пригласим еще и этого, как его... Леонтовича... Пусть он нам расскажет о диафрагме.

В то время как присутствующие догадываются, кого именно разуме-

ет Капица под именем Леонтовича (выясняется, что Зельманова), Шальников докуривает шенберговский "бычок" и приходит в отличное настроение. В таком настроении он раскроет когда-нибудь секрет сверхпроводимости, отзовется с похвалой об администрации, приласкает дитя.

–А помните, Петр Леонидович, – говорит он, – вы как-то высказывались о том, что доклады надо устраивать летом пореже.

–Пореже? – спрашивает Капица. Он еще раз отрывается от своих мыслей и от окна. Какой-то оттенок в этом слове ему нравится. – Пореже... Ну да, конечно, какие же заседания летом! Летом гулять нужно, а не заседать. Я всегда это говорил, но со мной не соглашались. Теперь мы будем заседать не чаще двух раз в неделю.

–Вы, наверное, хотели сказать – раз в две недели?

–Я так и сказал – два раза в неделю. А может быть, вообще на лето прекратить? Как присутствующие?

Все присутствующие отзываются об этом с оттенком энтузиазма. Все, кроме Ольги Алексеевны, которая дипломатично улыбается. Она не может явно присоединиться к идее, которую трудно истолковать с точки зрения повышения труддисциплины. Но вступать в спор по этому щекотливому поводу в присутствии посторонних она не считает целесообразным.

–Ну, так мы и решаем, – говорит Петр Леонидович. – Итак, заседание закрывается на лето.

Л.Л. Капица

СЕМЕЙНЫЕ ОДЫ

Бытовала в нашей семье традиция, притом не какая-нибудь скороспелая, а сложившаяся десятилетиями. В день рождения Петра Леонидовича мне надлежало огласить написанную мною очередную, "семейную оду". В мире могли произойти любые катаклизмы – землетрясения, ураганы, свержения правительств – что угодно, но "ода" должна была быть прочитана. На неизменный вопрос Петра Леонидовича в этот день: "Ну что, Леонид, ода готова?" – ответ мог быть только один – прочтение "оды".

В основу большинства "од" положены мысли, взгляды, рассуждения и оценки Петра Леонидовича или описание жизненных ситуаций, связанных с ним, а иногда и просто любимые его анекдоты и притчи.

Подобно тому как многие искусства в глубокой древности восходят к наскальным изображениям, наши скромные семейные "оды" также ведут свое начало от настенной графики.

9 июля 1937 г. на стене террасы только что построенной никологорской дачи появилось панно кисти Анны Алексеевны.

Панно размером в стену изображало Петра Леонидовича в облачении алхимика, в остроконечной шляпе и с волшебной палочкой в руке. Он стоял перед самовароподобным прибором. Из прибора текла голубая жидкость. Однако, приоткрыв дверцу – клапан на боку резервуара, можно было убедиться, что в голубой жидкости повинна не только воля алхимика и сложная аппаратура, но и некий маленький мальчик, сидящий на ночном горшочке. Надпись гласила:

Что древний Вакх перед Капицей,
Извольте сами убедиться –
Профессор палочку берет
И гелий реками течет.

Так родились "семейные оды".

За долгие годы было написано более 50 "од". И что любопытно, сведенные воедино, они дали своеобразный "портрет" Времени и, конечно же, какие-то черты портрета самого Петра Леонидовича. В них сохранились разнообразные детали и черточки, ныне утраченные.

Из множества "од" вашему вниманию предлагается пять.

Конечно, эти пять стихотворений не дают представления о цикле в целом. Пусть они будут иллюстрацией к одной из традиций семейных праздников в доме Петра Леонидовича и напомнят об атмосфере непринужденного веселья, царившего на них.

9 ИЮЛЯ 1948

Мой дядя самых честных правил,
Когда не в шутку занемог,
Столицу шумную оставил,
Уехал в тихий уголок.
Тот уголок, от вас не скрою,
Звался Никольиной Горою.
Его пример другим наука,
Но всякий руки разведет,
Узнав про этакую штуку,
А толком дело не поймет.
И я не в силах угадать,
Чем дядя мой разгневал знать.
Вначале жизнь текла негладко.
Была суровая пора:
Случалось на день три припадка.
Стояли бром и камфора,
И в пору ту был день едва ли,
Чтоб доктора не наезжали.

Гагарин[1] , друг наш неизменный,
В неделю дважды приезжал,
Всегда с заботою отменной
Советы трезвые давал.
А так как в прошлом был моряк,
Послушав сердце, пил коньяк.
С запасом бодрости спартанской
Георгий Несторыч Сперанский,
Он был из тех врачей, которым
Довольно в доме появиться,
Чтоб всякий немощный и хворый
Своим здоровьем стал гордиться.
Но время катится и вот
Мой дядя начал поправляться,
С кровати изредка встает,
Стал понемногу заниматься.
Все утряслось и, слава богу,
Сошло на ровную дорогу.
Дни замелькали и недели
Однообразной чередой.
По утру, рано встав с постели,
Ополоснув лицо водой
И подвязав свой шлафрок длинный,
Пил кофе дядюшка в гостиной.
За чашкой кофе с тетей вместе
Он слушал аглицкие вести.
Узнав, что делалось на свете,
Одну-две трубки раскурив,
О том, о сем поговорив,
Он запирался в кабинете.
И натянув на плечи плед,
Садился он, сомненья нет,
Решать преважные проблемы...
Но здесь мы делаемся немы
И, чтобы время не терять,
Вернемся к тетушке опять.
Она по-прежнему в гостиной,
У ног электропечь стоит,
Приемник тихо говорит,
И звуки музыки старинной
Сменяет модный джаз-мотив.

---

[1] А.Д. Гагарин – домашний врач Петра Леонидовича.

А тетя, голову склонив,
Вы не поверите мне даже,
Часами вяжет, вяжет, вяжет.

Итак, мой дядя – сельский житель,
Его смиренную обитель
Минует ныне суета,
Духовной жизни красота
Пред ним открыта в полной мере.
И пусть людьми обижен он,
Зато вниманьем и доверьем
Он кур окрестных окружен.
Когда же курочка младая,
К нему доверием пылая,
Вдруг на плечо ему вспорхнет
И шепчет ласково на ушко,
Или яичко под подушку
Ему, кудахтая, снесет[2],
Тогда готов, к чему таиться,
Я в умиленьи прослезиться
И пожалеть, что высший сан
Духовный был ему не дан.
Погиб в нем дивный проповедник
Воспламенительных идей,
Души смиренный собеседник,
Отныне он бежал людей,
И как поведать мне в стихах,
С какою силою прозренья,
Кормя утрами петуха,
Ему он молвит наставленья:
"О, неразумный мой Коко,
Зачем же прыгать высоко,
Пример тому недалеко,
Не прыгай лучше высоко".

Вас сельской жизни описаньем
Не стану больше утруждать,
Да и к чему мои маранья,
Когда довольно книгу взять
Где русской музы властелин,
С уменьем, ныне позабытым,

[2] Факт.

Дал ряд блистательных картин
Пейзажа русского и быта.
И хоть, конечно, измениться
Мир с той поры и должен наш,
Но взгляд окрест и те же лица,
И тот же русский пейзаж.
И сельской жизни череда
Теперь такая ж, как тогда.
Ну, правда, раньше приезжали
В каретах, бричках иль в седле.
Теперь так явятся едва ли,
Предпочитая "Шевроле".
(А, право, милая привычка
Приехать всей семьей на бричке.)
А то, взметая тучу пыли,
Пуская в небо смрадный газ,
Друзья всегда в автомобилях
Проведать приезжают нас.
Друзья... их много чередою
Проходят ныне предо мною...
Небесной сферы чародей,
Среди космических лучей
Не ищет славы он, она
В земной удел ему дана[3].
Строитель дивных павильонов,
Огромных зданий и дворцов,
Враг установленных канонов
И устарелых образцов[4].
Чудак с курчавой шевелюрой
И друг его почти без влас[5],
Не затрудняясь конъюнктурой,
Нередко радовали нас.
Засим блестящий оформитель,
Высоких сфер привычный житель
И потрошительница птиц[6],
Пред коей падаем мы ниц.
Создатель "Крейсера "Варяг"[7]
И всякой трезвенности враг,
Поэт, пред коим преклоненье
Свое не в силах передать,

[3] А.И. Алиханов и его жена Слава Соломоновна Рошаль.
[4] Б.М. Иофан
[5] Л.Д. Ландау и Е.М. Лифшиц.
[6] В.А. Александров и проф. Н.Н. Сушкина.
[7] Б.Н. Ливанов.

Пьеро смущен
И огорчен
Таким невиданным
скандалом.
Так обращаться с
интегралом!
Попрать нули и
бесконечности...
Ах, где конец твоей
беспечности!
О, Коломбица, Коломбица,
Ну разве можно так
резвиться!



П.Л. Капица и В.А. Фок. Рисунок А.А. Капицы, стихи Л.Л. Капицы. 5 февраля 1953 г.

Ему, чтоб должное воздать,
Его же надобно уменье
Вершить пленительный союз
Английских муз и русских муз[8].
А также множество других
Друзей, знакомых и родных.
И вот сегодня в день рожденья,
Когда друзья вокруг опять,
С друзьями вместе без сомненья
Одно мы можем пожелать.
Чтоб день, когда между людей
Восторжествует с новой силой
Строй вами созданных идей,
Которых буря не сломила,
Чтоб день тот был не за горами
И чтоб его нам встретить с вами.

[8] С.Я. Маршак.

9 ИЮЛЯ 1963

ПОУЧИТЕЛЬНАЯ ИСТОРИЯ ПРО ХАТУ-ЛАБОРАТОРИЮ[9]

У самой реки на зеленой опушке
Уютно и скромно стояла избушка.
Стояла избушка с трубой и окошками
И даже как будто бы с курьими ножками.
Снаружи все было пристойно и мило,
Внутри же царила нечистая сила:
Там что-то жужжало, трещало, искрилось,
Какое-то зелие в колбах варилось.
Там синее пламя металось ночами,
Там делали что-то с электропечами.
Порою неслись из избы завывания
И доносились слова заклинания.
Окрестные черти недоумевали:
Над чем это люди в избе колдовали.
От любопытства чертей распирало,
Но духу забраться в избу не хватало.
А люди работали, сил не жалея,
Чтобы проверить большую идею,
В избушке трудились и днем и ночами,
Все делали сами своими руками:
Строгали, сверлили, пилили, буравили,
Мотали, калили, ковали и плавили.
Но все-таки что же творилось в избушке
У самой реки на зеленой опушке?
Я не ученый, и мне не под стать
О планотронах толково писать.
Как там мудрили, работали как,
Чтобы энергию стиснуть в кулак.
Как напрягали и разум и волю,
Чтоб обуздать сверхчастотное поле.
Наверно, об этом напишут когда-то
И, может случиться, прославится хата.
Найдутся такие, что мне возразят:
Задачи большие совсем не для хат.
Как ни эффектно придумана "хата",
Для дел настоящих она маловата,

---

[9] В конце 1962 г. произошло очень важное событие в жизни Петра Леонидовича: вышла в свет его работа "Электроника больших мощностей", законченная еще в апреле 1952 г. – в "хате-лаборатории" на Николиной Горе. – *Примеч. ред*

Для дел настоящих всегда создают
Большой коллектив и большой институт.
Я с возраженьем не буду возиться,
Не верите мне, расспросите Капицу.
Быть может, о многом Капица расскажет,
А, может быть, даже и хату покажет.
Но все-таки как же смогло приключиться,
Что в хату сумел институт превратиться?
Не знаю. Анализ мне чужд по природе.
Отвечу вам коротко, следуя моде.
Такие вот "хаты", инфаркты, инсульты
Среди академиков – следствие "культа".
Иные, я знаю, не согласятся,
А многие здесь на меня ополчатся.
Вот, скажут, смотрите классический враль,
Болтает про хату, а где же мораль?
И где же борьба за ростки коммунизма,
Скажут сторонники соцреализма.
И все же таких обманул я едва ли.
Возьмите хотя бы по части морали.
По части морали все просто и ясно.
Работать вольготно – ученым опасно.
И, кроме того, все смогли убедиться,
С учеными нечего слишком возиться.
К чему институты, приборы и штаты,
Достаточно просто бревенчатой хаты.
Ученых, как черта, – прижми посильнее,
Они что угодно придумать сумеют.
(Но в том достижение "культа" едва ли,
Это и в древности практиковали.)
А что до ростков коммунизма, они
Работникам хаты, конечно, сродни,
Ведь нам показали на деле практически,
Как сблизятся умственный труд и физический.
Но все это шутка, а главное в том,
За это поднимем бокалы с вином.
Поднимем бокалы за тех, кто умеет
Бороться во славу любимой идеи.
Нет института – работают в хате,
Дней драгоценных напрасно не тратя.
А хату отнимут – и так будут биться.
Я тост поднимаю во славу Капицы!

9 ИЮЛЯ 1966

Англия, Англия,
Старая Англия,
Леди и джентльмены.
Прилетают Капицы в Англию,
Увидят ли перемены?
Кембридж старинный,
Лавины машин,
Машины, машины,
Грузно и густо
Запах бензинный –
Становится грустно.
Тринити-колледж...
Тридцать лет
Здесь не бывал Капица.
Видит – на стенке все тот же портрет,
Все так же скрипят половицы.
Тринити-колледж.
Тридцать лет...
Ходит Капица... припоминает...
Как будто все то же.
Но все же... но все же
Чего-то чуть-чуть не хватает.
И вдруг осенило –
Так вот что "не так":
Он же без мантии –
голый пиджак.
Едва осенила Капицу догадка,
Как видит лакея он в белых перчатках,
Его подзывает к себе поскорей.
Учтиво подходит степенный лакей.
Пожалуйста, батлер...
Я слушаю, сэр.
Мантию мне принесите...
Давно ли, простите,
Оставили, сэр,
Давно ли не надевали?
С тех пор как уехал в СССР.
Лет тридцать, поди, миновали.
И с невозмутимостью восхитительной,
Без тени недоумения
Батлер направился незамедлительно
Выполнить поручение.

Многих волнует, конечно, вопрос
И любопытен ответ:
Мантию батлер принес,
Принес ее или же нет?

Выпьем, друзья, за Капицу,
За встречи, за этот дом,
Выпьем за все традиции,
Которые не бережем,
Стоит за это пить?
Скажите, я прав или нет?
Чтоб мантию получить
Через тридцать каких-то лет!
Потому что ее Капице
Батлер, конечно, принес.
И в том торжество традиций,
А не какой-то курьез!
Осушим, друзья, бокалы,
В них влага хорошей кондиции.
Здесь нам пасовать не пристало,
Это уж наши традиции.

9 ИЮЛЯ 1973

Озаботился Капица:
Что ни год –
Человечество плодится
И растет.
    А Земля – наш общий дом,
    Дом чудесный
    Не расширится, притом
    Станет тесной[10].
Загрязняется среда
Обитания,
Надвигается беда
Увядания.
    Все деревья пересохнут,
    Говорят,
    Все зверушки передохнут,
    Все подряд.
Что же делать, как беду

[10] 15 мая 1973 г. в "Правде" была опубликована статья П.Л. Капицы "Дом наш – планета Земля", несколько переработанный текст его выступления на встрече ученых за "круглым столом" в редакции журнала "Вопросы философии". – *Примеч. ред.*

Отвести?
Обитания среду
Как спасти?
Говорит Капица: нужно
Всем зараз
Нам за дело браться дружно
И тотчас.
Если бедствие глобально,
То практически
Только в сфере социально-
Политической
Мы найдем преодоление
Беды,
Одолеем засорение
Среды.
А теперь настало время
Закруглиться.
Многословье в этой теме
Не годится.
Многословием всегда
Несуразным
Засоряется среда
Безобразно!
Некто слов наговорит
Персонально,
А среду он засорит,
Ну, глобально!
Выпьем лучше за среду
Обитания
И за Ваше в той среде
Процветание.
Чтоб энергии ключом
Бил родник,
Со статьями целый том
Чтоб возник.
Чтоб веселие у Вас
Не тускнело,
Чтоб Вы потчевали нас
Шуткой смелой.
Чтоб полна у Вас всегда
Обаяния
Для друзей была среда
Обитания.

Выпьем дружно за среду
Обитания
И за Ваше в той среде
Процветание.

26 МАРТА 1983[11]

Эверест гора большая,
Не резон туда соваться,
Но, однако же, бывают
И сложнее горы, братцы.
Дядя Петя с Тетей Аней
Штурмовали "Пик Познаний".
Вот гора, так уж горища,
Восьмитысячника чище.
С кислородом или без
Дядя смело в гору лез.
Такова его природа –
Лезть на стенку без обхода.
Тетя крючья забивала,
Тетя Дядю страховала.
Так и лезли без опаски,
Потому что были в "связке".
Ледники и камнепады,
Вертикальные преграды,
Западни подснежных щелей –
Все они преодолели.
Одолели без опаски,
Потому что были в "связке"
И карнизы, и лавины,
Ветер в грудь и ветер в спину,
И морозы, и метели –
Все они преодолели.
Одолели без опаски,
Потому что были в "связке"
И сегодня, в день рожденья,
Я желаю восхожденья,
Чтобы снова и опять
"Пик Познанья" штурмовать
Бодро, смело, без опаски,
Только вверх и только в "связке"

[11] Анне Алексеевне в тот день исполнилось 80 лет.

П.Е. Рубинин

НОБЕЛЕВСКАЯ НЕДЕЛЯ П.Л. КАПИЦЫ*

Шведский инженер-химик, изобретатель и промышленник Альфред Нобель, завещавший почти все свое состояние (31 млн крон) на учреждение ежегодных премий за работы в области физики, химии, физиологии или медицины, литературы, а также за деятельность по укреплению мира, скончался в итальянском городе Санремо 10 декабря 1896 г. И поэтому именно в этот день происходит каждый год главное событие Нобелевской недели – торжественная церемония вручения премий.

