

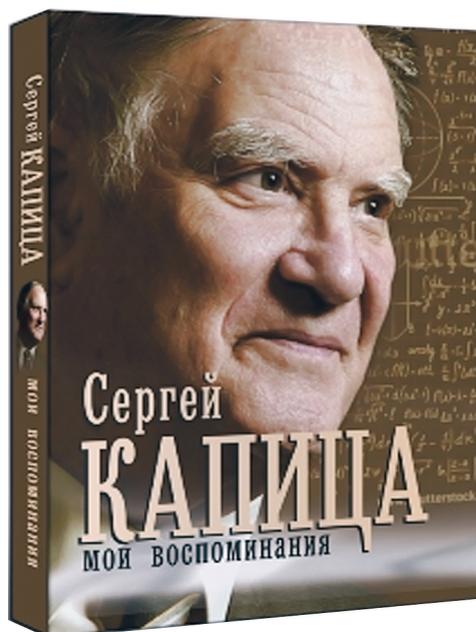
УРОКИ СЕРГЕЯ КАПИЦЫ

DOI: 10.7868/50044394819020117

Книгу “Мои воспоминания” (М.: изд-во АСТ, серия “Гордость человечества”, 2016) легендарный телеведущий, просветитель, главный редактор журнала “В мире науки”, выдающийся ученый-физик, доктор физико-математических наук, профессор и просто необыкновенный человек Сергей Петрович Капица (1928–2012) долгое время отказывался писать, полагая, что еще рано – нужно продолжать жить. Однако, решившись, написал одни из лучших мемуаров рубежа XX–XXI веков.

С.П. Капица родился 14 февраля 1928 г. в Кембридже в семье будущего Нобелевского лауреата, выдающегося ученого-физика П.Л. Капицы (1894–1984). В 15 лет экстерном окончил школу, в 21 год – аспирантуру. Затем в конце 1930-х гг. помогал отцу, изгнанному со всех постов из-за конфликта с Л.П. Берией, проводить эксперименты на даче, в “хате-лаборатории”. В 33 года (в 1961 г.) стал доктором наук. Получил важные результаты в гидроаэродинамике, физике элементарных частиц и других областях современного естествознания. Но мы больше знаем Сергея Петровича не как ученого, а как одного из создателей и многолетнего ведущего замечательной, любимой миллионами зрителей научно-популярной телепередачи “Очевидное–невероятное” (в 1973 г. Капица опубликовал книгу “Жизнь науки”, которая послужила предпосылкой к появлению этой телепередачи (выходила на экран 39 лет, с 1973 по 2012 г.). В 2008 г. Сергей Петрович получил специальный приз “ТЭФИ” за личный вклад в развитие российского телевидения – как бесценный ведущий программы “Очевидное–невероятное”.

Долгожданные мемуары – это не просто история жизни, это – “летопись” XX столетия, в которой великий



просветитель с юмором и парадоксальной точностью делится воспоминаниями о встречах с такими знаменитыми людьми, как Эрнест Резерфорд, академик А.Д. Сахаров, папа Римский Иоанн Павел II, Майя Плисецкая, Валерий Гергиев...

Книга включает 13 глав (вместе с предисловием и послесловием составителей). В предисловии Татьяна Балаховская и Елена Капица отмечают: “...книга не претендует на всеобъемлющую биографию героя, это, скорее, отдельные эпизоды, выстроенные в более или менее хронологическом порядке. Сергей Петрович не уставал повторять, что воспоминания для него, в основном, имеют смысл, когда они соединяют время, связывая настоящее с прошлым, имея в виду будущее. Воспоминания можно лучше оценить, когда идет их переключка во времени”.



Отец П.Л. Капица держит Сережу на руках. Кембридж, 1928 г.

В открывающей воспоминания главе “Жизнь в Кембридже” автор описывает первые годы своей жизни в этом всемирно известном научном городе, где в лаборатории у Резерфорда работал его знаменитый отец – будущий лауреат Нобелевской премии по физике и будущий академик Петр Леонидович Капица.

Во второй главе – “Переезд в Москву” – С.П. Капица вспоминает, как он прервал свое обучение в английской школе, где учеников “заставляли считать на пальцах”. Целый год он занимался с учительницей по русскому языку (“*мои представления о русском языке были весьма приблизительны*”) и, наконец, осенью 1937 г. поступил в третий класс 32-й “элитной” школы на Остоженке. Здесь учились дети партийных деятелей, известных артистов и других знаменитостей.

