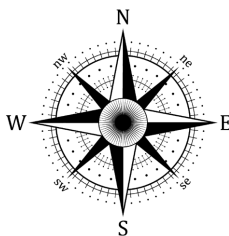




Часть первая



Начало жизни

ОСОБЫЙ ПАПА

Регистратор подрайона Кембридж графства Кембридж, эсквайр Артур Леверингтон надвинул на нос очки, отвинтил колпачок с вечного пера и аккуратным, с красивыми виньетками почерком вывел в книге регистраций: *Andrey Kapitsa, 9 July 1931*. Роды мальчика прошли в Кембридже прямо в особняке на *Huntingdon Road, 173* — четвертом английском доме советского гражданина Петра Капицы. Роды на удивление прошли тихо, даже «Петя не проснулся» [Письмо Елизаветы Дмитриевны — Анне Алексеевне из Парижа 18 июля 1931 года. Глазами матери (Е. Капица) / *Капица Е. Л., Рубинин П. Е. Двадцатый век Анны Капицы: воспоминания, письма*. М., Аграф, 2005. С. 48].

Погода в то лето стояла в Англии по-особенному дождливая, туманная.

Тем временем на столике внизу, в прихожей кембриджского дома, росла гора из визитных карточек, телеграмм и открыток с поздравлениями от родственников, друзей и знакомых. До нашего времени «дожила» большая раскладная открытка с нарисованным улыбающимся розовым пупсом в коляске, склонившейся над ним мамашей в шляпке-клош и вложенной в специальный кармашек визиткой с дописанным от руки «Поздравляю!» от леди Резерфорд. А еще телеграмма из Глазго «Сердечно поздравляю с благополучным прибытием нового профессора. Миллар» и от того же адресата — письмо: «Поцелуй от меня малыша и от чистой души и сердца прими этот маленький вложенный чек — купи что-нибудь особенно нужное ему сейчас» с игривой подписью «Ваша любящая шотландская тетушка Элен Миллар».

Это прислала вдова того самого инженера Томаса Миллара, что в 1897—1898 годах руководил в Ньюкасле на верфи *Sir W. G. Armstrong Whitworth & Co Ltd.* постройкой первого русского ледокола «Ермак». В 1914 году двадцатилетний Петя Капица проводил у Милларов в Глазго лето, практикуя свой английский. А 28 апреля 1927 года уже Элен Миллар побывала на Петиной свадьбе в Париже, где вручила ему в подарок бутылку голландского джина «*Old Geneva Superior*» — ту самую, которую в день торжественного спуска на воду со стапелей «Ермака» подарил Томасу Миллару сам адмирал Степан Осипович Макаров.

Как вы уже можете догадаться, родители у новорожденного были не как у всех. Отец, Петр Леонидович Капица, на момент рождения Андрюши носил уже несколько научных титулов, о которых ученый может только мечтать: доктора философии Кембриджского университета (1923 год), члена-корреспондента Академии наук СССР (13 марта 1929 года) и действительного члена Лондонского королевского общества (2 мая 1929 года). В том же, 1929 году по представлению директора-организатора Украинского физико-технического института (УФТИ) в Харькове И. В. Обреимова председатель коллегии НТУ ВСНХ СССР Л. Б. Каменев назначил Петра Леонидовича консультантом УФТИ. А недавно Петр Леонидович стал еще и профессором-исследователем Лондонского королевского общества и директором Мондовской лаборатории (1930 год), которую Королевское общество строило на территории Кембриджского университета специально для него. Такое количество высоких званий для ученого было просто немыслимо! А все потому, что смелостью и размахом своих физических опытов Петр Капица удивил даже лорда Эрнеста Резерфорда — одного из великих физиков начала XX века, открывшего планетарное строение атома.

Как писал британский физик Дэвид Шенберг, изучавший сверхпроводимость, «Капица... обожал трудные задачи, и всякий раз, как я обращался к нему за помощью, он моментально выдавал целую кучу остроумных предложений...» [*Шенберг Д. Воспоминания о Капице / Петр Леонидович Капица: Воспоминания. Письма. Документы. М., Наука, 1994. С. 43*]

По воспоминаниям американского физика российского происхождения С. П. Тимошенко, «Большевистское правительство весьма щедро обеспечивало его [Капицу] 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 пострадали 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». [Тимошенко С. П. Парень он был очень решительный / Петр Леонидович Капица: Воспоминания. Письма. Документы. М., Наука, 1994 год. с. 27]

А теперь мы должны немного попрактиковаться в высокой физике, иначе нам никак не понять, зачем понадобился Великобритания, которая в те времена еще была всемирной империей, какой-то там советский гражданин.