Нобелевская неделя служит как бы прологом этого *главного события.*

Петр Леонидович собирался первоначально приехать в Стокгольм 9 декабря, т.е. накануне церемонии вручения премий. Но потом пришло письмо от генерального секретаря Шведской академии наук, в котором он настоятельно просил приехать не позже 6 декабря. К письму была приложена "памятная записка", в которой черным по белому было написано, что форма одежды на церемонии вручения премий – white tie and tails (белый галстук-бабочка и фрак).

Так что готовиться к главному событию Нобелевской недели (*настраиваться* на это событие) П.Л. и сопровождающие его лица[1] начали еще в Москве.

Можно было, конечно, взять фрак напрокат в Стокгольме (директор Нобелевского фонда просил на этот случай прислать заранее все необходимые размеры), но П.Л. считал, что ходить во фраках "напрокат" – не фасон, поэтому фраки и белые пикейные жилеты были сшиты в ателье МИДа на Кузнецком мосту замечательным мастером своего дела Павлом Павловичем Охлопковым. Что касается галстука-бабочки, то тут Петру Леонидовичу пришлось пойти на попятный. За месяц до поездки в Стокгольм он был твердо убежден в том, что мы все научимся собственноручно завязывать галстуки-бабочки. "Бабочка, – говорил П.Л., – должна быть завязана несколько *небрежно*"... Он категорически отвергал раз-навсегда-завязанные галстуки с пошлой резинкой. Уж это такой "не фасон", дальше которого ехать некуда... К сожалению, ни Сергей, ни я так и не сумели овладеть этим в высшей степени сложным и тонким искусством, да и П.Л., оказывается, утратил свою былую "английскую" сноровку. Чтобы восстановить утраченную ловкость рук, нужны были ежедневные тренировки. А где взять время и силы на эти тренировки? Ведь нужно еще лекцию написать. Нобелевскую лекцию!

---

* Фрагмент репортажа, опубликованного в стенной газете Института физических проблем "Магнит" (январь 1979 г.) и в журнале "Природа" (1979. № 6).

[1] С Петром Леонидовичем в Стокгольме были Анна Алексеевна, Сергей Петрович Капица с женой Татьяной Алимовной Дамир и автор этих строк.

Пришлось купить в Стокгольме три густо накрахмаленные, будто отлитые из гипса "бабочки" с резинкой и тонким металлическим колечком, которое набрасывается на пуговку и застенчиво выглядывает на свет божий из-под черного отворота фрачного воротника.

Нобелевская лекция. 8 декабря в 10 часов утра Капица читает в Шведской академии наук свою Нобелевскую лекцию "Плазма и управляемая термоядерная реакция". По уставу Нобелевского фонда ему полагалось бы рассказать о работах, отмеченных премией, но он сказал: "Эти работы я сделал сорок лет тому назад, и я их забыл". Эти слова были встречены дружным смехом зала.

"Хотя в руководимом мною институте, – сказал Капица, – и продолжают заниматься низкими температурами, я сам занялся изучением явлений, происходящих в плазме при тех высоких температурах, которые необходимы для осуществления термоядерной реакции. Эти работы привели нас к интересным результатам и открывают новые перспективы..."

Аудитория очень молодая, много студентов и аспирантов, по-видимому. Слушают внимательно. Петр Леонидович говорит по-английски, очень живо, с подъемом... Черной доски в этом зале нет – она была бы здесь неуместна: зал белоснежный, удивительно красивый. Для шведского глаза, воспитанного дизайном высочайшего вкуса, черное пятно звучало бы диким диссонансом в этой архитектурной сонате, выдержанной в белых тонах... Вместо доски на деревянной подставке укреплен огромный блокнот. Вы берете черный фломастер и пишете свои формулы, рисуете свои графики. Заполнили лист – перекиньте его, как вы бы это сделали с обычным блокнотом, и пишите на новом листе, таком же белоснежном, как потолок и стены этого зала. А закончилась лекция (Нобелевская!), и блокнот можно отправить в архив, для *истории*, чего не сделаешь с формулами и графиками, стертыми с доски влажной тряпкой.

А Петру Леонидовичу нет дела до истории – он срывает исписанные листы и бросает их с остервенением на пол, под веселое оживление молодой аудитории, которая мгновенно уловила некоторый комизм ситуации.

Свою Нобелевскую лекцию Капица завершает следующими словами:

"Основная привлекательность научной работы в том, что она приводит к проблемам, решение которых нельзя предвидеть. Поэтому решение проблемы термоядерной реакции для ученого особенно привлекательно..."

Генеральная репетиция. Утром 10 декабря все лауреаты и сопровождающие их лица приехали в Концертный зал. Это очень большой зал, который не кажется огромным лишь потому, что уходит ввысь, опоясанный пятью-шестью рядами балконов. В этом зале 1750 мест.

Сейчас он кажется пустынным и каким-то даже обшарпанным. На просторной сцене, украшенной великолепными гвоздиками, присланными из Санремо, потерянно бродят лауреаты.

Директор Нобелевского фонда барон Стиг Рамель просит их занять свои места – девять красных кресел на левой стороне сцены, и коротко рассказывает, как будет проходить церемония.

– Сегодня утром, – говорит он, – королем буду я...

И он усаживается в большое синее кресло-трон...

– Когда профессор Хултен, который будет представлять физиков, перестанет говорить по-шведски и обратится к вам по-английски: "Профессор Капица, я прошу вас принять Нобелевскую премию из рук Его Величества Короля...", – вы должны встать и пойти на середину сцены... Король тоже встанет и выйдет на середину сцены, где церемониймейстер даст ему коробки с дипломом и медалью..."

И Рамель выходит на середину сцены, и П.Л. идет ему навстречу, и они изображают вручение и получение премии, пожимают друг другу руки и что-то друг другу говорят...

– А потом вы обернетесь к залу и поклонитесь, – говорит Рамель с веселой, даже несколько озорной улыбкой.

И П.Л. послушно оборачивается к нам и кланяется. И улыбается. Улыбается очень, я бы сказал, профессионально – легкий полупоклон, уголки рта чуть приподняты и раздвинуты...

Он идет к своему креслу и, откинувшись на спинку, от души смеется.

А на середину сцены отправляется Арно Пензиас, и Рамель-король жмет ему руку.

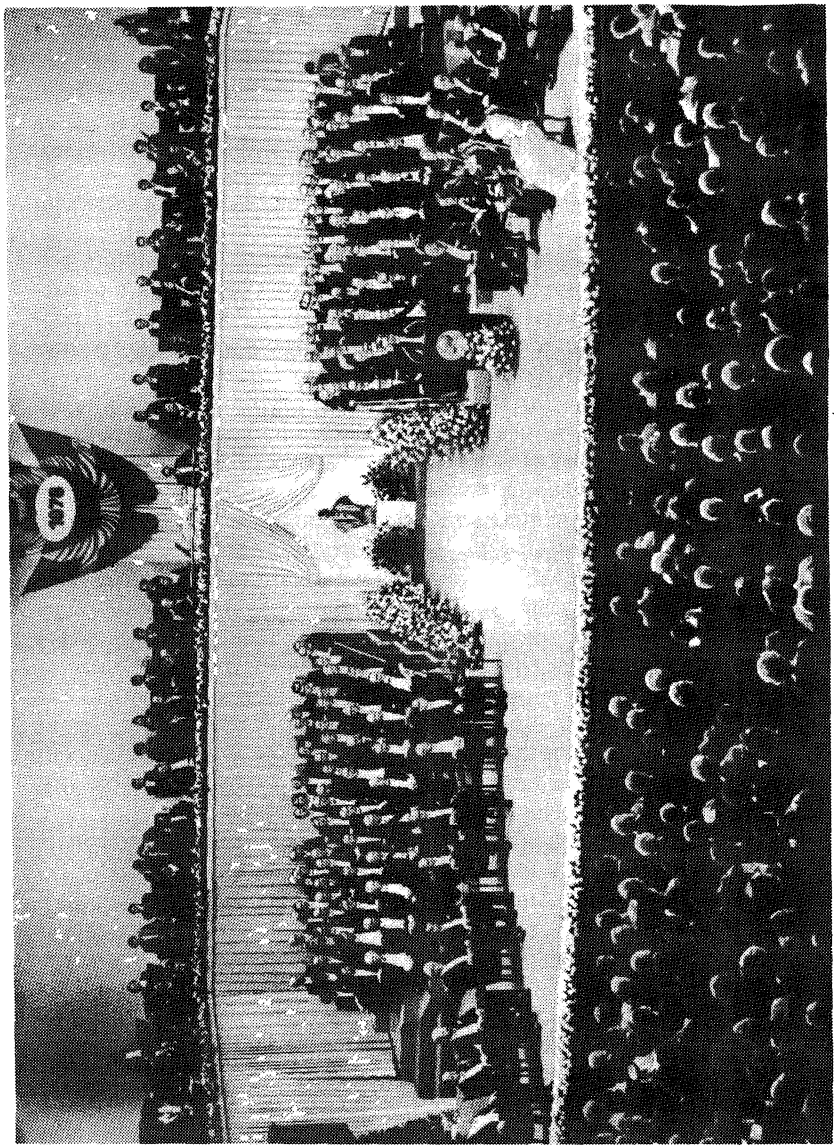
И так девять раз подряд проделывается этот номер, и всем присутствующим, многие из которых к репетиции этой относились с иронической усмешкой, становится ясно, что она была совершенно необходима...

Церемония. Вечером все преображено чудесным образом. На левой половине сцены, в красных креслах, торжественные и праздничные, в черных фраках лауреаты... На правой половине сцены, в старинных синих креслах, отделанных золотом, король и королева. Он, как и все мужчины в этом огромном зале, – во фраке. Она – в лиловом вечернем платье, на темных волосах – корона, сверкающая бриллиантами. По правую руку от короля – его дядя, герцог Халландский, солидный и мрачный мужчина. По левую руку от королевы – герцогиня Халландская, пожилая женщина в ярко-желтом платье.

На заднем плане, на возвышающихся трибунах – члены правления Нобелевского фонда, члены Нобелевских комитетов во фраках и белых манишках, на которых красиво выделяются яркие ленточки орденов.

На кафедре, украшенной бронзовым барельефом Альфреда Нобеля, председатель правления Нобелевского фонда профессор С. Бергстрем. В конце своего вступительного слова он говорит, что в 2000 г. Нобелевский фонд будет отмечать свой 100-летний юбилей.

"Оглядываясь назад в этот день, – говорит он, – мы увидим, что мно-



Церемония вручения Нобелевских премий 1978 г.
Крайний слева на сцене – П.Л. Капица

гие достижения и открытия, за которые была присуждена Нобелевская премия в различных областях, имели существенное значение для развития человечества – зачастую самым непредвиденным образом"

Профессор С. Бергстрем говорит по-шведски. У каждого иностранца в зале – книжечка с переводом речей на английский...

Звучит увертюра к опере Глинки "Руслан и Людмила" – русская музыка в честь русского лауреата...

На кафедре директор Нобелевского института физики профессор Л. Хултен. Он говорит:

"Ваши Величества, Ваши Королевские Высочества, леди и джентльмены.

В этом году Нобелевской премии удостоены Петр Леонидович Капица, Москва, "за фундаментальные изобретения и открытия в области физики низких температур", и Арно А. Пензиас с Робертом У. Вильсоном, Хомдел, Нью-Джерси, США, "за открытие космического микроволнового фонового излучения"

К низким температурам мы относим температуры, близкие к абсолютному нулю, –273°С, где все тепловое движение прекращается и не может существовать никаких газов. Обычно в этой области температуру отсчитывают от нулевой и выражают в "градусах Кельвина" (в честь английского физика лорда Кельвина), например, 3 К означают то же самое, что –270°С.

Семьдесят лет назад голландскому физику Камерлинг-Оннесу удалось ожижить гелий, и с этого момента началось развитие новой области физики, приведшее к многим новым и неожиданным результатам. В 1911 г. Камерлинг-Оннес открыл *сверхпроводимость* ртути: ее электрическое сопротивление полностью исчезало при температуре около 4 К. В 1913 г. Камерлинг-Оннесу за это открытие была присуждена Нобелевская премия, и его лаборатория в Лейдене в течение многих лет стала Меккой для физиков, занимающихся низкими температурами, в частности и для многих шведских исследователей.

В конце 20-х годов лейденские физики приобрели достойного соперника в лице молодого русского ученого Капицы, который работал с Резерфордом в Кембридже, Англия. Его достижения были столь впечатляющи, что для него был создан специальный институт: Мондовская лаборатория Королевского общества (названная по имени ее основателя – Монда), где Капица работал до 1934 г. Среди его работ этого периода выделяется оригинальная машина для ожижения гелия в больших количествах, которая стала основой быстрого прогресса в физике низких температур за последние 25 лет.

По возвращении в родную страну Капице пришлось построить новый институт практически с нуля. Тем не менее в 1938 г. он удивил всех физиков, открыв *сверхтекучесть* гелия, обнаружив, что внутреннее трение (вязкость) жидкого гелия исчезает ниже 2,2 К (так называемая лямбда-точка гелия). Это же открытие было независимо сделано Ал-

леном и Майзнером в Мондовской лаборатории. Последующие исследования сверхтекучести Капица провел так же блестяще, и в то же время он руководил и вдохновлял в работе своих младших сотрудников, из которых мы должны вспомнить прежде всего Льва Ландау, лауреата Нобелевской премии 1962 г. "за пионерские теоретические работы по конденсированному состоянию, особенно жидкого гелия". Среди других исследований Капицы мы должны упомянуть также метод, развитый им для получения очень сильных магнитных полей.

Капица выделяется как один из величайших экспериментаторов нашего времени, и в этой области он безусловно новатор, лидер и мастер".

Затем профессор Хултен представил работу Пензиаса и Вильсона...

Короткая пауза.

Профессор Хултен оборачивается к Петру Леонидовичу и торжественно провозглашает по-английски:

– Профессор Петр Леонидович Капица, я поздравляю вас с этой высокой наградой и прошу вас принять Нобелевскую премию из рук Его Величества Короля...

Фанфары...

Петр Леонидович идет на середину сцены... Из-за спины профессора Хултена возникает церемониймейстер. Он подает королю большую серую коробку с дипломом и маленькую коричневую – с медалью... Король легкой пружинистой походкой идет навстречу П.Л. На голубом ковре, которым покрыта сцена, белым кругом обведена большая буква N. Вот здесь они и сходятся. Левой рукой король протягивает Петру Леонидовичу драгоценную ношу, а правой пожимает руку П.Л. и что-то говорит (будто беззвучно шевелит губами), и Капица что-то ему беззвучно отвечает... И поворачивается к залу... Кланяется... Улыбается...

И все 1750 человек в зале и члены Нобелевских комитетов на сцене, стоя, приветствуют Петра Леонидовича.

В первом ряду стоит Анна Алексеевна...

Девять раз подносит статный церемониймейстер королю коробки с Нобелевскими дипломами, девять раз пожимает король руки лауреатам и что-то им беззвучно говорит...

И вот уже звучит национальный гимн Швеции.

А потом торжественной чередой покидают сцену лауреаты, члены Нобелевских комитетов, королевская семья.

Кончилось первое действие торжественной церемонии. Второе действие – праздничный банкет – будет "иметь место" в Голубом зале Городской ратуши.

Банкет. И вот мы в этом зале. Такого грандиозного зала мне не приходилось раньше видеть. Он напоминает двор старинного замка. Ввысь уходят кирпичные стены, и белый потолок теряется где-то в высоте. Главное преимущество этого простора над головой – вы не слышите обычного при больших застольях гомона сотрапезников: все шу-

мы уходят ввысь. И вы разговариваете с вашими соседями тихим "домашним" голосом, вы чувствуете себя в этом зале как дома... И так чувствуют себя все 1191 участник этого великолепного банкета...

Фанфары.

С помощью современных мощных средств усиления звука церемониймейстер возвещает о прибытии на банкет королевской семьи и почетных гостей.

Все встают.

По парадной лестнице в зал спускается король, ведущий под руку Анну Алексеевну.

Анна Алексеевна необыкновенно хороша – в длинном вечернем платье цвета старого золота.

Под звуки торжественного марша в зал входят почетные гости – лауреаты, члены королевской семьи, руководители Нобелевского фонда и Нобелевских комитетов, премьер-министр и министр иностранных дел, послы Англии, СССР, США и Швейцарии (граждане этих стран стали лауреатами Нобелевской премии 1978 г.)... И их супруги, естественно...

Почетные гости занимают свои места за главным столом банкета, который протянулся из одного конца зала в другой.

Петр Леонидович сидит между королевой и женой спикера парламента. Напротив него – премьер-министр Швеции. П.Л. с удовольствием поговорил бы с ним о разных интересных вещах – о политике, об экономике, но... что делать, банкет есть банкет, нужно занимать своих соседок, вести светскую беседу... И Петр Леонидович очень мило беседует с королевой. (На следующий день шведские газеты поместили на первой полосе фотографию – П.Л. Капица пьет за здоровье королевы...)

Вскоре после того, как был подан десерт – Parfait glace Nobel (Совершенное Нобелевское мороженое), король провозглашает тост памяти Альфреда Нобеля.

В 21.00 батальон официантов в белых куртках с красными погончиками разносит по столам кофе.

Начинается "художественная часть" банкета – выступают с краткими спичами Нобелевские лауреаты 1978 г. ...

Церемониймейстер каждого торжественно представляет... Гремят фанфары, и на трибуну поднимается лауреат.

От имени физиков говорит Петр Леонидович.

Вот его речь:

"Ваши Королевские Величества, леди и джентльмены!

Я думаю, что не ошибаюсь, считая себя самым старым по возрасту человеком, когда-либо получавшим Нобелевскую премию[2].

Моя первая публикация, имеющая некоторое научное значение, по-

[2] Петр Леонидович ошибся. См. его письмо. Дж. Ван Флеку от 11 апреля 1979 г. в наст. изд.



С королевой Сильвией за банкетным столом

явилась в 1913 г.[3], и с тех пор я в течение 65 лет был свидетелем крупных изменений, происходивших в научной деятельности.

В дни моей молодости научная работа была сосредоточена в университетах и выполнялась в основном небольшим числом профессоров. Материальные средства были очень скромные. Потратить несколько сот рублей на прибор считалось большим событием.