Глава “Эвакуация в Казань” в этой книге – одна из самых интересных и поучительных для наших читателей, поскольку содержит много эпизодов его молодости, связанных с астрономией. Автор вспоминает: «...я очень

увлекся астрономией ... в университетской обсерватории им. Энгельгардта был небольшой телескоп, так называемый кометоискатель ... Я мог там (в отдельной будке) сидеть всю ночь и разглядывать небо – это было совершенно незабываемое впечатление.... Я знал тогда созвездия, мог находить их, умел по координатам на карте определить, куда направлять телескоп. Ничего нового в небе обнаружить не удалось, но практику я приобрел. Отец подарил мне замечательные книги: два тома “Астрономии” Дж. Рассела – классическое описание Солнечной системы и звезд». Эти эпизоды знакомства с астрономией (как и встречи с учеными – коллегами и друзьями отца) весьма наглядно и убедительно показывают, как и в какой среде формировался будущий естествоиспытатель и просветитель науки.

Казань была одним из центров эвакуации институтов и сотрудников Академии наук, и это позволило юноше Капице познакомиться со многими известными учеными: с академиком И.В. Обреимовым из знаменитого государственного Оптического института (ГОИ), с членом-корреспондентом АН СССР Д.Д. Максудовым – изобретателем менисковых (максудовских) телескопов и другими. Позже, в Москве, продолжая интересоваться астрономией и астрономическими приборами и посещая Клуб любителей астрономии, С. Капица познакомился с профессором-биологом М.С. Навашиным – любителем астрономии, делавшим собственными руками телескопы максудовского типа. Как пишет сам Сергей Петрович, в Казани ему не удалось сделать максудовский телескоп, но он “создурдил обычный с диаметром семьдесят пять миллиметров”.

В 1945 г. М.С. Навашин предложил ему наблюдать полное солнечное затмение в г. Рыбинске. Совместными усилиями был сконструирован “специальный телескоп с большим зеркалом диаметром 30 см, что позволило получить четкое изображение Солнца диаметром около 2 см ... в этой системе было

подвижное зеркало Ньютона, чтобы не надо было поворачивать весь телескоп". На пароходе по пути в Рыбинск астрономы-любители встретились с одним из самых выдающихся людей России XIX–XX вв. – революционером и ученым, политикаторжанином Н.А. Морозовым (1854–1946), отсидевшим в заключении 25 лет (21 год – в каземате Шлиссельбургской крепости)¹: *"...он сохранил молодость... и невозможно было поверить, что ему уже 90 лет"*.



Н.А. Морозов. 1910 г.

На основании астрономических данных Н.А. Морозов пытался корректировать историю по датам старинных документов, которые он высчитывал по описанию расположения небесных тел и затмений (этот подход позволил сделать ему вывод о создании "Апокалипсиса" Иоанном Златоустом в 395 г., а не к 60 г. I в.н.э.)².

Глава *"Послевоенные годы"* содержит эпизоды учебы С. Капицы в МАИ, занятий альпинизмом и горными лыжами; в ней рассказывается о первых шагах в научно-исследовательской работе и о продолжении знакомств с известными учеными страны. МАИ был одним из лучших институтов страны – настоящей кузницей будущих

инженеров-авиастроителей. Судите сами: *"...одним из моих курсовых (!) проектов была разработка катапультирования сидения самолета... я разобрался в работе пороховых ракет и спроектировал такое сидение... и сейчас этот подход лежит в основе технологии спасения летчиков"*. У студентов вуза была летная практика на аэродроме в Долгопрудном (на учебном самолете У-2, или По-2): *"...возможно, у меня хорошо получалось пото-*

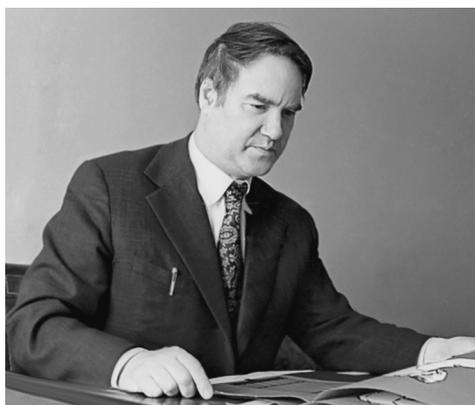
му, что я ясно представлял себе физику полета и имел опыт управления яхтами... позже я вполне освоился и летал в самых разных местах". Далее следует (не без юмора) описание полета в небе Англии – за штурвалом частного самолета Капица, рядом его коллега *"возит-ся с радио"*, а курс пересекает (как выяснилось после шумных "разборов полетов" на земле)... вертолет с принцем Уэльским, пытавшимся установить радиосвязь с неопознанным самолетом...