Академик Юлий Борисович Харитон, один из «отцов» советской атомной бомбы, проходивший стажировку с 1926 по 1928 год в Кембриджском университете, вспоминал:

«Петр Леонидович начал свою экспериментальную работу в Кавендишской лаборатории в 1921 году (тогда ему было всего 27 лет. — Прим. авт.) По предложению Резерфорда он произвел измерение потерь энергии пучка альфа-частиц при прохождении через вещество. Это было, на первый взгляд, коварное предложение, так как в нескольких работах, выполненных между 1906 и 1913 годами, 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 ча-

сов в сутки в очень короткий срок. Любой экспериментатор с восхищением прочтет статью с изложением этой работы. Уж очень хорошо все продумано, просчитано и ювелирно изготовлено — в основном собственными руками. А чувствительность получилась не 16% от начальной энергии, как было в предшествовавших работах, а 0,3%, т. е. в 50 раз выше...

Закончив первую работу, Петр Леонидович немедленно принялся за получение сильно изогнутых треков альфа-частиц в вильсоновой камере, помещенной в сильное магнитное поле. Такое поле получалось при 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 альфа-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 альфа-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 большую самостоятельность и возможность работать с рядом сотрудников.

Когда я приехал в Кембридж поработать в Кавендишской лаборатории в 1926 году с использованием рекомендации Петра Леонидовича, у него уже была небольшая, отдельно расположенная (но в том же комплексе зданий) лаборатория (так называемая Магнитная лаборатория, торжественно открытая 9 марта 1926 года канцлером Кембриджского университета, бывшим премьер-министром Великобритании лордом А. Д. Бальфуrom. — *Прим. авт.*). В ней находилось уникальное оборудование для получения сильных магнитных полей — всем известный генератор мощностью 2000 кВт и ротор весом 2,5 т, который раскручивался мотором, а затем на одну сотую секунды замыкался на катушку, в которой создавалось магнитное поле...

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 (это «Закон Капицы», открытый им в 1928 году. — *Прим. авт.*).

Установка стала очень модной. Крупнейшие физики из разных стран приезжали взглянуть на нее. Называли повсюду, 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 (200 тысяч рублей теми деньгами. — *Прим. авт.*). [Ю. Б. Харитон. Жить и не творить он просто не мог / Петр Леонидович Капица: Воспоминания. Письма. Документы. М., Наука, 1994. С. 53—55]

От могучего замыкания магнитная лаборатория всем ну-тром сотрясалась, а по округе прокатывался гром. Но Петя Капица все рассчитал: катушку вместе с измерительными приборами он отнес на 20 метров от динамо-машины, чтобы электрический импульс приходил раньше, чем соленоид и приборы начинало сотрясать искусственное землетрясение. А сила у этого агрегата была невероятная!

Советский физик Н. Е. Алексеевский вспоминал: «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 основа-

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ А. П. КАПИЦЫ

- 1931, 9 июля — родился в Кембридже в семье Петра Леонидовича Капицы и Анны Алексеевны Капицы (урожденной Крыловой).
- 1936 — вернулся в СССР с матерью и братом Сергеем.
- 1940 — после домашнего обучения поступил в третий класс московской средней школы № 8.
- 1941 — эвакуирован с семьей в Казань.
- 1943 — возвращение в Москву.
- 1948 — окончил школу в Ленинграде. Поступил в МГУ на географический факультет.
- 1952 — женился на Евгении Александровне Прейсфрейнд.
- 1953 — окончил университет, начал работу в лаборатории экспериментальной геоморфологии того же факультета.
- 1954 — родилась дочь Анна.
- 1955—1957 — участвовал в Первой Советской антарктической экспедиции.
- 1958 — защитил кандидатскую диссертацию «Морфология ледникового покрова Восточной Антарктиды». Родилась дочь Надежда.
- 1958—1960 — ежегодно участвовал в экспедициях в Антарктиду.
- 1961 — награжден орденом Трудового Красного Знамени.
- 1966 — стал деканом географического факультета МГУ.
- 1967—1969 — руководил геофизической экспедицией АН СССР в Восточную Африку.
- 1968 — защитил докторскую диссертацию «Подледный рельеф Антарктиды».
- 1970 — избран членом-корреспондентом АН СССР.
- 1971 — удостоен Государственной премии СССР за участие в создании «Атласа Антарктики».
- 1972 — стал первым директором Тихоокеанского института географии ДВНЦ АН СССР.
- 1977 — после инфаркта оставил должность директора института.
- 1979 — стал заведующим кафедрой общей физической географии и палеогеографии географического факультета МГУ.
- 1979—1990 — занимал должность заместителя Главного ученого секретаря АН СССР.

1984 — смерть отца.

1987 — после реорганизации факультета стал заведующим кафедрой рационального природопользования.

1991 — умерла жена Евгения Александровна.

1992 — вторичная женитьба на бывшей артистке филармонии Младе Алексеевне Аракчеевой.

1995 — научное доказательство существования открытого А. П. Капицей озера Восток в Антарктиде.

1996 — вышел на пенсию.

2011, 2 августа — умер в Москве.

КРАТКАЯ БИБЛИОГРАФИЯ

Дергачев В. А. Дальний Восток. Владивосток. ТИГ dergachev.ru/Landscapes-of-life/Far-East/02.html

Дралкин А. Г. К Южному полюсу // Природа, 1960, № 9. С. 48—55.