Примерно в середине нашего столетия произошла так называемая научно-техническая революция. Совсем иным стало положение ученого и его работы в обществе. Наука стала производительной силой. Были созданы специальные научно-исследовательские институты, располагающие большими материальными возможностями.

В наши дни на одну научную установку может быть израсходовано несколько сот миллионов долларов.

Несмотря на эти большие изменения в жизни науки, одна вещь осталась неизменной – это Нобелевская премия. Ее значение как самой большой научной награды в международном масштабе общепризнано. Это следует рассматривать как выдающееся достижение шведских ученых, поскольку присуждение премий требует большой мудрости.

---

[3] Речь идет о статье "Рыбий жир", опубликованной в журнале "Аргус" (1913. № 10). Эту статью П.Л. Капица включил в собрание своих трудов и она была вновь опубликована на английском языке в 1967 г. в томе, в котором были собраны его научно-популярные и публицистические выступления и статьи (Collected papers of P.L. Kapitza. Oxford: Pergamon press, 1967. Vol. 3. P. 1).

Стоит отметить, что другой такой премии, пользующейся подобным международным авторитетом, не существует.

Вот почему ученые всего мира так высоко ценят Нобелевскую премию.

Я покорно прошу Ваше Величество передать Шведской Королевской академии наук от имени профессора Пензиаса, профессора Вильсона и меня лично нашу искреннюю признательность за оказанную нам честь".

Отгремели аплодисменты, и на парадной лестнице появились студенты – парни и девушки в белых кепочках с черными лаковыми козырьками.

Председатель Студенческого союза произносит приветственную речь.

Поет студенческий хор...

От имени Нобелевских лауреатов с ответным словом к студентам обращается Пензиас.

Все студенты, присутствующие в зале (среди участников банкета 130 студентов), покидают свои места и выстраиваются у парадной лестницы под штандартами институтов и университетов.

Цветущие молодые люди в торжественных черных фраках. Прелестные девушки в длинных вечерних платьях... Белые фуражки... Под черными лаковыми козырьками светятся молодостью и радостью жизни очень серьезные и симпатичные физиономии.

Студенты покидают банкетный зал торжественным строем.

Все встают и отправляются танцевать.

В огромном зале, украшенном мозаикой, кипит и бурлит танцующая толпа, а в тихой комнате, где царит полумрак, королевская семья общается с лауреатами и членами их семей (поочередно, в порядке, регулируемом церемониймейстером)...

Анфилады парадных залов Городской ратуши заполнены праздничной толпой – мужчины во фраках и белых манишках, дамы в длинных вечерних платьях.

Я бродил в этой толпе и часто ловил себя на мысли, что я – это не я (я тоже был во фраке, и проклятый крахмальный воротничок медленно, но неумолимо перепиливал мне шею), мне казалось порой, что я очутился, по крайней мере, в начале XIX в. – шведы носили свое фрачное одеяние легко и свободно, и они были украшены орденами, созданными специально для фраков – под белым галстуком-бабочкой на красных, зеленых или синих ленточках болтались красивые крестики, а на черных фраках, где-то на уровне селезенки или печенки матово сияли огромные серебряные звезды...

Но вот я вижу в этой праздничной толпе Петра Леонидовича и Анну Алексеевну. Они веселые, оживленные, радостно возбужденные. Их плотным кольцом окружают люди.

Нет, думаю я, ни в каком я, к счастью, не в девятнадцатом. Я в нашем, родном, двадцатом...

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ П.Л. КАПИЦЫ

1894. 9 июля (26 июня ст.ст.) родился в Кронштадте. Отец – Леонид Петрович Капица (1864–1919), военный инженер; мать – Ольга Иеронимовна Капица (1866–1937), урождённая Стебницкая, педагог, специалист по детской литературе и фольклору.

1909. Июнь–август. Путешествует с матерью, братом Леонидом и двоюродной сестрой Евгенией Калишевской по Германии и Швейцарии.

1911. Июль–август. Путешествует с отцом, братом и двоюродной сестрой по Италии, Греции и Германии.

1912. После окончания Кронштадтского реального училища поступает на электромеханический факультет Петербургского политехнического института. Привлечен профессором А.Ф. Иоффе к научным исследованиям на его кафедре.

1913. Лето – путешествие с братом Леонидом, студентом географического факультета Петербургского университета, на Север – Архангельск, Соловецкие острова, побережье Баренцева моря. В рыбацких поселках проводят антропологическое исследование поморов, собирают этнографический материал и изучают производство рыбьего жира. В иллюстрированном журнале "Аргус" публикует статью "Рыбий жир". Фотографии автора.

1914. Проводит летние каникулы в Шотландии, где живет в семье предпринимателя-кораблестроителя Т. Миллара (Глазго). Из-за начавшейся мировой войны смог вернуться в Россию лишь в конце года.

1915. Январь–март. Водитель санитарного автомобиля и ответственный за ремонт машин добровольного санитарного отряда Союза городов в районе боевых действий юго-западнее Варшавы. Апрель – возвращается в Петроград.

1916. 8 июня (26 мая ст.ст.) выезжает в Китай за своей невестой Надеждой Кирилловной Черносвитовой, которая живет в Шанхае, в семье брата, сотрудника Русско-Азиатского банка. Перед возвращением в Россию поездка с Н.К. Черносвитовой в Японию. 6 августа (24 июля ст.ст.) – свадьба в имении отца невесты "Приютное" в Ярославской губернии. В "Журнале русского физико-химического общества" публикует свои первые научные работы "Инерция электронов в амперовых молекулярных токах" и "Приготовление волластоновских нитей".

1917. Лето – производственная практика под руководством проф. Л.И. Мандельштама в радиотелеграфном отделении петроградского завода концерна "Сименс и Гальске". Директор завода – Л.Б. Красин. 5 июля (22 июня ст.ст.) – рождение сына Иеронима.

1919. Весна – расстрелян отец жены Кирилл Кириллович Черносвитов, член ЦК партии кадетов, депутат I, II, III и IV Государственных Дум. Сентябрь – окончил Петроградский политехнический институт, получил звание инженера-электрика.

1918–1921. Преподаватель Петроградского политехнического института и научный сотрудник Государственного физико-технического института.

Зима 1919/1920. Во время эпидемии гриппа ("испанка") теряет в течение месяца отца, сына, жену и новорожденную дочь.

1920. Совместно с Н.Н. Семеновым предлагает метод определения магнитного момента атома, основанный на взаимодействии атомного пучка с неоднородным магнитным полем. Работа опубликована в ЖРФХО в 1922 г.

1921. 22 мая – прибывает в Англию в качестве члена комиссии Российской академии наук, направленной в страны Западной Европы для восстановления научных связей, порушенных войной и революцией, и приобретения приборов и научной литературы. 12 июля – вместе с А.Ф. Иоффе посещает в Кембридже Э. Резерфорда и просит

принять его в Кавендишскую лабораторию на стажировку. 22 июля – начинает работать у Резерфорда. Проводит измерения потери энергии α-частицей в конце ее пробега.

1922. Июнь – начинает работу по получению импульсных сверхсильных магнитных полей с использованием аккумуляторной батареи. Октябрь – получает на эти исследования субсидию от Департамента научных и промышленных исследований Англии. 17 октября – первое заседание созданного им в Кембридже физического семинара, получившего в дальнейшем название "Клуб Капицы". 29 ноября – помещает камеру Вильсона в сильное магнитное поле (75 кГс) и наблюдает искривление траекторий α-частиц. Получает магнитное поле в 500 кГс в катушке с внутренним диаметром 1 мм на время 0,003 с.

1923. В середине июня защищает диссертацию на степень доктора философии Кембриджского университета.

1924. Март – совместно с М.П. Костенко, который работал тогда в Англии, разрабатывает электрический импульсный генератор для получения сильных магнитных полей.

1925. Январь – назначен заместителем директора Кавендишской лаборатории по магнитным исследованиям. Июнь – в Кембридж доставлен генератор, изготовленный и испытанный под наблюдением П.Л. Капицы на заводе "Метрополитен-Виккерс" в Манчестере. 12 октября – избран членом Тринити-колледжа.

1926. 9 марта – торжественное открытие Магнитной лаборатории П.Л. Капицы в Кавендишской лаборатории. В церемонии принимает участие канцлер Кембриджского университета, бывший премьер-министр Англии лорд А.Д. Бальфур. В конце марта, впервые после 1921 г., приезжает в СССР по приглашению председателя коллегии Научно-технического управления ВСНХ СССР Л.Д. Троцкого. 20 мая – возвращается в Кембридж.

1927. 28 апреля – женится в Париже на Анне Алексеевне Крыловой, дочери академика А.Н. Крылова. В 1919 г. она вместе с матерью эмигрировала из России. 22 июня – постановлением ЦИК СССР Анна Алексеевна получает советское гражданство.

1928. 14 февраля – рождение сына Сергея, ныне физика. Открыл закон линейного, по величине магнитного поля, возрастания электросопротивления металлов (закон Капицы). Вместе с Р.Г. Фаулером основал Международную серию монографий по физике (изд. "Кларендон пресс" Оксфордского университета) и был одним из ее главных редакторов до 1950 г. В этой серии в 30-е годы выходят в свет монографии Г.А. Гамова, Я.И. Френкеля, Н.Н. Семенова.

1929. 13 февраля – избран членом-корреспондентом Академии наук СССР, 2 мая – избран действительным членом Лондонского Королевского общества. Май – председателем Коллегии НТУ ВСНХ СССР Л.Б. Каменевым, по представлению директора-организатора Украинского физико-технического института в Харькове И.В. Обреимова, назначен консультантом УФТИ.

1930. В августе–сентябре был в СССР. Около двух недель проводит в Харькове, где читает лекции и дает консультации в УФТИ. 20–25 октября – участвует в VI Сольвеевском конгрессе по физике в Брюсселе, посвященном магнетизму. Выступает с докладом "Экспериментальные исследования в сильных магнитных полях". Ноябрь – Совет Лондонского Королевского общества из средств, завещанных Обществу химиком и промышленником Л. Мондом, выделяет 15 тыс. фунтов стерлингов на строительство в Кембридже лаборатории для П.Л. Капицы. Он назначается профессором-исследователем КО и директором Мондовской лаборатории.

1931. 9 июля – рождение сына Андрея, ныне географа.

1933. 3 февраля – торжественное открытие Мондовской лаборатории Королевского общества. От имени Кембриджского университета ее "принимает" канцлер университета, лидер консервативной партии Англии Стенли Болдуин, неоднократно занимавший пост премьер-министра. Это событие широко освещается в печати Англии.

1934. 19 апреля – получает жидкий гелий на созданной им установке для ожижения гелия адиабатическим методом, в которой поршневой детандер работает при температу-

ре ~ 15 К на газовой смазке. Этот ожижитель становится основой быстрого прогресса в физике низких температур. 1 сентября – по примеру прошлых лет (1932, 1933) приезжает в СССР для чтения лекций и консультаций в Ленинграде, Москве и Харькове. На этот раз Правительство СССР не разрешает ему вернуться в Кембридж для продолжения исследований в Мондовской лаборатории. Его жена возвращается к детям в Англию, он остается в Ленинграде, у матери. 23 декабря – подписано постановление правительства о строительстве в Москве Института физических проблем.

1935. 1 января – назначен исполняющим обязанности директора Института физических проблем. 21 марта – избран на эту должность Группой математики, физики и астрономии АН СССР. 30 ноября – сенат Кембриджского университета, по ходатайству Резерфорда, дает согласие на продажу СССР – для института Капицы научного оборудования Мондовской лаборатории.

1936. Январь – из Англии приезжает в Москву с сыновьями Анна Алексеевна Капица. 6 июля – пишет председателю СНК СССР В.М. Молотову в защиту академика Н.Н. Лузина, против которого выступила "Правда" с редакционной статьей "О врагах в советской маске". Письмо возвращено с резолюцией: "За ненадобностью вернуть гр-ну Капице. В. Молотов". Но Лузина арестовать все-таки не решились – после яростной кампании против него в печати и на собраниях в институтах, университетах и Академии наук, он был изгнан из ряда научных советов, но остался на свободе.

1936–1938. Разрабатывает новый метод ожижения воздуха с помощью цикла низкого давления и высокоэффективного турбодетандера, который предопределил развитие во всем мире современных крупных установок разделения воздуха для получения кислорода, азота и инертных газов.

1937. В Институте физических проблем начинает работать физический семинар П.Л. Капицы – Капичник, как его стали называть в дальнейшем, когда из сугубо институтского он превращается в общемосковский и даже всесоюзный. 12 февраля – пишет И.В. Сталину и В.И. Межлауку в защиту физика-теоретика В.А. Фока, арестованного накануне в Ленинграде. Несколько дней спустя Фок был освобожден. 18 марта – смерть матери, Ольги Иеронимовны Капицы. 19 октября – смерть Э. Резерфорда. Начало декабря – направляет в "Доклады АН СССР" и в "Nature" статью, в которой сообщает об открытии сверхтекучести жидкого гелия.

1938. 28 апреля – пишет И.В. Сталину в защиту арестованного в ту ночь Л.Д. Ландау, заведующего теоротделом Института физических проблем.

1939. 29 января – избран действительным членом Академии наук СССР. 6 апреля – пишет В.М. Молотову о Ландау. 28 апреля – добивается освобождения Ландау под личное свое поручительство.

1940. Установил, что при переходе тепла от твердого тела к жидкому гелию на границе раздела возникает скачок температуры, получивший название скачка Капицы. Величина этого скачка очень резко растет с понижением температуры.

1941. 13 марта – присуждена Сталинская премия 1-й степени за работу "Турбодетандер для получения низких температур и его применение для ожижения воздуха". 23 июля – Институт физических проблем эвакуирован в Казань.

1941–1945. Член Научно-технического совета при Уполномоченном Государственного комитета обороны.

1942–1947. Ответственный редактор советского физического журнала на английском языке "Journal of Physics".

1943. 22 марта – присуждена Сталинская премия 1-й степени за открытие и исследования явления сверхтекучести жидкого гелия. Апрель – на базе разработанной П.Л. Капицей установки ТК-200 производительностью 200 кг жидкого кислорода в час в Институте физических проблем начинает работать Опытный завод. 8 мая – постановлением ГКО назначен начальником Главного управления кислородной промышленности при СНК СССР (Главкислород), созданного по его предложению. Август – завершается реэвакуация в Москву Института физических проблем.

1945. Январь – правительственной комиссией принята установка ТК-2000 в Балашихе производительностью 1600 кг жидкого кислорода в час. Она дает 40 тонн жидкого кислорода в сутки, примерно 1/6 производства кислорода в стране. 30 апреля – присвоено звание Героя Социалистического Труда "за успешную научную разработку нового турбинного метода получения кислорода и за создание мощной турбокислородной установки для производства жидкого кислорода", Институт физических проблем награждается орденом Трудового Красного Знамени. 20 августа – постановлением ГКО создается Специальный комитет для руководства "всеми работами по использованию внутриатомной энергии урана". В первоначальном составе комитета всего два физика – П.Л. Капица и И.В. Курчатов. Ссылаясь на конфликт с председателем Специального комитета Л.П. Берией, Капица в письмах к Сталину от 3 октября и 25 ноября просит освободить его от работы в комитете. 21 декабря его просьба удовлетворяется. Работает над монографией "Основы глубокого холода".

1946. 4 апреля – Сталин пишет Капице письмо с пожеланием "встретиться" и "побеседовать", а 14 мая подписывает постановление, которым дополняет созданную ранее правительственную комиссию по проверке работы Главкислорода основными научными оппонентами П.Л. Капицы, специалистами в области разделения газов. На основе их "экспертизы" готовится постановление Совмина СССР, которое Сталин подписывает 17 августа. Этим постановлением Капица освобождается от должности начальника Главкислорода и от должности директора Института физических проблем.

1946–1955. Живет на Николиной Горе, где у себя на даче организует небольшую домашнюю лабораторию. Сначала ведет исследования по механике и гидродинамике, затем обращается к электронике больших мощностей и физике плазмы.

1947–1949. Профессор и заведующий кафедрой общей физики физико-технического факультета МГУ, одним из основателей которого он был. (В 1951 г. этот факультет преобразован в Московский физико-технический институт.) Попеременно с Л.Д. Ландау читает курс общей физики.

1949. Конец декабря – "вся страна" торжественно отмечает 70-летие со дня рождения И.В. Сталина. Юбилейные собрания проходят в Академии наук и на физико-техническом факультете МГУ. П.Л. Капица *не* присутствует ни на том, ни на другом.

1950. 24 января – приказом заместителя министра высшего образования СССР А. Михайлова освобожден от работы в МГУ "за отсутствием педагогической нагрузки". 1 июня – приказом директора Института кристаллографии АН СССР А.В. Шубникова зачислен на должность старшего научного сотрудника "с исполнением обязанностей консультанта".

1950–1955. Разрабатывает в своей лаборатории на Николиной Горе новый тип СВЧ-генераторов – планотрон и ниготрон мощностью 300 кВт (в непрерывном режиме) и обнаруживает, что при высокочастотном разряде в плотных газах образуется стабильный плазменный шнур.

1953. 5 марта – смерть И.В. Сталина. 26 июня – арест Л.П. Берии. 28 августа – постановление Президиума АН СССР "о мерах помощи академику П.Л. Капице в проводимых им работах". В структуре Отделения физико-математических наук АН СССР – на базе никологорской "Избы физических проблем" – создается Физическая лаборатория АН СССР. П.Л. Капица назначается ее заведующим.

1955. 28 января назначен директором Института физических проблем, 3 июня – главным редактором "Журнала экспериментальной и теоретической физики".

1955–1984. Продолжил в широком масштабе работы по электронике больших мощностей и физике плазмы, начатые на Николиной Горе.

1956–1984. Заведующий кафедрой физики и техники низких температур, председатель Координационного совета МФТИ.