Однако, несмотря ни на что, П.Л. Капица начал в этих условиях систематические исследования по гидродинамике тонких пленок вязкой жидкости. В экспериментальной части работы Сергей принимал прямое участие – изготавливал стеклянные трубки (*"точно круглые и точно цилиндрические"*) с оптической точностью порядка микрона (пригодился опыт изготовления зеркал для телескопов). Работа оказалась пионерской и основополагающей в своей области. В 2007 г. при вручении премии "Глобальная энергия" академику В.Е. Накорякову и доктору Дж. Хьюитту (из Англии) последний вспомнил про нашу с отцом работу и сказал об этом *"очень трогательно, хотя и не знал, что я присутствую в зале"*.

Великолепно и с присущим автору юмором описана сцена охоты в районе Лесных Далей. Охотники: отец, дядя

¹ В 1923 г. Советская власть подарила Н.М. Морозову его же собственное имение Борок, которое он подарил АН СССР в 1932 г. (Сейчас там находится Геофизическая обсерватория ИФЗ "Борок" и Биологический институт, созданный по инициативе И.Д. Папанина.) В 1939 г. Н.А. Морозов в возрасте 85 лет окончил снайперские курсы Осоавиахима и через три года на Волховском фронте лично участвовал в военных действиях. В июле 1944 г. был награжден орденом Ленина.

² Впоследствии вывод был признан ошибочным.



С.П. Капица в рабочем кабинете. 1970-е гг.

Коля (академик Н.Н. Семёнов), натаканный на охоту рыжий пойнтер Той и автор с ружьем – штучной тульской двустолковой – подарком Л.П. Берии (!). Охотились на перепелок. *“Вдруг все переменялось, впереди появился заяц, Той бросился за ним, следом охотники...собака уже нагоняла зайца, который устремился к телефонному столбу, стоящему посреди поля и... тут же обратился в кошку, ловко забравшись на самую вершину столба... мне строго сказали, чтобы я никогда и никому не рассказывал о случившемся”*.

Растет круг знакомств автора с интересными людьми науки. В книгу вошли рассказы о встречах с будущими звездами науки – академиками С.А. Христиановичем, А.А. Дородницыным (в ЦАГИ, где работал С. Капица), будущим профессором МФТИ И.И. Кобzareвым, в 1948 г., на летней практике, – с А.И. Алихановым и А.И. Алиханяном, организаторами высокогорной станции космических лучей (Алагез, Армения).

В главе *“Акваланги и аквалангисты”* показана роль автора в развитии у нас в стране подводного плавания; автор подробно описывает начало эпохи исследования глубин океана. Это было в середине 1950-х гг., в Коктебеле, – когда началось увлечение подводным плаванием во всем мире. Затем последовали экспедиции для исследований

и киносъемок в дальневосточных морях, с неизмеримо более богатым подводным миром (о-в Путятин и залив Посьет около Владивостока, о-в Сахалин). Успехи в киносъемках подводного мира помогли близко познакомиться и подружиться с великим Жаком-Ивом Кусто на кинофестивале спортивных фильмов в Каннах (!).

Глава *“Заграничные путешествия”* – пожалуй, самая веселая: она полна анекдотов, научного юмора и всяческих забавных историй. Даже когда речь идет об экстремальных, весьма опасных ситуациях, происходивших с автором во время подводных плаваний на Большом Барьерном рифе в Тихом океане, или во время рекордного спуска под землю со спелеологами-профессионалами, *“на самое глубокое место в Австралии... я, как самый крупный, застрял... и два часа промучился, в то время как двое ребят тянули меня сразу в две стороны”*.