Зотиков И. А. Антарктида. Дорога к озеру Восток. М., Голос-Пресс, 2008.

Зотиков И. А. За разгадкой тайн Ледяного континента. М., Мысль, 1984.

Капица А. П. Динамика краевой части ледникового покрова Восточной Антарктиды в районе работ Первой Комплексной антарктической экспедиции Академии наук СССР в 1956—1957 гг. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук. М., МГУ, географический факультет, 1958.

Капица А. П. Подледниковое озеро Восток: географическое открытие в Антарктиде // Земля и Вселенная. 1995. № 3.

Капица А. П. Через полюс на экватор. М., Детская литература, 1978.

Капица Е. Л., Рубинин П. Е. Двадцатый век Анны Капицы: воспоминания, письма. М., Аграф, 2005.

Крылов А. Н. Мои воспоминания. СПб., Политехника, 2014.

Марков К. К. Воспоминания и размышления географа. М., Издательство МГУ, 1973.

Петр Леонидович Капица: Воспоминания. Письма. Документы. М., Наука, 1994.

Сергин В. Я. Автобиографические воспоминания о научной деятельности Сергина Владимира и его брата Сергина Сергея / kostya-sergin.narod.ru/sergin_s_ya/sergin-v-ya.htm

Симонов Ю. Г. История географии в Московском университете: события и люди. Т. 2. Ч. I—II / Под ред. Т. Ю. Симоновой. М., ООО «АПР», 2017.

Слипенчук В. Т. Андрей Петрович Капица / www.slipenchuk.ru/news/kapitsa.pdf

Стебницкий И. (Капица А. П.) Симпозиум с похищением // Наука и жизнь, 1975, № 6. С. 128—130.

Экология Севера: дистанционные методы изучения нарушенных экосистем (на примере Кольского полуострова) / Коллек-

тивная монография под ред. А. П. Капицы и У. Г. Риса. М., Научный мир, 2003.

Архив Мемориального кабинета-музея академика П. Л. Капицы при ИФП РАН.

Семейный архив А. П. Капицы.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. В НАЧАЛЕ ЖИЗНИ

ОСОБЫЙ ПАПА.....	6
ГЕНЕРАЛЬНАЯ ЛИНИЯ.....	19
ПАРИЖСКИЕ ТАЙНЫ.....	25
ПОЛЁТ ПТИЦЫ.....	38
ГУЛЯШ ВОКРУГ СТОЛА.....	48
АНГЛИЙСКИЙ ДОМ.....	50
ДЕТИ-ЦВЕТЫ.....	55
КЛЕТКА ДЛЯ ПРОФЕССОРА.....	62
ПРИЕХАЛИ, ПРИЕХАЛИ!.....	97
КАЗАНСКИЙ ГАМБИТ.....	113
НА СТАРТ, ВНИМАНИЕ, МАРШ!.....	138
НАША ГАВАНЬ, НАШ МАЯК.....	156

ЧАСТЬ ВТОРАЯ. НА ДАЛЬНИХ БЕРЕГАХ

ТЕРРА ИНКОГНИТА.....	198
ЧТО-ТО ТАМ В ГЛУБИНЕ.....	233
МОРЕНА ИЛИ ВОДА?.....	244
ЛЕДНИКИ ПОЮТ.....	253
К ЮЖНОМУ ПОЛЮСУ.....	273
ТАИНСТВЕННОЕ ЭХО.....	285
РАДИСТ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	298
НЕОБЫЧНЫЙ ДЕКАН.....	343
АФРИКАНСКАЯ ЖАРА.....	358
АБОРИГЕНЫ И ДЖЕНТЛЬМЕНЫ.....	385
НЕ ТАК СТРАШЕН РИФТ.....	406
ЗВОНОК.....	422

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ. ДЛЯ БЛАГА НАУКИ

ДВА ВЕСА, ДВЕ МЕРКИ.....	432
ПЕРВЫЕ ШАГИ.....	460
ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК.....	495
ВИЗИТ МИНОТАВРА.....	515

ВОЙНА И МИР	550
ЖИЛИ-БЫЛИ	587
ПОХИЩЕНИЕ ПРИНЦЕССЫ	618
СТОП-МАШИНА	626
ДВОЙНОЙ УДАР	644
НА ПЕРЕПУТЬЕ	683
ИОСИФ ВИССАРИОНОВИЧ ПРЖЕВАЛЬСКИЙ	697
РПП	703
ДЕНЬ ЗА ДНЕМ	727
ВОСТОК – ДЕЛО ТОНКОЕ	742
АПОКАЛИПСИС В АРКТИКЕ	756
РОДНЫЕ ПЕНАТЫ	782
СВОИМ ПУТЕМ	791
ГРЯДУЩИМ ПОКОЛЕНИЯМ	830
ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ А. П. КАПИЦЫ	834
КРАТКАЯ БИБЛИОГРАФИЯ	836