1956. 8 февраля – на 304-м заседании физического семинара П.Л. Капицы при огромном стечении публики с докладом о проблемах современной генетики выступили Н.В. Тимофеев-Ресовский и И.Е. Тамм. Первое после 1948 г. *официальное* научное заседание, посвященное проблемам опальной науки, пытались сорвать сторонники

Т.Д. Лысенко в Президиуме АН СССР и в ЦК КПСС. Они утверждали, что против этого заседания возражает сам Н.С. Хрущев. Капица звонит Хрущеву, который, не стесняясь в выражениях, говорит, что это не его дело – заниматься семинарами в институтах. (В те дни он готовился к XX съезду КПСС, который открылся 14 февраля.)

1957–1984. Член Президиума Академии наук СССР.

1958. 29 мая – Совет Министров отменяет постановление Совмина от 17 августа 1946 г.

1960–1984. Член Советского национального комитета Пагуошского движения ученых за мир и разоружение.

1962. Ноябрь – выходит книга П.Л. Капицы "Электроника больших мощностей" (Изд-во АН СССР), в которой публикуются работы, выполненные в опальные годы на Николиной Горе.

1964. В Англии в издательстве "Пергамон пресс" выходит 1-й том Собрания трудов П.Л. Капицы на английском языке. Последующие тома выходят в 1965, 1967 и 1986 гг. В издательстве "Наука" уже после кончины П.Л. Капицы выходят три тома его научных трудов – "Сильные магнитные поля" (1988), "Физика и техника низких температур" (1989), "Электроника больших мощностей и физика плазмы" (1991).

1966. Май – поездка в Англию сроком на три недели, впервые за 32 года. Получает медаль Резерфорда Физического общества Англии и читает в Лондоне лекцию "Мои воспоминания о Резерфорде".

1971. 20 августа в Москве, в рамках XIII Международного конгресса по истории науки, под председательством П.Л. Капицы проходит коллоквиум, посвященный 100-летию со дня рождения Э. Резерфорда.

1973. Август – вопреки настойчивым уговорам президента АН СССР М.В. Келдыша, отказывается поставить свою подпись под письмом, клеймящим позором А.Д. Сахарова. 29 августа это письмо, подписанное 40 академиками, печатает "Правда".

1974. Июль. Из печати выходит сборник статей и выступлений П.Л. Капицы "Эксперимент. Теория. Практика" (изд-во "Наука"). Дополненные издания этой книги выходят в 1977, 1981 и 1987 гг. Сборник публикуется также за рубежом – на девяти языках.

1976. 5 мая – за 10 лет до Чернобыля в докладе "Глобальные проблемы и энергия", прочитанном в Стокгольмском университете, предупреждает о грозящей опасности. Рассказав об аварии на американской АЭС "Браунс Ферри", отмечает: "...Авария показала, что математические методы расчетов вероятности такого рода происшествий неприменимы, поскольку, как было в данном случае, не учитываются вероятности того, что происходит из-за ошибок в поведении людей". Пытается напечатать этот доклад в журнале "Наука и жизнь", который выходил тогда 3-миллионным тиражом. Редакция статью отвергает, объясняя свой отказ нежеланием "пугать людей". Отказывается публиковать доклад и шведский журнал "Амбио", ссылаясь на отсутствие средств на перевод с русского на английский. Все материалы об аварии на "Браунс Ферри", которые Капица получает от знакомых американских физиков, он тут же передает президенту Академии наук и директору Института атомной энергии А.П. Александрову.

1978. Присуждена Нобелевская премия по физике "за фундаментальные изобретения и открытия в области физики низких температур".

1980–1984. Главный редактор серии "Классики науки" издательства "Наука".

1984. 8 апреля. Скончался в Москве, не дожив трех месяцев до своего девяностолетия. Похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве.

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ

Алексеевский Николай Евгеньевич (1912–1993) – физик-экспериментатор, член-корреспондент РАН, с 1942 г. работал в Институте физических проблем им. П.Л. Капицы.

Андроникашвили Элевтер Луарсабович (1910–1989) – физик-экспериментатор, академик Грузинской АН. С 1951 г. был директором Института физики в Тбилиси. В 1940–1941, 1945–1948 гг. работал в ИФП.

Аскарьян Гурген Ашотович (р. 1928) – физик-экспериментатор, доктор физико-математических наук, академик Академии естественных наук России, ведущий научный сотрудник Института общей физики РАН.

Бикар Пьер (1901–1991) – французский физик и общественный деятель, профессор Высшей школы физики и химии города Парижа.

Боровик-Романов Андрей Станиславович (р. 1920) – физик-экспериментатор, академик. Советник дирекции ИФП. С января 1963 г. заместитель директора ИФП, в 1984–1990 гг. – директор института.

Бродянский Виктор Михайлович (р. 1919) – доктор технических наук, профессор МЭИ.

Буров Андрей Константинович (1900–1957) – архитектор, изобретатель, доктор технических наук.

Голанд Юрий Маркович (р. 1943) – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник ИФП.

Данилова Лидия Михайловна (р. 1914) – старший лаборант ИФП в 1952–1969 гг.

Дирак Поль Адриен Морис (1902–1984) – английский физик-теоретик, один из создателей квантовой механики, лауреат Нобелевской премии.

Житковский Юрий Юрьевич (р. 1929) – физик-океанолог, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией Института океанологии РАН, зам. заведующего кафедрой физики гидрокосмоса МФТИ.

Зацепин Владимир Георгиевич (р. 1947) – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник ИФП.

Зельдович Александр Григорьевич (1915–1987) – специалист по криогенной технике, доктор технических наук. С 1941 по 1957 г. работал в ИФП. С 1957 г. руководил криогенным отделом в Объединенном институте ядерных исследований в Дубне.

Зотиков Игорь Алексеевич (р. 1926) – географ, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник Института географии РАН. Член Союза писателей.

Капица Анна Алексеевна (р. 1903) – жена П.Л. Капицы.

Капица Андрей Петрович (р. 1931) – географ, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой географического факультета МГУ. Сын П.Л. Капицы.

Капица Леонид Леонидович (р. 1920) – архитектор, племянник П.Л. Капицы.

Капица Сергей Петрович (р. 1928) – физик-экспериментатор, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник ИФП, заведующий кафедрой МФТИ.

Ландау Лев Давидович (1908–1968) – физик-теоретик, академик. Лауреат Нобелевской премии (1962). С 1937 г. заведовал теоретическим отделом ИФП.

Лифшиц Евгений Михайлович (1915–1985) – физик-теоретик, академик. С 1939 г. работал в ИФП. С 1955 г. был заместителем главного редактора (П.Л. Капицы) "Журнала экспериментальной и теоретической физики".

Любимов Юрий Петрович (р. 1917) – режиссер и актер, основатель и главный режиссер Театра на Таганке.

Маненков Александр Бенционович (р. 1943) – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник ИФП.

Маршак Марина Ильинична (1941–1992) – кандидат биологических наук, научный сотрудник Института молекулярной генетики РАН.

Медведев Жорес Александрович (р. 1925) – до первой половины 70-х работал в области агрохимии и радиологии в ведущих институтах АН СССР. Вынужденно эмигрировал. Живет в Лондоне, работает в Институте медицинских исследований.

Мелехин Вадим Николаевич (р. 1936) – доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник ИФП.

Милнер Чарлз (р. 1912) – профессор прикладной физики Университета Нового Южного Уэльса в Австралии. Был аспирантом П.Л. Капицы в Мондовской лаборатории в Кембридже.

Мрыша Сергей Александрович (1900–1981) – механик, был заведующим криогенной мастерской азота ИФП.

Оршанко Павел Семенович (р. 1912) – офицер Военно-Морского Флота СССР, капитан первого ранга.

Перевозчиков Илья Васильевич (р. 1939) – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник НИИ антропологии МГУ.

Песков Владимир Дмитриевич (р. 1947) – доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник ИФП.

Петушков Анатолий Александрович (1931–1991) – доктор технических наук, специалист в области радиационного приборостроения.

Писаржевский Олег Николаевич (1908–1964) – писатель, автор научно-художественных книг. В 1936–1946 гг. был референтом П.Л. Капицы.

Потоцкая-Михоэлс Анастасия Павловна (1907–1983) – биолог, жена С.М. Михоэлса.

Пришвин Михаил Михайлович (1873–1954) – писатель.

Рубинин Павел Евгеньевич (р. 1925) – научный сотрудник ИФП. В 1955–1984гг. – референт П.Л. Капицы.

Семенов Николай Николаевич (1896–1986) – один из основоположников химической физики, академик. Лауреат Нобелевской премии.

Семенова Наталия Николаевна (р. 1902) – жена Н.Н. Семенова.

Смилга Вольдемар Петрович (р. 1929) – доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник РНЦ "Курчатовский институт", профессор МФТИ.

Смыслов Василий Васильевич (р. 1921) – шахматист, чемпион мира (1957–1958).

Сноу Чарлз Перси (1905–1980) – английский писатель и общественный деятель.

Стецкая Ольга Алексеевна (1896–1971) – инженер-электрик, заместитель директора ИФП в 1936–1946 гг.

Тимофеев-Ресовский Николай Владимирович (1900–1981) – биолог, один из основоположников радиационной генетики, биогеоценологии и молекулярной биологии. В 1925–1945 гг. работал в Германии.

Тимошенко Степан Прокофьевич (1878–1972) – ученый в области теоретической и прикладной механики. Родился в России, в 1920 г. эмигрировал, с 1922 г. жил в США.

Тростников Виктор Николаевич (р. 1928) – математик и философ.

Федоров Александр Сергеевич (р. 1909) – инженер-металлург, кандидат технических наук. Журналист. Был главным редактором журналов "Техника – молодежи" и "Наука и жизнь". 1943–1945 гг. – заместитель П.Л. Капицы по Главкислороду. В 1958–1986 гг. – заместитель директора Института истории естествознания и техники РАН.

Филимонов Сергей Иванович (р. 1914) – инженер, специалист в области физического эксперимента. С 1936 г. и до конца жизни П.Л. Капицы был его ближайшим помощником в научной работе.

Френкель Виктор Яковлевич (р. 1930) – доктор физико-математических наук, историк физики. Работает в Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе РАН.

Халатников Исаак Маркович (р. 1919) – физик-теоретик, академик, почетный дирек-

тор Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН. Был организатором и директором этого института (1965–1992). В 1944–1965 гг. работал в ИФП.

Харитон Юлий Борисович (р. 1904) – физикохимик, академик. Почетный научный руководитель Российского федерального ядерного центра. В 1926–1928 гг. работал в Кавендишской лаборатории у Э. Резерфорда.

Хрущев Никита Сергеевич (1894–1971) – советский партийный и государственный деятель. С 1953 г. 1-й секретарь ЦК КПСС, одновременно в 1958–1964 гг. Председатель Совета Министров СССР.

Ципенюк Юрий Михайлович (р. 1938) – физик-экспериментатор, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник ИФП, профессор МФТИ.

Чибисов Константин Владимирович (1897–1988) – физикохимик, член-корреспондент АН СССР.

Шальников Александр Иосифович (1905–1986) – физик-экспериментатор, академик. Начинал свою научную деятельность в Ленинградском физико-техническом институте, был первым помощником П.Л. Капицы в организации ИФП, в котором работал с октября 1935 г. до конца своей жизни.

Шаститко Владимир Михайлович (1924–1991) – доктор экономических наук, заместитель директора Института экономики мировой социалистической системы АН СССР.

Шёнберг Дэвид (р. 1911) – английский физик-экспериментатор. Родился в Петербурге. Один из первых аспирантов П.Л. Капицы в Мондовской лаборатории, в которой он работал до ее слияния в 1973 г. с Кавендишской лабораторией (с 1947 г. – директор). Член Лондонского Королевского общества. Профессор Кембриджского университета.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В КНИГЕ

АЭ	Журнал "Атомная энергия"
ВАК	Высшая аттестационная комиссия
ВАТ	Всесоюзный автогенный трест
ВНИИКИМАШ	Всесоюзный научно-исследовательский институт кислородного машиностроения
ВСНХ	Высший Совет Народного Хозяйства
ГЕЛИЙМАШ	Государственный научно-исследовательский институт гелиевого машиностроения
ГИПРОКИСЛОРОД	Государственный проектный институт кислородной промышленности
ГКО	Государственный комитет обороны
Главкислород	Главное управление по кислороду при СНК СССР; с 1945 г. – Главное управление кислородной промышленности при СНК (СМ) СССР
ДАН СССР	Журнал "Доклады АН СССР"
ЖРФХО	Журнал Русского физико-химического общества
ЖТФ	Журнал технической физики
ЖЭТФ	Журнал экспериментальной и теоретической физики
ИФП	Институт физических проблем
КРИОГЕНМАШ	Балашихинское НПО криогенного машиностроения
МФТИ	Московский физико-технический институт
МЭИ	Московский энергетический институт
НКТП	Наркомат тяжелой промышленности
СВЧ	Сверхвысокая частота, сверхвысокочастотный
СМ	Совет Министров
СНК	Совет Народных Комиссаров
СТО	Совет Труда и Обороны
ТДУ	Турбодетандерная установка
УФТИ	Украинский физико-технический институт
ЭПР	Электронный парамагнитный резонанс

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН

Абрамов Федор Александрович (1920–1983), писатель 294, 304
Абрикосов Алексей Алексеевич (р. 1928), физик-теоретик, академик 202, 216
Абрикосова Фаня Давидовна (1895–1965), врач-патологоанатом, мать А.А. Абрикосова 203
Агнью Спиро Теодор (р. 1918), вице-президент США в 1969–1973 гг. 307
Александр III (1845–1894), российский император с 1881. 172
Александров Анатолий Петрович (1903–1994), физик, академик, президент АН СССР с 1975 по 1986 г. В 1946–1954 гг. директор Института физических проблем 190, 202, 212, 213, 216, 227, 228, 439, 474, 475, 476, 484, 518
Александров Владимир Александрович, художник-декоратор 496
Александров Григорий Васильевич (1903–1983), кинорежиссер 316
Алексеева Елизавета, член семьи А.Д. Сахарова 459
Алексеевский Николай Евгеньевич (см. Коротко об авторах) 147, 487, 488, 489, 490, 491
Алехин Александр Александрович (1892–1946), русский шахматист. Чемпион мира (1927–1935, 1937–1946) 30
Алиханов Абрам Исаакович (1904–1970), физик-экспериментатор, академик 86, 153, 169, 216, 418, 496
Алиханьян Артем Исаакович (1908–1978), физик, член-корреспондент АН СССР, академик АН Армянской ССР, брат А.И. Алиханова 212, 216
Аллен Джон Фрэнк (р. 1908), английский физик, в 1934–1944 гг. работал в Мондовской лаборатории в Кембридже 490, 508
Андреев Александр Федорович (р. 1938), физик, академик, директор ИФП с 1991г., вице-президент РАН 290
Андреев Николай Николаевич (1880–1970), физик, академик 216
Андроников Ираклий Луарсабович (1908–1990), писатель, литературовед, мастер устного рассказа 149, 291, 304, 316
Андроникашвили Элевтер Луарсабович (см. Коротко об авторах) 46, 115, 202, 238
Андропов Юрий Владимирович (1914–1984), государственный деятель. В 1967–1982 гг. председатель КГБ СССР, с ноября 1982г. генеральный секретарь ЦК КПСС 207, 232, 298,307, 455
Арефьев Валентин Васильевич (1908–1969), механик, заведующий механической мастерской ИФП в 1959–1969 гг. 123, 132
Арцимович Лев Андреевич (1909–1973), физик, академик 216, 217, 280, 454, 482
Аскарьян Гурген Ашотович (см. Коротко об авторах) 311
Астон Фрэнсис Уильям (1877–1945), английский физик и химик, лауреат Нобелевской премии (1922) 55, 68, 451, 463
Астраханов Михаил, стеклодув 259
Афанасьева-Эренфест Татьяна Алексеевна (1876–1964), математик, жена П. Эренфеста 292
Ахиезер Александр Ильич (р. 1911), украинский физик, академик Украинской АН 216

Бабкин Алексей Никитич, уполномоченный СМ СССР в ИФП после освобождения от работы П.Л. Капицы (1946–1953), генерал-лейтенант МГБ 202, 475
Баранов Георгий Максимович, директор ВНИИКИМАШ в 1949–1966 гг. 447
Бардин Иван Павлович (1883–1960), академик. Руководил проектированием крупных металлургических предприятий, разработкой и внедрением в СССР непрерывной разливки стали и кислородно-конвертерного процесса 85, 445, 469, 471, 473, 478