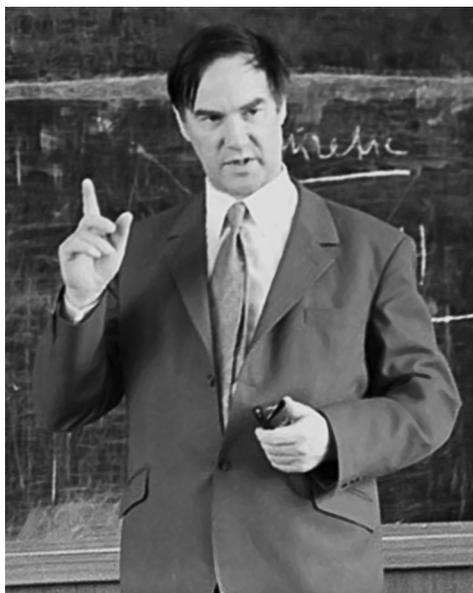
В главе *“Система Физтех”* рассказывается о деятельности Сергея Петровича на кафедре Общей физики, которой он заведовал 35 лет, с 1964 по 1998 г. *“Работа на Физтехе (Московский физико-технический институт – МФТИ) заняла в моей жизни существенное место... Моя главная ответственность была даже не столько читать лекции – сколько обеспечивать комплектацию профессуры этой кафедры (физиков). Надо было находить людей, которые действительно способны были учить, хотели учить и могли научить”*. Как известно, МФТИ был задуман рядом наших крупнейших ученых (в первую очередь, физиков) еще до войны. В 1938 г. в *“Правде”* в статье *“Нужна высшая политехническая школа”* формулировалась необходимость создания передовой школы, где учеба совмещалась бы с практической работой. После войны П.Л. Капица и С.А. Христианович написали *“Устав”* МФТИ и поставили перед И.В. Сталиным вопрос о необходимости его создания. Так был организован Физтех.

Уникальная книга *“Жизнь науки”* – это результат кропотливого трехлетнего

труда С.П. Капицы по истории физики и натурфилософии. Он вначале собрал, а потом систематически изучил и осмыслил около сотни предисловий – от Н. Коперника до наших дней. В Предисловии дана краткая научная оценка основного текста книги, выполненная ученым после того, как она была сверстана. Автор предпринял систематическое изучение предисловий к трудам великих ученых (“я просмотрел более 500 книг”) и подметил, что они перекликаются между собой и по форме, и по содержанию, а также предлагают самое ценное. (Последнее всегда подчеркивал его знаменитый дед академик А.Н. Крылов.) Сергею Петровичу стало понятно, что, собранные вместе, они могут показать путь развития науки.

С большой теплотой автор отзывается о главном редакторе книги – академике Л.А. Арцимовиче. “Помню, я спросил Арцимовича, идти ли мне на телевидение. Попробуйте. Но стоит это вам будет дорого, это неизбежно отразится на отношении к вам коллег-ученых и разрушит вашу академическую карьеру. Так оно и оказалось”. Зато это “непростое решение” позволило получить трибуну телеведущего для выступлений перед громадной аудиторией, с которой можно было говорить о проблемах науки и общества, “которые я обсуждал и с ним (с Л.А. Арцимовичем) и с отцом” и без которых “...мне было бы очень трудно вести свои передачи и рассчитывать на их успех”.

Рассказ о главе “Очевидное с невероятным” хотелось бы открыть пушкинскими строками, с которых началась каждая встреча со зрителем: “...О, сколько нам открытий чудных готовит просвещенья дух. И опыт, сын ошибок трудных. И гений, парадоксов друг... И случай, бог изобретатель”. «Последняя строка – самая гениальная. Но на советском телевидении ужасно боялись слова “Бог”, и эпитафия долго существовал без нее...». Это – из микроэссе Н. Эдельмана об истории создания Пушкиным этих строк; оно удачно вмонтировано Сергеем Петровичем в ткань повествования.



Профессор МФТИ С.П. Капица выступает с лекцией. Начало 1970-х гг.



Обложка книги С.П. Капицы “Жизнь науки” (М.: 1973)



Ведущий телепередачи "Очевидное-невероятное" С.П. Капица. Середина 1980-х гг.

С самого начала работы С.П. Капицы по созданию программы он вел непрерывный поиск новых форм и новых – интересных, порой парадоксальных фактов, новых закономерностей в научной специфике передачи; новых средств выразительности и, конечно, приглашал к себе старых и молодых, блестящих представителей мировой науки и артистической элиты. Очевидно, что невероятная и неповторимая Майя Плисецкая – уникальный пример героини "Очевидного-невероятного". О встрече с ней в жизни и потом, в эфире, посвящены самые запоминающиеся страницы книги. В 1979 г. Сергей Петрович получил премию Калинин – высшую награду ЮНЕСКО за исключительные достижения в области популяризации науки. Так была оценена его деятельность в качестве ведущего программы "Очевидное-невероятное".