Басов Николай Геннадиевич (р. 1922), физик, академик. Лауреат Нобелевской премии (1964) 454
Бауман Карл Янович (1892–1937), партийный деятель. С 1931 г. 1-й секретарь Средазбюро ЦК ВКП(б), одновременно в 1929–1934 гг. секретарь ЦК партии. С 1934 г.зав. отделом науки ЦК ВКП(б). Репрессирован. Умер в Лефортовской тюрьме во время следствия 82
Бах Иоганн Себастьян (1685–1750), немецкий композитор и органист 291
Белогородская Ирина Михайловна (р. 1938), инженер, правозащитник, жена В.Н. Делоне. В 1973 г. вынужденно эмигрировала 455
Белоцерковский Олег Михайлович (р. 1925), ученый в области механики, академик. Ректор МФТИ в 1962–1987 гг. 451
Беляков Виктор Петрович (1923–1986), член-корреспондент АН СССР, генеральный директор НПО "Криогенмаш" 54, 455
Бергстрем Суне (р. 1916), шведский биохимик, президент Нобелевского фонда 506, 508
Берия Лаврентий Павлович (1899–1953), нарком внутренних дел СССР с декабря 1938 по 1945 г. В 1945–1953 гг. зам., первый зам. председателя СНК (СМ) СССР. За грубейшие нарушения законности предан суду и расстрелян 6, 84, 85, 89, 145, 152–156, 162, 185, 197, 202, 206, 207, 209–211, 213, 227, 246, 299, 323, 324, 417–419, 440, 442, 444, 445, 447, 479
Бернхард Карл Густав (р. 1910), шведский физиолог, секретарь Шведской академии наук (1973–1980) 456
Бетховен Людвиг ван (1770–1827), немецкий композитор, пианист и дирижер 291
Бизе Жорж (1838–1875),французский композитор 291
Бикар Пьер (см. Коротко об авторах) 28, 68
Блох Феликс (1905–1983), американский физик. Лауреат Нобелевской премии (1952) 291
Блохинцев Дмитрий Иванович (1907/08–1979), физик, член-корреспондент АН СССР. Директор Объединенного института ядерных исследований в Дубне (1956–1965) 456
Блэкетт Патрик Мейнард Стюарт (1897–1974), английский физик. Лауреат Нобелевской премии (1948) 55, 58, 359
Богомолов Генрих Дмитриевич (р. 1940), кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник ИФП 265
Болдуин Стэнли (1867–1947), премьер-министр Великобритании в 1923–1924, 1924–1929, 1935–1937 гг., консерватор. С 1930 г. канцлер Кембриджского университета 41, 204, 374–378
Бонч-Бруевич Владимир Дмитриевич (1873–1955), партийный и государственный деятель, доктор исторических наук. В 1917–1920 гг. управделами СНК 346
Боннер Елена Георгиевна (р. 1923), врач, правозащитник, жена А.Д. Сахарова 458
Бор Нильс (1885–1962), датский физик, один из создателей современной физики. Лауреат Нобелевской премии (1922) 34, 42, 73, 78, 178, 282, 292, 364, 405–409
Борн Макс (1882–1970), немецкий физик, один из создателей квантовой механики. Лауреат Нобелевской премии (1954) 73, 291
Боровик-Романов Андрей Станиславович (см. Коротко об авторах) 7, 313
Бородин Александр Порфирьевич (1833–1887), русский композитор и ученый-химик 188
Ботвинник Михаил Моисеевич (р. 1911), шахматист, доктор технических наук. Чемпион мира (1948–1957, 1958–1960, 1961–1963) 305, 306, 326
Брежнев Леонид Ильич (1906–1982), партийный и государственный деятель. В 1964–1966 гг. первый, с 1966 г. генеральный секретарь ЦК КПСС, одновременно с 1977 г. председатель Президиума Верховного Совета СССР 82, 207, 232, 246, 248, 279, 298, 299,458, 481
Бриллиантов Николай Алексеевич (1904–?), физик-экспериментатор, доктор физико-математических наук. Работал в ИФП в 1937–1953 гг. 488, 489
Бродянский Виктор Михайлович (см. Коротко об авторах) 142
Бройль Луи де (1892–1983), французский физик-теоретик, один из создателей квантовой механики. Лауреат Нобелевской премии (1929) 178

Бруевич Николай Григорьевич (1896–1987), ученый в области машиноведения, академик-секретарь АН СССР в 1943–1949 гг. 475
Булгаков Михаил Афанасьевич (1891–1940), писатель 276
Буллит Уильям Кристиан (1891–1967), дипломат США. В 1933–1936 гг. первый посол США в СССР 218
Бунакова Зинаида Петровна, заведующая редакцией ЖЭТФ 238
Буров Андрей Константинович (см. Коротко об авторах) 141
Бухарин Николай Иванович (1888–1938), партийный, государственный деятель, академик. В 1930–1934 гг. начальник научно-исследовательского сектора наркомата тяжелой промышленности СССР. В 1934–1936 гг. редактор газеты "Известия". По ложным обвинениям расстрелян 15 марта 1938 г. 75, 76, 82

Вавилов Николай Иванович (1887–1943), биолог, генетик, академик. Репрессирован, умер в тюрьме 155, 311, 325
Вавилова Ольга Михайловна (1899–1978), жена С.И. Вавилова 440
Вавилов Сергей Иванович (1891–1951), физик, академик, президент АН СССР (1945–1951) 88, 155, 182, 424, 425, 431, 439–441, 475, 476, 479, 485, 486
Вагнер Рихард (1813–1883), немецкий композитор, дирижер 300
Вайнштен Лев Альбертович (1920–1989), радиофизик, член-корреспондент АН СССР, старший научный сотрудник ИФП 270
Вальтер Александр Филиппович (1898–1941), физик, член-корреспондент АН СССР, репрессирован в начале войны и погиб в заключении 354
Ванников Борис Львович (1897–1962), государственный деятель, генерал-полковник инж.-арт. службы. В 1942–1946 гг. нарком боеприпасов, в 1953–1958 гг. первый зам. министра среднего машиностроения 206, 214, 475
Ван Флек Джон Хасбрук (1889–1980), американский физик-теоретик. Лауреат Нобелевской премии (1977) 457, 509
Васильев Владимир Викторович (р. 1940), артист балета 294
Вебстер Уильям Л. (1904–1975), канадский физик, работал с П.Л. Капицей в Кембридже с 1926 г. 58, 73, 80
Вейцман Хаим (1874–1952), президент государства Израиль с 1948 г. 319
Велихов Евгений Павлович (р. 1935), физик, академик 458
Верещагин Леонид Федорович (1909–1977), физик, академик 142
Вернадский Владимир Иванович (1863–1945), основатель геохимии, биогеохимии, радиогеологии, академик 155, 282
Вивальди Антонио (1678–1741), итальянский композитор, скрипач, дирижер 291
Вильсон Роберт Вудров (р. 1936), американский физик. Лауреат Нобелевской премии (1978) 457, 508, 509, 512
Вильсон Чарлз Томсон Рис (1869–1959), английский физик, в 1912 г. изобрел прибор для наблюдения и фотографирования треков заряженных частиц – камеру Вильсона (Нобелевская премия, 1927) 55,178, 463
Виноградов Иван Матвеевич (1891–1983), математик, академик 149
Вихорев Андрей Николаевич (1895–1970), заведующий хозяйством ИФП 256
Влади Марина, французская актриса, жена В.С. Высоцкого 304
Власов Андрей Андреевич (1901–1946), генерал-лейтенант. Командовал 2-й ударной армией (Волховский фронт), оказавшейся весной 1942 г. в окружении. Попал в плен, возглавил "Русскую освободительную армию" (РОА), составленную из насильно мобилизованных военнопленных. По приговору Военной коллегии Верховного суда СССР повешен 164
Вознесенский Николай Александрович (1903–1950), государственный деятель, академик. С 1938 г. председатель Госплана СССР. С 1939 г. зам. председателя СНК (с 1946 г. – СМ) СССР. Репрессирован. Расстрелян 137, 138, 417, 444
Войно-Ясенецкий Валентин Феликсович (1877–1961), хирург и священнослужитель (епископ Лука) 181

Волгин Вячеслав Петрович (1879–1962), историк, академик, непременный секретарь АН СССР в 1930–1935 гг. 392
Воронов Николай Николаевич (1899–1968), военачальник, Главный маршал артиллерии (1944) 201, 202
Воскресенские: Михаил Николаевич, врач-рентгенолог, Вера Александровна, урожденная Черносвитова, его жена; Борис Михайлович, их сын. Соседи по квартире О.И. Капицы и семьи ее сына Л.Л. Капицы 95
Вуд Роберт Уильямс (1868–1955), американский физик-экспериментатор 55
Вустер Уильям Альфред (Питер) (1903–1984), английский физик, один из близких кембриджских друзей П.Л. Капицы 58
Вучетич Евгений Викторович (1908–1974), скульптор 272
Высоцкий Владимир Семенович (1938–1980), актер, поэт; автор и исполнитель песен 294, 298, 304

Гагарин Агафангел Дмитриевич, врач поликлиники научных работников 494
Гагарин Юрий Алексеевич (1934–1968), летчик-космонавт 319
Гайдар Аркадий Петровоич (1904–1941), писатель 135
Галкин Илья Саввич (1898–1990), историк, ректор МГУ в 1943–1947 гг. 426
Гамов Георгий Антонович (Джордж) (1904–1968), американский физик. Родился в России, в 1933 г. не вернулся из зарубежной командировки 389, 391
Ган Отто (1879–1968), немецкий радиофизик и химик. Лауреат Нобелевской премии (1944) 34, 282
Ганди Мохандас Карамчанд (1869–1948), один из лидеров индийского национально-освободительного движения 324
Гейгер Ханс Вильгельм (1882–1945), немецкий физик 34, 352
Гейзенберг Вернер Карл (1901–1976), немецкий физик, один из создателей квантовой механики. Лауреат Нобелевской премии (1932) 58, 178
Гейландт Пауль (1884–1947), немецкий инженер и промышленник 75, 76, 465, 474
Гельперин Нисон Ильич, специалист по технике низких температур и разделению газов 419, 470, 473
Генде-Роте Валерий Альбертович (р. 1926), фотограф и журналист 6, 286
Генри Эрнст (псевд., наст. имя и фамилия Семен Николаевич Ростовский) (1904–1990), публицист, автор книг и статей по международной политике 278, 483
Герлах Вальтер (1889–1979), немецкий физик 7
Герцен Александр Иванович (1812–1870), русский революционер, писатель, философ 324
Герш Самуил Яковлевич, специалист по технике низких температур и разделению газов, один из основных научных оппонентов П.Л. Капицы 114, 419, 470, 473
Гилельс Эмиль Григорьевич (1916–1985), пианист 291
Гилл Эрик (1882–1940), английский скульптор, гравер и художник 34, 41, 378
Гинзбург Роза Львовна, хирург Центрального института травматологии и ортопедии 104
Гиров Карл Рагнар, постоянный секретарь Шведской академии 454
Гитлер Адольф (1889–1945) 76, 220, 292
Глейзбрук Ричард Тетли (1854–1935), английский физик, педагог и общественный деятель 463
Глизманенко Дмитрий Львович, специалист в области криогенного машиностроения, зам. главного инженера Главкислорода 472
Гоголь Николай Васильевич (1809–1852), русский писатель 295
Голанд Юрий Маркович (см. Коротко об авторах) 275
Гончаров Алексей Макарович (1909–1979), механик ИФП, в 1969–1971 гг. заведующий механической мастерской института 132, 162
Горький Максим (наст. имя и фамилия Алексей Максимович Пешков) (1868–1936), русский писатель и общественный деятель 346
Горовиц Владимир Самойлович (1904–1989), американский пианист 291
Гохберг Борис Михайлович (р. 1907), физик 150

Грегори Ричард Арман (1864–1952), английский ученый и общественный деятель, главный редактор журнала"Nature" 409
Гринберг Захарий Григорьевич (1889–1949), член коллегии наркомпроса СССР. С 20-х по 40-е гг. находился на педагогической и научной работе. Репрессирован. Умер в лагере 462
Гудини Гарри (1874–1926), американский артист-иллюзионист 93
Гумилевский Лев Иванович (1890–1976), писатель 28, 419

Даймонд Е.Дж., английский физик 58
Дамир Алим Матвеевич (1894–1982), врач-кардиолог 156
Дамир Татьяна Алимовна (р. 1923), жена С.П. Капицы 309, 504
Данилов Игорь Борисович (1916–1989), специалист в области криогенной техники и разделения газов, доктор технических наук. Работал в ИФП с мая 1941 г. 123, 127, 130, 131, 143
Данилова Лидия Михайловна (см. Коротко об авторах) 163, 164, 449
Дебай Петер Йозеф Вильгельм (1884–1966), физик и химик. Родился в Нидерландах, работал в Германии, с 1940 г. в США. Лауреат Нобелевской премии (1936) 73,78, 373
Делоне Борис Николаевич (1890–1980), математик, член-корреспондент АН СССР 455
Делоне Вадим Николаевич (1948–1983), поэт, участвовал в демонстрации на Красной площади в августе 1968 г. в защиту Чехословакии. В 1973 г. вынужденно эмигрировал 455
Демичев Петр Нилович (р. 1918), партийный, государственный деятель. В 1974–1986 гг. министр культуры СССР 246, 298
Денисюк Юрий Николаевич (р. 1927), физик, академик 21
Дерягин Борис Владимирович (р. 1902), физикохимик, член-корреспондент РАН 148, 491
Джелепов Венедикт Петрович (р. 1913), член-корреспондент РАН 238
Джонс Дж.Е., английский физик 58
Диккенс Чарлз (1812–1870), английский писатель 183
Диоген Синопский (около 400 – около 325 до н.э.), древнегреческий философ-киник 488
Дирак Поль Адриен Морис (см. Коротко об авторах) 29, 32, 50, 51, 58, 70, 71, 102, 103, 178, 289, 290, 293, 388–391, 395, 396, 397, 398, 405, 406, 407, 409, 463, 465
Дирак Маргит, жена П.А.М. Дирака 71, 290, 405
Добронравов Николай Иванович (1891–1949), физик 283
Довбинштейн Мордко Иосифович, инженер Главкислорода 125
Дойль Артур Конан (1859–1930), английский писатель 93
Дорфман Яков Григорьевич (1898–1974), физик 282, 283
Дьюар Джеймс (1842–1923), английский химик и физик 169
Дэвиссон Клинтон Джозеф (1881–1958), американский физик 178
Дюма Александр (1802–1870), французский писатель (Дюма-отец) 90

Ежов Николай Иванович (1895–1940), нарком внутренних дел СССР в 1936–1938 гг. В 1939 г. арестован, расстрелян 404
Епифанова Вера Ивановна, специалист в области криогенной техники и разделения газов, доктор технических наук 145
Ерофеев Венедикт Васильевич (1938–1990), писатель 294
Ефанов Василий Прокофьевич (1900–1978), живописец 303
Ефремов Олег Николаевич (р. 1927), актер, режиссер 482

Житковский Юрий Юрьевич (см. Коротко об авторах) 168, 451
Жуковский Николай Егорович (1847–1921), русский ученый, основоположник современной аэродинамики 455

Завенягин Авраамий Павлович (1901–1956), государственный деятель. В 1941–1950 гг. зам. наркома, зам. министра внутренних дел СССР. С 1953 г. зам. министра, с 1955 г. министр среднего машиностроения, одновременно и зам. пред. СМ СССР 206, 214, 217

Завойский Евгений Константинович (1907–1976), физик-экспериментатор, академик 21, 315
Заенчик Юрий Гершевич (р. 1934), фотограф, сотрудник ИФП 6
Замятин Евгений Иванович (1884–1937), писатель. С 1932 г. жил за границей 181
Зацепин Владимир Георгиевич (см. Коротко об авторах) 249
Зворыкин Владимир Кузьмич(1888–1982), инженер и изобретатель. Родился в России, в 1918 г. эмигрировал, с 1919 г. в США. В 1931 г. создал иконоскоп – первую передающую телевизионную трубку 170
Зеленая Рина Васильевна (1902–1991), артистка 304
Зельдович Александр Григорьевич (см. Коротко об авторах) 126, 143, 146
Зельдович Яков Борисович (1914–1987), физик-теоретик, академик 126, 458
Зельманов Иосиф Львович (1909–1978), физик-экспериментатор, доктор физико-математических наук, работал в Институте химической физики и в Институте физики земли 492
Землячка Розалия Самойловна (1876–1947), партийный, государственный деятель 105
Зимянин Михаил Васильевич (р. 1914), партийный, государственный деятель. В 1976–1987 гг. секретарь ЦК КПСС 298
Зингер Исаак Меррит (1811–1875), американский изобретатель, усовершенствовавший швейную машину (1851) 169
Зотиков Игорь Алексеевич (см. Коротко об авторах) 113, 316

Иваненко Дмитрий Дмитриевич (р. 1904), физик-теоретик, доктор физико-математических наук, профессор МГУ 390
Иванов Всеволод Вячеславович (1895–1963), писатель, один из близких друзей П.Л. Капицы 152, 190, 291, 304
Иванова Тамара Владимировна (р. 1900), литератор, переводчик. Жена писателя В.В. Иванова 190
Иван IV Васильевич Грозный (1530–1584), первый русский царь (с 1547) 182
Игнатьев Алексей Алексеевич (1877–1954), русский дипломат, генерал-лейтенант Советской Армии, писатель 149
Иероглифова Елизавета Александровна, педагог 60
Ильин М. (псевд., наст. имя и фамилия Илья Яковлевич Маршак) (1896–1953), писатель. Брат С.Я. Маршака 187
Иофан Борис Михайлович (1891–1976), архитектор 85, 496
Иоффе Абрам Федорович (1880–1960), физик, один из создателей физической школы в СССР, академик 5, 7, 8, 23, 25, 26, 27, 45, 58, 61, 187, 260, 280, 282, 283, 285, 287, 289, 338–342, 344, 348, 349, 350, 354, 357, 363, 368, 369, 370, 394, 418, 442, 460–463, 466
Ирвинг Вашингтон (1783–1859), американский писатель 49
Ишкин Иван Петрович (1899–1987), специалист в области глубокого холода и разделения газов 143
Ишлинский Александр Юльевич (р. 1913), ученый в области механики, академик 305, 326
Йорк Герберт Фрэнк (р. 1921), американский физик и общественный деятель 307, 308

Казаков Николай Степанович, зам. наркома тяжелого машиностроения СССР 469,473
Калинин Михаил Иванович (1875–1946), государственный, партийный деятель. С 1919 г. председатель ВЦИК, с 1922 г. председатель ЦИК, с 1938 г. председатель Президиума Верховного Совета СССР 468
Калишевская Евгения Александровна (1892–1920), двоюродная сестра П.Л. Капицы 8, 95
Камерлинг-Оннес Гейке (1853–1926), нидерландский физик. Лауреат Нобелевской премии (1913) 508
Капабланка Хосе Рауль (1888–1942), кубинский шахматист, дипломат. Чемпион мира (1921–1927) 326
Капица Анна Алексеевна (см. Коротко об авторах) 32, 40, 45, 49, 59–63, 92, 101, 105, 106,

149, 151, 153, 161, 162, 165, 166, 179, 182, 183, 184, 187, 188, 189, 191–195, 204, 208, 218, 232, 267, 281, 285–287, 292, 297, 300, 317,320–325, 327, 329–331, 365–368, 371, 380–385, 388, 391–397, 404, 406, 420, 442, 454, 492, 494, 497, 503, 509, 510, 512
Капица Андрей Петрович (см. Коротко об авторах) 32, 74, 101, 102, 152, 161, 162, 195, 196, 197, 221, 280, 286, 305, 316, 318, 322, 324, 330–332
Капица Евгения Александровна (1930–1990), инженер-строитель, жена А.П. Капицы 309, 330, 331
Капица Иероним (1917–1919), сын П.Л. Капицы от первого брака 343–345, 360
Капица Леонид Леонидович (1892–1938), антрополог, специалист в области научного кино, брат П.Л. Капицы 8, 77, 90, 97, 99, 102, 105, 347, 350, 360
Капица Леонид Леонидович (см. Коротко об авторах) 90, 305, 309, 316, 350, 360, 492
Капица Леонид Петрович (1864–1919), военный инженер, строитель Кронштадтской крепости, отец П.Л. Капицы 7, 8, 25, 90, 95, 353
Капица Михаил Степанович (р. 1921), дипломат, доктор исторических наук, зам. министра иностранных дел СССР 278
Капица Надежда Кирилловна (1891–1920), историк, первая жена П.Л. Капицы 24, 26, 75, 95, 293, 336–349, 360
Капица Наталия Константиновна, см. Черносвитова-Капица Н.К.
Капица Ольга Иеронимовна (1866–1937), специалист в области детской литературы и фольклора, профессор Ленинградского педагогического института им. А.И. Герцена, мать П.Л. Капицы 8, 25, 62, 70, 77, 90, 91, 95–97, 293, 346–351, 353, 357, 359–363, 365–368, 372, 373, 379
Капица Сергей Петрович (см. Коротко об авторах) 32, 60, 69, 70, 87, 91, 101, 152, 161, 163, 174, 196, 200, 234, 235, 270, 280, 281, 286, 305, 309, 311, 371, 372, 405, 432, 433, 441, 504
Карл XVI Густав (р. 1946), король Швеции с 1973 г. 506, 509, 510
Карпинский Александр Петрович (1847–1936), геолог, академик, президент Российской АН (1917–1925) и АН СССР (1925–1936) 392
Карпов Анатолий Евгеньевич (р. 1951), чемпион мира по шахматам (1975–1985) 326
Картер Джеймс Эрл (р. 1924), 39-й президент США (1977–1981) 289
Касаткин Андрей Георгиевич, зам. наркома химической промышленности СССР 412, 469, 473
Катаев Валентин Петрович (1897–1986), писатель 482
Кафтанов Сергей Васильевич (1905–1978), государственный деятель. С 1936 г. председатель Комитета по делам высшей школы при СНК СССР. В годы войны Уполномоченный ГКО 279, 412
Кеезом Виллем Хендрик (1876–1956), нидерландский физик 381
Кейнс Джон Мейнард (1883–1946), английский экономист и публицист 274–275
Келдыш Мстислав Всеволодович (1911–1978), математик и механик, академик, президент АН СССР в 1961–1975 гг. 217, 247–249, 287, 288, 450, 484
Кельвин, см. Томсон У.
Кеннеди Джон Фицджеральд (1917–1963), 35-й президент США (1961–1963) 221
Кикоин Исаак Константинович (1908–1985), физик, академик 216
Кирпичева Милитта Владимировна (1887–1923), физик 283, 460, 461
Китсон-Кларк Э., английский инженер и промышленник 377
Клемансо Жорж (1841–1929), премьер-министр Франции в 1906–1909 гг., 1917–1920 гг. 454
Клод Жорж (1870–1960), французский физик и промышленник 415
Клышко Николай Клементьевич (1885–1937), секретарь Российской торговой делегации в Лондоне в 1921–1923 гг. Расстрелян 358
Кобулов Богдан Захарович (1904–1953), начальник следственной части НКВД, один из ближайших помощников Л.П. Берии. За грубейшие нарушения законности в 1953 г. предан суду и расстрелян 323
Ковенская Этель (р. 1924), актриса, с 1972 г. живет в Израиле 141
Козлов Алексей Никифорович (1925–1977), художник 333
Кокрофт Джон Десмонд (1897–1967), английский физик, лауреат Нобелевской премии

(1951). С 1925 г. работал в Кавендишской лаборатории, где его первым научным руководителем был П.Л. Капица. До осени 1934 г. заместитель Капицы в Мондовской лаборатории, которую он возглавил в 1935 г. В 1946–1959 гг. руководитель исследовательского атомного центра в Харуэлле. Основатель и первый ректор Черчилль-колледжа Кембриджского университета. Один из близких друзей П.Л. Капицы 36, 37, 39, 49, 50, 58, 68, 72, 81, 382, 385, 398, 399, 401, 403, 450, 464

Кокрофт Элизабет, жена Дж. Кокрофта 72, 403

Коллинз Сэмюэл Корнет (1898–1984), американский химик, специалист в области криогенной техники и разделения газов. Профессор Массачусетсского технологического института. В 1947 г. разработал промышленный вариант гелиевого ожижителя П.Л. Капицы 42

Колмогоров Андрей Николаевич (1903–1987), математик, академик 452

Колумб Христофор (1451–1506), мореплаватель 436

Комаров Владимир Леонтьевич (1869–1945), ботаник, академик, президент АН СССР в 1936–1945 гг. 137

Комптон Артур Холли (1892–1962), американский физик. Лауреат Нобелевской премии (1927) 58, 178, 390

Комптон Карл Тейлор (1887–1954), американский физик, брат А.Х. Комптона 389, 390

Кондратьев Виктор Николаевич (1902–1979), физикохимик, академик 285, 354

Копп, представитель Наркомвнешторга РСФСР в Берлине в 1921 г. 461

Корин Павел Дмитриевич (1892–1967), живописец 482

Коробов Павел Иванович (1902–1965), зам. министра черной металлургии СССР 469, 473

Королев Сергей Павлович (1906/07–1966), конструктор первых ракетно-космических систем, академик 220

Костенко Михаил Полиевктович (1889–1976), электротехник, академик 514

Косыгин Алексей Николаевич (1904–1980), советский государственный деятель 273

Котари Даулат Сингх (1906–1993), индийский физик 73

Красин Леонид Борисович (1870–1926), советский партийный и государственный деятель. Инженер. С 1920 г. нарком внешней торговли, одновременно полпред и торгпред в Англии (с 1924 г. во Франции) 349

Крик Фрэнсис Харри Комптон (р. 1916), английский биофизик и генетик. Лауреат Нобелевской премии (1962) 239

Крупская Надежда Константиновна (1869–1939), партийный и государственный деятель, жена В.И. Ленина 205

Крылов Алексей Николаевич (1863–1945), математик, механик, кораблестроитель, академик. Отец А.А. Капицы 64, 65, 67, 106, 146, 218, 301, 302, 370, 371, 372, 373, 381, 464

Крылова Елизавета Дмитриевна (1865–1945), мать А.А. Капицы 61, 62, 381

Кузнецов Иван Савельевич (1897–1952), механик ИФП 162

Кузьмина Варвара Павловна, педагог 60

Курчатов Игорь Васильевич (1903–1960), первый организатор и руководитель работ по атомной науке и технике в СССР, академик 153, 206, 210, 213, 217, 418, 475

Кусаков Михаил Михайлович, физик 148, 491

Кустодиев Борис Михайлович (1878–1927), русский художник 172, 225, 226, 314, 357, 358

Лаврентьев Михаил Алексеевич (1900–1980), математик и механик, академик 220, 221, 223

Лавровская Галина, художница 189

Лазарев Петр Петрович (1878–1942), физик, био- и геофизик, академик 464

Лазаренко Борис Романович (1910–1979), ученый секретарь Президиума АН СССР в 1952–1954 гг. 442

Ландау Лев Давидович (см. Коротко об авторах) 5, 17, 21, 36, 47, 82, 112, 113, 147, 167, 168, 169, 201, 202, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 246, 255, 311, 315, 316, 323, 409, 411, 487, 488, 490, 491, 496, 509

Ландау Эдмунд (1877–1938), немецкий математик 169

Ландсберг Григорий Самуилович (1890–1957), физик, академик 216
Ланжевен Поль (1872–1946), французский физик и общественный деятель 28, 68, 73, 78, 171, 449
Лапшов Иван Иванович, секретарь В.М. Молотова 412, 430
Лаурман Эмиль Янович (1890–1954), английский инженер-электрик, специалист в области физического эксперимента. В 1917–1921 гг. работал с П.Л. Капицей в Петроградском политехническом институте, в 1921 г. репатриировался в Эстонию, из которой был родом. С 1922 г. ассистент П.Л. Капицы в Кавендишской и Мондовской лабораториях в Кембридже, в 1936–1938 гг. работал в Институте физических проблем 69, 158, 159, 362, 381, 398, 401, 402, 403, 467
Лебедев Николай Иванович, заведующий электрохозяйством ИФП в первые годы работы института 157, 158
Лебедев Петр Николевич (1866–1912), физик-экспериментатор 176
Лейпунский Александр Ильич (1903–1972), физик, академик АН УССР 92, 205, 465
Ленин Владимир Ильич (1870–1924) 205, 299
Леонардо да Винчи (1452–1519), итальянский художник, ученый и изобретатель 188
Леонтович Михаил Александрович (1903–1981), физик-теоретик 169, 170, 216, 238, 307,483, 491
Ливанов Борис Николаевич (1904–1972), актер 186, 304, 309, 496
Ливанов, знакомый П.Л. Капицы и его первой жены 342
Линдеман Фредерик Александр (затем лорд Черуэлл) (1886–1957), физик, директор Кларендонской лаборатории в Оксфорде 42
Липман Габриель (1845–1921), французский физик, изобретатель цветной фотографии. Лауреат Нобелевской премии (1908) 23
Листов В.В., министр химической промышленности СССР 484
Литвинов Максим Максимович (1876–1951), советский государственный деятель, дипломат. В 1930–1939 гг. нарком иностранных дел СССР. В 1941–1943 гг. зам. наркома иностранных дел, одновременно посол в США 306
Лифшиц Евгений Михайлович (см. Коротко об авторах) 211, 238, 488, 490, 496
Лозинская Татьяна Борисовна (1885–1955), педагог, экскурсовод, жена поэта и переводчика М.Л. Лозинского 346
Ломброзо Чезаре (1835–1909), итальянский психиатр и криминалист 56
Ломоносов Михаил Васильевич (1711–1765), ученый-естествоиспытатель, поэт, художник, историк 171, 172,449
Ломоносов Юрий Владимирович (1876–1952), специалист по дизельным локомотивам. В 1927 г. не вернулся из зарубежной командировки 465
Лондон Фриц (1900–1954), физик-теоретик. Родился и работал в Германии. С 1933 г. работал сначала в Оксфорде, затем в Париже. С 1939 г. в США 489
Лузин Николай Николаевич (1883–1950), математик, основатель научной школы по теории функций, академик 82
Лукирский Петр Иванович (1894–1954), физик, академик 216, 282, 283
Лысенко Трофим Денисович (1898–1976), биолог и агроном, академик 137, 244, 517
Льюис Гилберт Ньютон (1875–1946), американский физикохимик 390
Лэмб Горейс (1849–1934), английский математик 451
Любимов С., журналист 135
Любимов Юрий Петрович (см. Коротко об авторах) 276, 277, 297, 304

Мазель Е., студент физико-технического факультета МГУ 169
Майзнер А., английский физик 489, 509
Майский Иван Михайлович (1884–1975), дипломат, историк, академик. В 1932–1942 гг. посол СССР в Англии 78, 383, 392, 467, 483
Мак-Леннан Джон Каннингэм (1867–1935), канадский физик 490
Максвелл Джеймс Клерк (1831–1879), английский физик. Под его руководством создана Кавендишская лаборатория (1874), которую он возглавлял до конца жизни 175, 408
Максимова Екатерина Сергеевна (р. 1939), артистка балета 294

Маленков Георгий Максимилианович (1902–1988), политический деятель. В 1941–1945 гг. член ГКО, в послевоенные годы секретарь ЦК ВКП(б) и зам. председателя СНК СССР. В 1953–1955 гг. председатель СМ СССР 88, 89, 206, 207, 213–216, 324, 417, 439–440, 442

Малков Михаил Петрович (1909–1991), доктор технических наук, специалист в области криогенной техники и разделения газов, зам. директора ИФП в 1949–1983 гг. 143, 213, 478, 479

Малышев Вячеслав Александрович (1902–1957), государственный деятель. С 1939 г. нарком тяжелого машиностроения, танковой промышленности. С 1946 г. министр тяжелого машиностроения, среднего машиностроения, председатель Гостехники. Одновременно в 1940–1944, 1947–1953, 1954–1956 гг. зам. председателя СНК – СМ СССР 214, 215, 216, 470, 473

Мандельштам Леонид Исаакович (1879–1944), физик, академик 464, 466

Маненков Александр Бенционович (см. Коротко об авторах) 261

Мао Цзедун (1893–1976) 303

Марчук Гурий Иванович (р. 1925), физик и математик, академик, президент АН СССР (1986–1991) 486

Маршак Марина Ильинична (см. Коротко об авторах) 187

Маршак Самуил Яковлевич (1887–1964), поэт 149, 190, 293, 294, 497

Махнев В.А., генерал МГБ, заместитель Л.П. Берии по Специальному комитету ("урановый проект") 206

Медведев Жорес Александрович (см. Коротко об авторах) 244, 278

Межлаук Валерий Иванович (1893–1938), государственный, партийный деятель. В 1934–1937 гг. зам. председателя СНК СССР, зам. председателя СТО и председатель Госплана СССР. Репрессирован. Расстрелян 82, 110, 258, 384, 385, 391, 392, 394, 399

Межлаук Иван Иванович (1891–1938), советский государственный, партийный деятель. Брат В.И. Межлаука. В 1931–1936 гг. секретарь СТО и зам. управделами СНК СССР. Расстрелян 466

Мейербер Джакомо (1791–1864), композитор. Жил в Германии, Италии, Франции 291

Мелехин Вадим Николаевич (см. Коротко об авторах) 270

Мелчет Генри Монд (1898–1949), барон, английский финансист и промышленник, внук Л. Монда 374

Мельханов Петр Борисович (1914–1986), электромеханик ИФП 163

Менделеев Дмитрий Иванович (1834–1907), русский химик, педагог, общественный деятель 380, 387, 426

Мендельсон Курт Альфред Георг (1906–1980), английский физик 42

Мендельсон-Бартольди Якоб Людвиг Феликс (1809–1847), немецкий композитор, дирижер, пианист и органист 291

Менухин Иегуди (р. 1916), американский скрипач 291

Меркулов Вячеслав Николаевич (1895–1953), один из заместителей Л.П. Берии. Нарком государственной безопасности в 1943–1946 гг. За грубейшие нарушения законности был предан в 1953 г. суду и приговорен к расстрелу 323

Микеланджело Буонарроти (1475–1564), итальянский скульптор, живописец, архитектор, поэт 379

Микоян Анастас Иванович (1895–1978), государственный, партийный деятель 88

Милликен Роберт Эндрус (1868–1953), американский физик. Лауреат Нобелевской премии (1923) 73, 389–391

Милнер Чарлз Дж. (см. Коротко об авторах) 37

Минаков Николай Николаевич (1905–1970), заведующий механической мастерской ИФП в 1936–1958 гг. 47, 114, 132, 148

Миткевич Владимир Федорович (1872–1951), электротехник, академик 464

Михайлов Николай Александрович (1906–1982), партийный, государственный деятель, в 1938–1952 гг. 1-й секретарь ЦК ВЛКСМ 136, 137

Михайлов Николай Гаврилович (1879–1942), известный стеклодув, с 1920 г. заведующий стеклодувной мастерской Ленинградского физико-технического института 260

Михалков Сергей Владимирович (р. 1913), писатель и общественный деятель 246
Михоэлс Соломон Михайлович (1890–1948), актер, режиссер, педагог. Погиб при невыясненных обстоятельствах в январе 1948 г. 85, 86, 140, 141, 149, 152, 294, 304
Можаев Борис Андреевич (р. 1923), писатель 277, 294, 297, 304
Мозли Генри (1887–1915), английский физик 47
Молотов Вячеслав Михайлович (1890–1986), политический деятель. В 1930–1941 гг. председатель СНК СССР, одновременно с мая 1939 г. нарком иностранных дел. В 1941–1957 гг. первый зам. председателя СНК (затем СМ) СССР 82, 83, 113, 137, 206, 207, 323, 392–394, 410–413, 429–432, 440, 466
Монд Людвиг (1839–1909), английский химик и промышленник, член Лондонского Королевского общества. На средства, завещанные им Королевскому обществу, была построена в Кембридже физическая лаборатория, названная в честь дарителя Мондовской 41, 374, 508
Монд Роберт Людвиг (1867–1938), английский химик, промышленник и археолог. Сын Л. Монда 375
Мороз Александр Иванович, специалист по глубокому холоду, директор ВНИИ кислородного машиностроения в 1945–1946 гг. 125, 412
Морфи Пол Чарлз (1837–1884), американский шахматист, юрист 306, 326
Москвин Н.И., секретарь Физической комиссии Уполномоченного ГКО 412
Моцарт Вольфганг Амадей (1756–1791), австрийский композитор 291
Мрыша Сергей Александрович (см. Коротко об авторах) 113, 132, 148, 159
Мусоргский Модест Петрович (1839–1881), композитор 295

Некрасов Виктор Платонович (1911–1987), писатель 483
Неменский Борис Михайлович (р. 1922), живописец, педагог 483
Неру Джавахарлал (1889–1964), сподвижник М.К. Ганди в борьбе за национальное освобождение Индии, премьер-министр Республики Индия с 1947 г. 73, 324
Несмеянов Александр Николаевич (1899–1983), химик-органик, академик, президент АН СССР (1951–1961) 437, 438, 441–445, 479, 480, 481
Нестурх Кирилл Федорович (1893–1942), физик 283, 284
Нестурх Михаил Федорович (1895–1979), приматолог и антрополог 284
Никитенко Александр Васильевич (1804–1877), литературный критик, историк литературы, цензор 325
Никсон Ричард Милхаус (1913–1994), 37-й президент США в 1969–1974 гг. Вышел в отставку в связи с угрозой обвинения по так называемому Уотергейтскому делу 307
Нобель Альфред Бернхард (1833–1896), шведский изобретатель и промышленник, учредитель Нобелевских премий 504, 510
Новиков, председатель техсовета Наркомата тяжелой промышленности 410
Ньютон Исаак (1643–1727), английский математик, механик, астроном и физик 167, 168, 183