В каждой передаче с экрана со зрителем велся разговор о роли эмоций в жизни людей, о психологии

человеческих контактов, о родстве ученого и художника, изобретателя и артиста – людей, отдающих себя творчеству; наконец, о чувстве юмора и остроумии. Появилась даже песня Высоцкого, посвященная передаче ("о бессилии науки перед тайною Бермуд"), и "... мне это было очень лестно... это одна из самых высоких оценок той деятельности, которой я занимался, и выражена она в бесспорно талантливой манере":

*"Уважаемый редактор!
Может, лучше про реактор,
Про любимый лунный трактор?
Ведь нельзя же год подряд:
То тарелками пугают,
Дескать, подлые летают,
То у вас собаки лают,
то руины говорят".*

«Кризис передачи "Очевидное-невероятное" совпал с кризисом отношения к науке в общественном сознании, но наука переживет любые кризисы, они не впервые происходят. Вопросы, связанные с наукой, с инновацией – это ключевой вопрос существования нашей страны и ее будущего. Я не одинок в этом выводе, все ответственные умы в нашей стране с этим согласны. Но вопрос политической воли – в том, чтобы реализовать эту позицию», – пишет Капица. Глубокий кризис не обошел и телевидение – "сильнейшее средство взаимодействия людей". Оно оказалось в руках тех, кто "совершенно безответственно относился к своей роли в обществе... даже про положительные новости говорят в таких ернических интонациях, что и к ним сразу складывается негативное отношение". Сергей Петрович сразу почувствовал и опасности интернета: «Не компьютер может довести человека, а интернет. Замечательный русский психолог Алексей Леонтьев сказал в 1965 году: "Избыток информации ведет к оскудению души"». Эти слова должны быть написаны на каждом сайте.

Последние главы воспоминаний С.П. Капицы посвящены его исследованиям междисциплинарных глобальных проблем (прежде всего, росту

народонаселения), международной деятельности в различных авторитетных организациях и движениях и приятным моментам получения (и вручения другим) различных премий и наград. В 1987 г. С.П. Капица стал заместителем председателя Российского Пагуошского комитета и членом Совета Пагуошского движения ученых. Он активно участвовал в работе Римского клуба, ЮНЕСКО, ООН, в различных экономических и политических форумах. Наконец, он существенно помог в создании популярного в научном сообществе ежемесячного научно-информационного журнала “В мире науки” (“Scientific American”) и был его первым главным редактором.

В Послесловии составителей – Татьяны Балаховской и Елены Капицы – воздается должное жене и другу, Татьяне Акимовне (в девичестве Дамир). Они прожили с Сергеем Петровичем вместе около 60 лет, у них трое детей и четверо внуков. Он не любил говорить о своей личной жизни, но о многом может сказать за него тот факт, что свою самую важную книгу “Глобальная демографическая революция и будущее человечества” он посвятил самым дорогим ему



С.П. Капица. 1980-е гг.

людям – “Тане, нашим детям Федору, Марии и Варваре и внукам Вере, Андрею, Сергеем и Александре”.

С.П. ПЕРОВ,
доктор физико-математических наук

Уважаемые читатели “Земли и Вселенной”!

В нашем журнале материал под названием “Небесный календарь” (в рубрике “Любительская астрономия”) выходит практически в неизменном формате уже много лет. Тем не менее развитие информационных технологий приводит к тому, что, на мой (редактора Отдела астрономии) взгляд, часть информации в “Календаре” в ее нынешнем виде оказывается неактуальной.

В частности, на сегодняшний день существует масса доступных программ-“планетариев”, которые позволяют узнавать об условиях видимости и эфемериды небесных объектов для конкретных дат и времени с высокой точностью, что делает неактуальным, к примеру, публикацию таблиц “Эфемериды Солнца” и больших планет в “Календаре”.

В настоящее время рассматривается возможность изменения формата этого раздела, и мы хотели бы обратиться к нашим читателям за помощью: просим вас, по возможности, откликнуться и сообщить нам ваши пожелания относительно той информации, которую вы считаете актуальной и нужной для ее публикации в разделе “Небесный календарь”.