Обреимов Иван Васильевич (1894–1981), физик, академик (1958), основатель и первый директор Харьковского физико-технического института. Один из близких друзей П.Л. Капицы 60, 73, 145, 427, 429
Огарев Николай Платонович (1813–1877), русский революционер, поэт, публицист 324
Огородников Николай Александрович (1872–?), присяжный поверенный, адвокат. Депутат Государственной Думы, кадет 346
Ойстрах Давид Федорович (1908–1974), скрипач 291
Околеснов Сергей Петрович (1911–1982), электромеханик ИФП. В 1951–1976 гг. зав. электромеханической мастерской ИФП 157, 159, 163
Ольберт Липа Айзекович (1898–?), директор Государственного оптического института (1933–1934), зам. директора Института физических проблем (1935–1936) 81
Ольденбург Сергей Федорович (1863–1934), востоковед, академик (чл. Петербургской АН с 1900 г.) 461
Орлова Любовь Петровна (1902–1975), актриса 149, 304, 316

Орехов Юрий Федорович (р. 1937), инженер ИФП 6, 335
Оршанко Павел Семенович (см. Коротко об авторах) 182, 185
Оствальд Вильгельм Фридрих (1853–1932), немецкий физикохимик и философ 288

Павлов Иван Петрович (1849–1936), физиолог, создатель учения о высшей нервной деятельности, академик. Лауреат Нобелевской премии (1904) 155, 225, 381
Павлов Константин Феофанович (1895–1944), специалист в области применения холода в химической промышленности 412
Панофский Вольфганг Курт Герман (р. 1919), американский физик 270
Пастернак Борис Леонидович (1890–1960), поэт 186
Паули Вольфганг (1900–1958), физик-теоретик, родился в Вене, работал в Германии, Швейцарии, США. Лауреат Нобелевской премии (1945) 178, 291
Паустовский Константин Георгиевич (1892–1968), писатель 246, 483
Пензиас Арно Аллан (р. 1933), американский радиофизик и астрофизик. Лауреат Нобелевской премии (1978) 457, 506, 508, 509, 512
Первухин Михаил Георгиевич (1904–1978), государственный деятель. В 1940–1946 гг. зам. председателя СНК СССР. С 1950 г. зам. председателя, с 1955 г. первый зам. председателя СМ СССР 206, 214, 215, 216, 470, 473, 475
Перевозчиков Василий Иванович (1912–1966), электромеханик, инженер ИФП 102, 157, 158, 163, 253, 255, 256
Перевозчиков Илья Васильевич (см. Коротко об авторах) 253
Перевозчикова Сильвия Эдуардовна (р. 1912), педагог 102, 253
Песков Владимир Дмитриевич (см. Коротко об авторах) 240, 267
Петр I Великий (1672–1725) 100
Петушков Александр Васильевич (1901–1965), заведующий стеклодувной мастерской ИФП 47, 150, 158, 258–261
Петушков Анатолий Александрович (см. Коротко об авторах) 258
Пешков Василий Петрович (1913–1980), физик, зам. директора Института физических проблем (1947–1949, 1955–1963) 202, 479
Пешкова Екатерина Павловна (1878–1965), первая жена Максима Горького 185
Пименов Юрий Иванович (1903–1977), живописец 483
Пиночет Угарте Аугусто (р. 1915), президент Чили в 1974–1989 гг., генерал, захвативший власть в сентябре 1973 г. в результате военного переворота 276
Пирсон Генри Эдвард (1900–1957), старший механик Мондовской лаборатории, в 1936–1938 гг. работал с П.Л. Капицей в ИФП 158, 381, 382, 398, 401, 403, 405, 467
Писаржевский Олег Николаевич (см. Коротко об авторах) 114, 116, 121, 123, 126, 130, 133, 136, 187
Питаевский Лев Петрович (р. 1933), физик-теоретик, академик, главный научный сотрудник Института физических проблем 264
Плисецкая Майя Михайловна (р. 1925), артистка балета 224, 483
По Лина (псевд., наст. имя и фамилия Полина Михайловна Горенштейн) (1899–1948), артистка балета, после потери зрения стала скульптором 179
Подольский Борис (1896–1966), американский физик-теоретик 290
Половикова Клавдия Михайловна (1896–1979), актриса 141
Попов Андрей Александрович (1918–1983), актер и режиссер 483
Попов, зам. наркома танковой промышленности 412
Потоцкая-Михоэлс Анастасия Павловна (см. Коротко об авторах) 140
Пришвина Валерия Дмитриевна (1899–1979), жена писателя М.М. Пришвина 182, 183, 185, 198
Пришвин Михаил Михайлович (см. Коротко об авторах) 152, 179 , 180, 186, 191 – 197, 200, 291, 302, 303, 304, 446
Промыслов Владимир Федорович, государственный, партийный деятель. Председатель Мосгорисполкома в 1963–1986 гг. 246
Прохоров Александр Михайлович (р. 1916), физик, академик. Лауреат Нобелевской премии (1964) 238

Пуазейль Жан Луи Мари (1799–1869), французский физиолог и физик. Открыл закон истечения жидкости через тонкую цилиндрическую трубку (закон Пуазейля) 432
Пугачева Клавдия Васильевна (р. 1909), актриса 304
Пучков Николай Иванович (1908–1976), электромеханик ИФП 157, 158, 163
Пушкин Александр Сергеевич (1799–1837), русский поэт 95, 197, 295, 325, 330, 333
Пятаков Георгий Леонидович (1890–1937), государственный, партийный деятель, в 1934–1936 гг. первый зам. наркома тяжелой промышленности СССР. Репрессирован. Расстрелян 466

Рабинович Филипп Яковлевич (1885–1937), партийный, государственный деятель. С 1929 г. начальник экспортного управления наркомата внешней торговли СССР. Репрессирован. Расстрелян 82, 467
Радлова Елизавета, художница 189
Райкин Аркадий Исаакович (1911–1987), актер 87
Раковский Христиан Георгиевич (1873–1941), государственный и партийный деятель, дипломат. Репрессирован. Расстрелян 67
Рамель Стиг (р. 1927), барон, директор Нобелевского фонда 506
Резерфорд Мэри, жена Э. Резерфорда 373, 407
Резерфорд Эрнест (1871–1937), английский физик, один из создателей учения о радиоактивности и строении атома. Лауреат Нобелевской премии (1908). Директор Кавендишской лаборатории с 1919 г., президент Лондонского Королевского общества (1925–1930) 8, 9, 10, 11, 13, 26, 27, 29, 33, 34, 36, 37, 41, 42, 45, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 58, 68, 69, 72, 77, 78, 79, 106, 118, 152, 158, 171, 172, 174, 175, 203, 204, 205, 239, 284, 293, 301, 349–354, 356–360, 362–365, 372, 373, 375, 378, 379, 381–384, 386–388, 391–402, 405, 407–409, 442, 449, 451, 462–465, 467, 508
Рейнов Наум Моисеевич (1896–1980), специалист в области физического приборостроения 287
Рихтер Святослав Теофилович (р. 1915), пианист 223
Робертсон Дональд Стрюэн, английский археолог, специалист по античной культуре 65, 366, 451
Родионов Сергей Сергеевич (1892–1941), инженер-электрик, друг детских лет П.Л. Капицы и его брата, был женат на их двоюродной сестре Е.А. Калишевской 95
Рождественский Дмитрий Сергеевич (1876–1940), физик, академик 464
Ромм Михаил Ильич (1901–1971), кинорежиссер 483
Росселанд Свен (1894–?), норвежский астрофизик 58
Ростовский С.Н. – см. Генри Эрнст.
Роус Фрэнсис (1879–1970), американский патолог и онколог. Лауреат Нобелевской премии (1966) 457
Рошаль Слава Соломоновна, жена А.И. Алиханова 496
Рубинин Александр Евгеньевич (р. 1942), художник 189
Рубинин Евгений Владимирович (1894–1980), дипломат, полпред СССР в Бельгии в 1935–1940 гг. 306
Рубинин Павел Евгеньевич (см. Коротко об авторах) 200, 286, 287, 292, 293, 504
Рубинштейн Антон Григорьевич (1829–1894), русский пианист, композитор, дирижер 291
Рубинштейн Артур (1887–1982), польский пианист 291
Рузвельт Франклин Делано (1882–1945), 32-й президент США (с 1933) 275
Румянцев Алексей Матвеевич (1905–1994), экономист, академик. Член ЦК КПСС в 1952–1976 гг. 246
Руссо Жан Жак (1712–1778), французский писатель и философ 338–341
Рязанов Давид Борисович (1870–1938), участник российского революционного движения с 1889 г., академик. В 1921–1931 гг. директор Института К. Маркса и Ф. Энгельса. Репрессирован 346

Сабуров Максим Захарович (1900–1977), государственный деятель. В 1941–1942, 1949–1955 гг. председатель Госплана СССР. В 1941–1944 гг., с 1947 г. заместитель, в 1955–1957 гг. первый зам. председателя СНК – СМ СССР 469, 470, 473

Савина Ия Сергеевна (р. 1936), актриса 304
Саймон Френсис (1893–1956), физик. Работал в Берлине, Бреславле, а с 1933 г. в Оксфорде 42, 490
Сахаров Андрей Дмитриевич (1921–1989), физик и общественный деятель, академик. Лауреат Нобелевской премии мира (1975) 21, 222, 232, 248, 249, 275, 276, 278, 299, 311, 315, 452, 483
Семенов Николай Николаевич (см. Коротко об авторах) 7, 61, 63, 64, 90, 102, 172, 208, 216, 226, 259, 260, 281, 282, 283, 285, 287, 301, 314, 316, 350, 354–356, 357, 363, 381, 394
Семенова Наталия Николаевна (см. Коротко об авторах) 60, 64, 86, 281
Сидоренко Константин Митрофанович, водитель машины директора ИФП 102, 107
Сидоров Петр Иванович (1896–1949), инженер-архитектор 90
Силаев Василий Григорьевич, водитель автобазы АН СССР 162
Сильвия, королева Швеции 506, 510, 511
Симонов Рубен Николаевич (1899–1968), актер и режиссер 141
Симпсон Фредерик Артур (1883–1974), английский священник и историк. Член Тринити-колледжа 45, 46, 366
Синельников Кирилл Дмитриевич (1901–1966), физик-экспериментатор, академик АН УССР. В 1928–1930 гг. работал в Кавендишской лаборатории. В 1944–1965 гг. директор Харьковского физико-технического института 369
Сказкин Сергей Данилович (1890–1973), историк, академик 483
Скиннер Герберт Уэкфилд Бенкс (1900–1960), английский физик, соавтор ряда работ П.Л. Капицы в Кавендишской лаборатории 58, 71, 72, 359
Скобельцын Дмитрий Владимирович (1892–1990), физик и общественный деятель, академик 285
Сковорода Григорий Саввич (1722–1794), украинский философ, поэт, музыкант, педагог 438
Скрипицына Ольга Михайловна, педагог 60
Слуцкий Борис Абрамович (1919–1986), поэт 483
Смилга Вольдемар Петрович (см. Коротко об авторах) 166, 451
Смирнов Сергей Сергеевич (1915–1976), поэт 246
Смит Генри де Вольф, физик из Принстона, автор отчета "Атомная энергия для военных целей" (1945) 209
Смит Фрэнк Эдвард (1876–1970), английский физик и общественный деятель. Секретарь Лондонского Королевского общества 79, 374, 463
Смоктуновский Иннокентий Михайлович (р. 1925), актер 483
Смоляницкая Елена Вячеславовна (1914–1979), начальник 1-го отдела ИФП 254, 255
Смородинский Яков Абрамович (1917–1992), физик-теоретик, доктор физико-математических наук 490
Смыслов Василий Васильевич (см. Коротко об авторах) 305, 306, 316, 326
Сноу Чарлз Перси (см. Коротко об авторах) 34, 35, 58
Соболев Сергей Львович (1908–1989), математик, академик 149
Содди Фредерик (1877–1956), английский радиохимик. Лауреат Нобелевской премии (1921) 349
Солженицын Александр Исаевич (р. 1918), писатель. Лауреат Нобелевской премии (1970) 244–247, 276, 278, 454
Солоноуц Борис Осипович (1907–1975), математик, зам. декана физико-технического факультета МГУ, доцент кафедры высшей математики МФТИ 170
Сперанский Георгий Несторович (1873–1969), педиатр, член-корреспондент АН СССР. Родственник А.А. Капицы 494
Спрух Грейс Мермор, американский физик и историк науки 32
Сталин Иосиф Виссарионович (1879–1953) 6, 28, 36, 82, 84, 87–89, 113, 154, 162, 197, 207, 210, 211, 213–215, 218–220, 222, 223, 246, 278, 279, 308, 323, 324, 401, 404, 414, 416, 417, 419, 420, 426, 434, 439, 440, 447, 468–470, 475, 481, 482
Станиславский Константин Сергеевич (1863–1938), режиссер, актер, теоретик театра 294

Стерн Исаак (р. 1920), американский скрипач 291
Стецкий Алексей Иванович (1896–1938), партийный деятель. Репрессирован. Расстрелян 205
Стецкая Ольга Алексеевна (см. Коротко об авторах) 85, 86, 109, 113, 116, 118, 127, 150, 151, 157, 205, 412, 420, 488, 490, 492
Стонер Эдмунд Клифтон (1899–1968), английский физик 58
Стрелков Петр Георгиевич (1899–1968), физик, член-корреспондент АН СССР. Один из первых научных сотрудников ИФП, где он работал с 1936 по 1956 г. 151, 227, 228, 487, 488, 491
Струминский Владимир Васильевич (р. 1914), ученый в области теории самолетостроения, академик 169
Суков Михаил Кузьмич, начальник Глававтогена, в 1946–1947 гг. начальник Главкислорода 207, 474
Суриков Василий Иванович (1848–1916), русский живописец 314
Суриц Яков Захарович (1882–1952), дипломат. Полпред СССР в Турции, Германии, Франции. Посол СССР в Бразилии 306
Суслов Михаил Андреевич (1902–1982), партийный, государственный деятель. С 1947 г. секретарь ЦК КПСС, с 1966 г. член Политбюро ЦК КПСС 215
Сушкина Надежда Николаевна, биолог, профессор 496
Сцилард Лео (1898–1964), физик, родился в Венгрии, работал в Германии, Великобритании, с 1939 г. в США 78

Таль Михаил Нехемьевич (1936–1992), советский шахматист. Чемпион мира (1960–1961) 306
Тамм Игорь Евгеньевич (1896–1971), физик-теоретик, академик. Лауреат Нобелевской премии (1958) 70, 216, 239, 240, 280, 390, 391, 404, 483, 517
Твардовский Александр Трифонович (1910–1971), поэт 185
Тевосян Иван Федорович (Тевандросович) (1902–1958), государственный деятель. В 1940–1948 гг. нарком, затем министр черной металлургии. В 1949–1956 гг. зам. председателя СМ СССР 469, 473
Тейлор Джефри Инграм (1886–1975), английский ученый в области механики. Один из близких кембриджских друзей П.Л. Капицы 463
Тендряков Владимир Федорович (1923–1984), писатель 304, 449, 483
Терехов, студент МФТИ 169
Терехов Иван Алексеевич, портной, один из никологорских друзей П.Л. Капицы 331
Термен Лев Сергеевич (р. 1896), физик, музыкант 284, 312
Тесла Никола (1856–1943), сербский изобретатель в области электро- и радиотехники. С 1884 г. в США 435
Тизард Генри Томас (1885–1959), английский ученый и организатор науки. Постоянный секретарь Департамента научных и промышленных исследований 359, 463
Тимофеев-Ресовский Николай Владимирович (см. Коротко об авторах) 239, 244, 312, 517
Тимошенко Степан Прокофьевич (см. Коротко об авторах) 26, 354
Тинторетто Якопо (1518–1594), итальянский живописец 66
Товстоногов Георгий Александрович (1913–1989), режиссер 483
Толстой Алексей Николаевич (1882/83–1945), писатель, академик 291, 304, 309, 321
Толстой Лев Николаевич (1828–1910), русский писатель 324, 333
Толстая Людмила Ильинична (1906–1982), жена писателя А.Н. Толстого 294, 321
Томсон Джозеф Джон (1856–1940), английский физик, основатель научной школы. Директор Кавендишской лаборатории (1884–1919). Лауреат Нобелевской премии (1906) 252, 375, 451
Томсон Уильям (1824–1907), английский физик, один из основателей термодинамики. В 1892 г. получил титул лорда Кельвина 508
Топчиев Александр Васильевич (1907–1962), химик, академик, главный ученый секретарь Президиума АН СССР (1949–1958) 441, 442, 444, 445, 477, 478, 479, 481
Трелфэлл Ричард (1861–1932), английский физик и химик-технолог 463

Тростников Виктор Николаевич (см. Коротко об авторах) 171
Троцкий Лев Давидович (1879–1940), политический деятель. В 1925–1926 гг. член Президиума ВСНХ, председатель коллегии Научно-технического отдела ВСНХ 462
Трояновский Александр Антонович (1882–1955), дипломат. В 1933–1938 гг. полпред СССР в США 389–390
Туполев Андрей Николаевич (1888–1972), авиаконструктор, академик 103, 316

Уинстенли Дэнис Артур (1877–1947), английский историк, вице-мастер Тринити-колледжа в 1935–1947 гг. 451
Уокер Майлс (1868–1941), английский электротехник, профессор Манчестерского университета 463
Уотсон Джеймс Дьюи (р. 1928), американский биохимик. Лауреат Нобелевской премии (1962) 239
Успенский Яков Викторович (1883–1947), русский математик, академик (1921–1930), Не вернулся из зарубежной командировки 370, 371
Устинов Дмитрий Федорович (1908–1984), советский государственный и партийный деятель 279
Усюкин Иван Петрович (1905–1992), специалист по технике низких температур и разделения газов 145, 146, 419, 470, 473
Уткин Иосиф Павлович (1903–1944), поэт 135
Ушакова Наталья Абрамовна, художница, график 156
Уэллс Герберт Джордж (1866–1946), английский писатель, один из основоположников жанра научной фантастики 65, 349

Фадеев Александр Александрович (1901–1956), писатель 184
Фарадей Майкл (1791–1867), английский физик, основоположник учения об электромагнитном поле 175, 183
Фаулер Ральф Говард (1889–1944), английский физик и математик 37, 373, 401, 451
Фаулер Эйлин (1901–1930), дочь Э. Резерфорда 373
Федоров Александр Сергеевич (см. Коротко об авторах) 121, 133
Фезер Норман (1904–1978), английский физик 58
Фейнман Ричард Филлипс (1918–1988), американский физик-теоретик, один из основателей квантовой электродинамики. Лауреат Нобелевской премии (1965) 291
Филимонов Сергей Иванович (см. Коротко об авторах) 118, 119, 120, 121, 123, 124, 148, 153, 157, 165, 196, 212, 425, 439, 441
Финн, младший лаборант Мондовской лаборатории 39
Фишер Роберт (р. 1943), американский шахматист, чемпион мира (1972–1975) 326
Флекснер Абрагам (1866–1959), американский педагог, директор Института перспективных исследований в Принстоне (1930–1939) 390
Флеров Георгий Николаевич (1913–1990), физик, академик 279
Фок Владимир Александрович (1898–1974), физик-теоретик, академик. Один из близких друзей П.Л. Капицы 5, 21, 82, 86, 163, 177, 178, 273, 289, 290, 404, 426, 438, 441, 479, 497
Фрадков Абрам Борисович (р. 1916), специалист в области криогенной техники, доктор технических наук. В 1942–1958 гг. работал в ИФП 123, 127, 130, 131, 143
Франк Джеймс (1882–1964), немецкий физик. Лауреат Нобелевской премии (1925) 58, 73, 364
Франклин Бенджамин (1706–1790), американский физик, политический и общественный деятель 171, 449
Фрейд Зигмунд (1856–1939), австрийский врач-психиатр и психолог, основатель психоанализа 314
Френкель Виктор Яковлевич (см. Коротко об авторах) 280
Френкель Яков Ильич (1894–1952), физик-теоретик, член-корреспондент АН СССР. Один из близких друзей П.Л. Капицы со студенческих лет 61, 280, 281, 282, 287, 288

Фридман Александр Александрович (1888–1925), физик и математик 84, 86, 131, 260
Фрумкин Александр Наумович (1895–1976), физикохимик, академик 84, 86, 131, 260
Фурцева Екатерина Алексеевна (1910–1974), партийный и государственный деятель. С 1960 г. министр культуры СССР 299

Хайкин Моисей Семенович (1921–1990), физик-экспериментатор, член-корреспондент АН СССР, один из ведущих научных сотрудников ИФП 230
Хаксли Олдос (1894–1963), английский писатель 276
Халатников Исаак Маркович (см. Коротко об авторах) 5, 201, 208
Харди Годфри Харолд (1877–1947), английский математик 451
Харитон Юлий Борисович (см. Коротко об авторах) 50, 210, 285, 316, 354, 369, 458
Хартри Дуглас Рейнер (1897–1958), английский физик-теоретик и математик 58
Хаусмен Альфред Эдуард (1859–1936), английский поэт, член Тринити-колледжа 33, 451
Хвольсон Орест Данилович (1852–1934), физик, почетный академик, автор известного пятитомного "Курса физики" 146
Хевеши Дьёрдь (Георг) (1885–1966), венгерский радиохимик. С 1943 г. в Швеции. Лауреат Нобелевской премии (1943) 34
Хейфец Яша (1901–1987), американский скрипач 291
Хлебников Велемир (1885–1922), поэт 190
Хозяинов Владимир Тимофеевич (р. 1924), физик-теоретик, доктор физико-математических наук. В 1949–1957 гг. работал в ИФП 215
Холдейн Джон Бёрдон Сандерсон (1892–1964), английский биолог. С 1957 г. в Индии 451
Холдейн Ричард Бёрден (1856–1928), английский политический и государственный деятель 349
Хопкинс Фредерик Гоуленд (1861–1941), английский биохимик. Лауреат Нобелевской премии. Президент Лондонского Королевского общества в 1930–1935 гг. 375, 451
Христианович Сергей Алексеевич (р. 1908), ученый в области механики, академик 212, 434
Христос 184
Христюк Виктор Васильевич (р. 1915), механик ИФП, работает в ИФП с 1939 г. 132, 162, 233, 234
Хрулев Андрей Васильевич (1892–1962), военный деятель, генерал армии. В Великую Отечественную войну начальник Главного управления тыла Красной Армии. В 1946–1951 гг. начальник тыла Вооруженных сил СССР 84, 85, 419
Хрущев Никита Сергеевич (см. Коротко об авторах) 82, 207, 215, 216, 232, 240,308, 309, 319, 446, 447, 450, 480
Хултен Ламек (р. 1909), шведский физик и математик, директор Нобелевского института физики 506, 508, 509
Хуциев Марлен Мартынович (р. 1925), кинорежиссер 483
Хьюз Хью, английский архитектор, автор проекта здания Мондовской лаборатории и жилого дома П.Л. Капицы в Кембридже 73, 74

Ципенюк Юрий Михайлович (см. Коротко об авторах) 263

Чадвик Джеймс (1891–1974), английский физик. Лауреат Нобелевской премии (1935). Один из близких друзей П.Л. Капицы 35, 36, 50, 53, 58, 71, 178, 367, 463
Чайковский Петр Ильич (1840–1893), композитор 295
Черенков Павел Алексеевич (1904–1990), физик, академик. Лауреат Нобелевской премии (1958) 155
Черненко Константин Устинович (1911–1985), советский партийный и государственный деятель. С 1984 г. Генеральный секретарь ЦК КПСС и председатель Президиума ВС СССР 298
Черносвитов Кирилл Кириллович (1866–1919), помещик, один из руководителей партии кадетов, депутат I, II, III и IV Государственных Дум. Расстрелян в 1919. Отец первой жены П.Л. Капицы 341
Черносвитов Кирилл Кириллович, брат первой жены П.Л. Капицы 341, 343

Черносвитова Надежда Александровна, мать первой жены П.Л. Капицы 346
Черносвитова Надежда Кирилловна – см. Капица Н.К.
Черносвитова-Капица Наталия Константиновна (1895–1965), архитектор, двоюродная сестра первой жены П.Л. Капицы, жена его брата 87, 90, 95, 105, 350, 360
Чернышев В., журналист 135
Чертков Владимир Лазаревич (1931–1993), юрист, кандидат юридических наук 272
Черчилль Уинстон Леонард Спенсер (1874–1965), премьер-министр Великобритании в 1940–1945, 1951–1955 гг. Лауреат Нобелевской премии по литературе (1953) 219
Чехов Антон Павлович (1860–1904), русский писатель 72
Чибисов Константин Владимирович (см. Коротко об авторах) 23, 24, 341
Чойбалсан Хорлогийн (1895–1952), государственный деятель Монголии 203
Чудаков Евгений Александрович (1890–1953), ученый в области механики, академик 84
Чуйков Василий Иванович (1900–1982), живописец 483
Чуковский Корней Иванович (1882–1969), писатель, литературовед 246, 483

Шабельский Василий Аркадьевич, фотограф 284
Шальников Александр Иосифович (см. Коротко об авторах) 106, 114, 128, 132, 216, 227, 238, 487–492
Шаляпин Федор Иванович (1873–1938), певец. С 1922 г. за рубежом 389, 489
Шарвин Юрий Васильевич (1919–1990), физик-экспериментатор, академик, один из ведущих научных сотрудников ИФП, где он работал с 1943 г. 227
Шаститко Владимир Михайлович (см. Коротко об авторах) 247
Шаховской Виктор Сергеевич (1905–?), конструктор ИФП 131
Шекспир Уильям (1564–1616), английский драматург, поэт, актер 295
Шёнберг Дэвид (см. Коротко об авторах) 40, 41, 147, 349, 382, 399, 488, 490, 491
Шеррингтон Чарлз Скотт (1857–1952), английский физиолог. Лауреат Нобелевской премии (1932) 463
Шишкин Иван Иванович (1832–1898), русский живописец и график 314
Шмидт Отто Юльевич (1891–1956), ученый и государственный деятель, один из организаторов освоения Северного морского пути, академик 280
Шмидт-Чернышева Ядвига Ричардовна (1889–1940), физик 283, 284, 349
Шнитке Альфред Гарриевич (р. 1934), композитор 294
Шолохов Михаил Александрович (1905–1984), писатель. Лауреат Нобелевской премии (1965) 276
Шостакович Дмитрий Дмитриевич (1906–1975), композитор 246
Шоу Джордж Бернард (1856–1950), английский писатель 349
Шпольский Эдуард Владимирович (1892–1975), физик, один из основателей и главный редактор журнала "Успехи физических наук" 131
Шредингер Эрвин (1887–1961), австрийский физик-теоретик, один из создателей квантовой механики. Лауреат Нобелевской премии (1933) 178
Штейнмец Чарлз Протеус (1865–1923), американский электротехник 273
Штерн Лина Соломоновна (1878–1968), физиолог, академик 137
Штерн Отто (1888–1969), физик. Родился в Германии, с 1933 г. в США. Лауреат Нобелевской премии (1943) 7, 73, 178, 382, 389, 390
Шубников Алексей Васильевич (1887–1970), физик-кристаллограф, академик 216, 516

Щенников Никита Герасимович (1914–1963), электромеханик ИФП 157, 163
Щербатской Федор Ипполитович (1866–1942), востоковед, индолог и тибетолог, академик 368

Эддингтон Артур Стэнли (1882–1944), английский астрофизик и физик 46, 56
Эдриан Ричард Хьюм Эдриан (р. 1927), английский физиолог, сын Э. Эдриана 452
Эдриан Хестер Агнес (ум. 1966), жена Э.Д. Эдриана 452
Эдриан Эдгар Дуглас (1889–1977), английский физиолог, лауреат Нобелевской премии (1932) 49, 397, 461

Эйнштейн Альберт (1879–1955), физик-теоретик, один из основателей современной физики. Лауреат Нобелевской премии (1921) 282, 291, 292, 390, 404
Эйхенвальд Александр Александрович (1864–1944), физик, академик АН УССР. С 1920 г. жил за границей 461
Эллис Чарлз Друмонд (1895–1980), английский физик 71
Энгельгардт Владимир Александрович (1894–1984), биохимик, один из основоположников молекулярной биологии в СССР, академик 432
Эрдман Николай Робертович (1902–1970), драматург 294, 296, 299
Эренфест Пауль (Павел Сигизмундович) (1880–1933), физик-теоретик. Родился в Вене. В 1907 г. переехал в Петербург, где преподавал в Политехническом институте. С 1912 г. профессор Лейденского университета 58, 73, 178, 289, 291, 292, 352, 354, 363, 364
Эррера Жак, бельгийский физикохимик 319
Эфрус Макс Моисеевич (1900–?), главный бухгалтер ИФП в 1936–1950 гг. 116

Юдин Павел Федорович (1899–1968), философ, дипломат, академик 303
Ющенко Артемий Павлович (1895–1968), специалист по картографии и мореходной астрономии, заслуженный деятель науки 283, 284

Якир Петр Ионович (1923–1982), историк, правозащитник 455
Яковлев Александр Сергеевич (1906–1986), авиаконструктор, академик 212
Яковлев Сергей Александрович (1903–1987), заведующий гелиевой мастерской ИФП 47, 118, 148, 158, 233

СОДЕРЖАНИЕ

От составителей 5

Боровик-Романов А.С. Жизнь и научная деятельность П.Л. Капицы 7

ВОСПОМИНАНИЯ, ОЧЕРКИ, ДНЕВНИКОВЫЕ ЗАПИСИ

Чибисов К.В. Мой первый наставник в науке 23

Тимошенко С.П. Парень он был очень решительный 26

Бикар П. И физик, и инженер 28

Дирак П. О моем друге 29

Сноу Ч.П. Если бы его не было, мир был бы хуже 34

Милнер Ч.Дж. Воспоминания о первом научном руководителе 37

Шёнберг Д. Воспоминания о Капице 40

Харитон Ю.Б. Жить и не творить он просто не мог 50

Семенова Н.Н. "А все Семеновы виноваты..." 60

Капица А.А. О нашей жизни в Кембридже, Москве и на Николиной Горе 64

Капица Л.Л. Каменноостровский, 73/75 90

Шальников А.И. Как я работал у Капицы 106

Стецкая О.А. "Работать во что бы то ни стало..." 109

Ландау Л.Д. Я просто умирал... 112

Мрыша С.А. Мой учитель и воспитатель 113

Андроникашвили Э.Л. В Капичнике 115

Писаржевский О.Н., Федоров А.С. Он запомнился нам в самые трудные дни 121

Писаржевский О.Н. Пуск ТК-2000 в Балашихе 20–24 октября 1944 г. 123

Зельдович А.Г. Фрагменты воспоминаний о Петре Леонидовиче Капице, ИФП и его сотрудниках 126

Федоров А.С. Из воспоминаний о П.Л. Капице 133

Потоцкая-Михоэлс А.П. Тост Михоэлса 140

Буров А.К. Разговор с Капицей. *Из дневника* 141

Бродянский В.М. Как появилась "инженерно-криогенная" школа П.Л. Капицы 142

Алексеевский Н.Е. Он не боялся трудностей 146

Капица С.П. Читая письма отца 152

Филимонов С.И. Эти годы прошли очень быстро 157

Данилова Л.М. Он обучил меня лаборантскому искусству 164

Смилга В.П. Он рассказывал нам физику – живую и неформальную 166

Житковский Ю.Ю. Из воспоминаний о физтехе 168

Тростников В.Н. Памяти учителя 171

Пришвин М.М. Встречи с опальным боярином советской власти. *Из дневника* 179

Маршак М.И. С ними было хорошо ... 187
Оршанко П.С. Наши встречи ... 191
Халатников И.М. Легенды и факты ... 201
Хрущев Н.С. Пусть простит меня академик Капица ... 218
Семенов Н.Н. На переднем крае физики ... 225
Боровик-Романов А.С. Директор института ... 227
Лифшиц Е.М. Твердость воли и характера ... 236
Тимофеев-Ресовский Н.В. Из истории диалога биологов и физиков ... 239
Песков В.Д. С непривычки работать с ним было тяжело ... 240
Медведев Ж.А. А.И. Солженицын и П.Л. Капица ... 244
Шаститко В.М. Эпизод из "дела Сахарова" ... 247
Зацепин В.Г. А завтра снова опыты... ... 249
Перевозчиков И.В. "Дед" 253
Петушков А.А. Мой отец любил и уважал Петра Леонидовича ... 258
Маненков А.Б. В очень высоком темпе ... 261
Ципенюк Ю.М. П.Л. Капица экзаменует ... 263
Мелехин В.Н. Превыше всего для него была наука ... 270
Голанд Ю.М. Последний из могикан ... 275
Френкель В.Я. В гостях у Петра Леонидовича ... 280
Любимов Ю.П. Наши прогулки ... 293
Капица А.П. Вспоминая отца ... 300
Смыслов В.В. В шахматы он играл самозабвенно ... 310
Аскарьян Г.А. Звезда Капицы будет сиять вечно и ярко ... 311
Зотиков И.А. Дом на горе ... 316

ЖИЗНЬ П.Л. КАПИЦЫ В ПИСЬМАХ И ДОКУМЕНТАХ

От составителя ... 335
Письма ... 336
Источники и первые публикации писем ... 459
Документы ... 460

РАССКАЗ, ОДЫ, РЕПОРТАЖ

Шальников А.И. "Тут тебе не заседание – поел и ... до свидания" ... 487
Капица Л.Л. Семейные оды ... 492
Рубинин П.Е. Нобелевская неделя П.Л. Капицы ... 504

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ П.Л. КАПИЦЫ ... 513

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ ... 518

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В КНИГЕ ... 521

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН ... 522

Научное издание

ПЕТР ЛЕОНИДОВИЧ КАПИЦА

Воспоминания. Письма. Документы

Утверждено к печати Редколлегией серии "Ученые России. Очерки, воспоминания, материалы" Российской академии наук

Редактор *Н.Н. Лезнова.* Художественный редактор *В.Ю. Яковлев*
Технический редактор *Т.А. Резникова.* Корректор *Л.А. Агеева*

Набор выполнен в издательстве на компьютерной технике

Л.Р. № 020297 от 27 ноября 1991 г.
ИБ № 1246

Подписано к печати 19.05.94. Формат 60×901/16. Гарнитура Таймс
Печать офсетная. Усл.печ.л. 34,0+0,1 вкл. Усл.кр.-отт. 34,4
Уч.-изд.л. 50,1. Тираж 2500 экз. Тип. зак.3 113.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство "Наука"
117864 ГСП-7, Москва В-485, Профсоюзная ул., 90

Санкт-Петербургская типография № 1 РАН
199034, Санкт-Петербург, В-34 9-я линия, 12

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ П.Л. КАПИЦЫ В ИЗДАТЕЛЬСТВЕ "НАУКА"

Вышли из печати следующие книги П.Л. Капицы: "Сильные магнитные поля" (1988), "Физика и техника низких температур" (1989), "Электроника больших мощностей и физика плазмы" (1991).

Готовится к печати книга "Наука и современное общество", куда войдут статьи и выступления, посвященные вопросам организации науки, строительству и работе основанного П.Л. Капицей Института физических проблем, творческому воспитанию молодых ученых, глобальным проблемам человечества. В книге будут также напечатаны известные очерки П.Л. Капицы о жизни и творчестве выдающихся ученых и деятелей культуры (Ньютон, Франклин, Шекспир и Бэкон, Ломоносов, Эйнштейн, Ландау), его воспоминания о Резерфорде, Ланжевене, Павлове и Пришвине.

Последняя книга научных трудов П.Л. Капицы будет посвящена обширному эпистолярному наследию ученого, включающему его переписку со многими известными учеными XX века.