

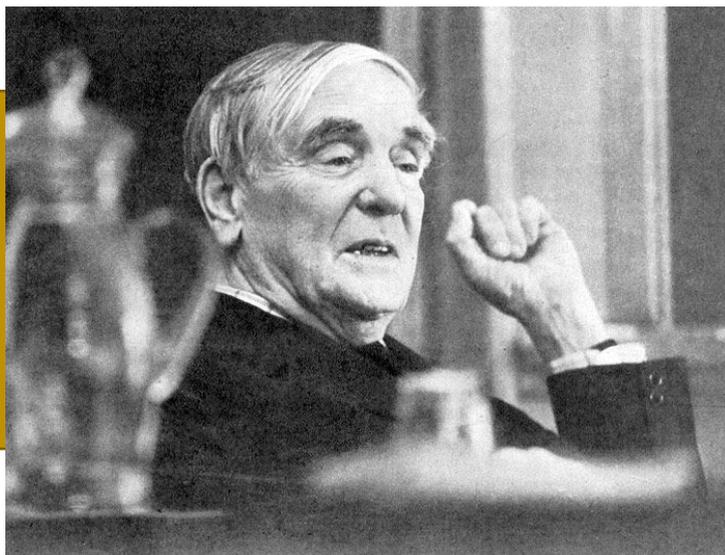


Музей ГБОУ Школа №1557

«НАШ МИР ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА»

представляет выставку из серии

«ЖИЗНЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ»

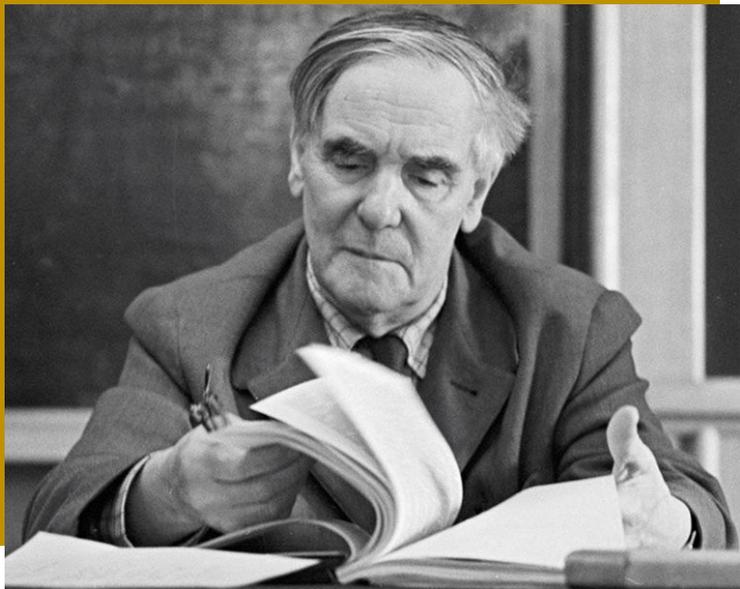


**«ТОЛЬКО СМЕЛОСТЬ
НАСТОЙЧИВОСТЬ
И ЧЕСТНОСТЬ
ПОБЕЖДАЮТ В НАУКЕ»**

**ПЕТР ЛЕОНИДОВИЧ
КАПИЦА** (1894 – 1984 г)

ПЕТР ЛЕОНИДОВИЧ КАПИЦА —

- российский физик и инженер,
 - академик АН СССР (1939)
 - Первый иностранец в истории Королевского общества (английской Академии Наук) Ю ставший его действительным членом
 - Герой Социалистического Труда (1945, 1974).
 - Лауреат Нобелевской премии (1978).
 - Лауреат Государственная премия СССР (1941, 1944)
- награжден:**
- Золотой медалью имени Ломоносова АН СССР (1941)
 - Медалью Фарадея (Англия, 1943),
 - Франклина (США[en], 1944),
 - Нильса Бора (Дания, 1965),
 - Резерфорда (Англия, 1966),
 - Камерлинг-Оннеса (Нидерланды, 1968).



«Наука должна быть веселая, увлекательная и простая . Таковыми же должны быть и ученые.»

A handwritten signature in cursive script, which reads "П. Капица". The signature is written in dark ink on a light-colored background.

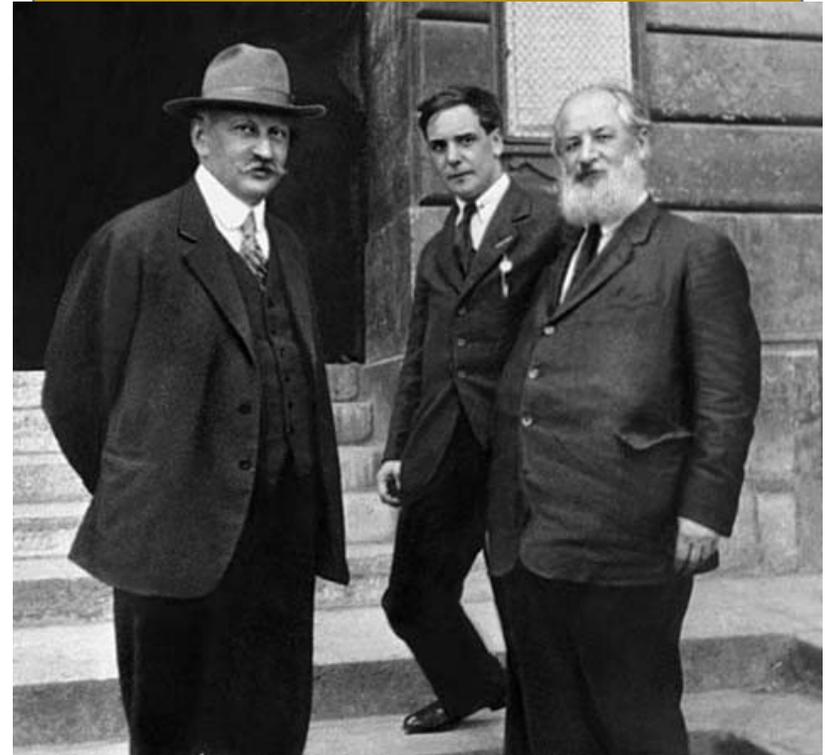


Студент Пётр Капица

В 1906 году Петр Капица поступил в реальное училище, которое окончил в 1912 г.

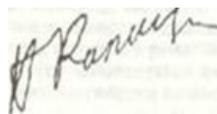
1912-1918г – стал студентом электротехнического факультета Политехнического института. После защиты дипломной работы его оставили в институте в качестве преподавателя физики и механики.

В 1921 году Капица принял участие в заграничной командировке для закупки приборов совместно с академиком А.Н. Крыловым и академиком А.Ф. Иоффе.

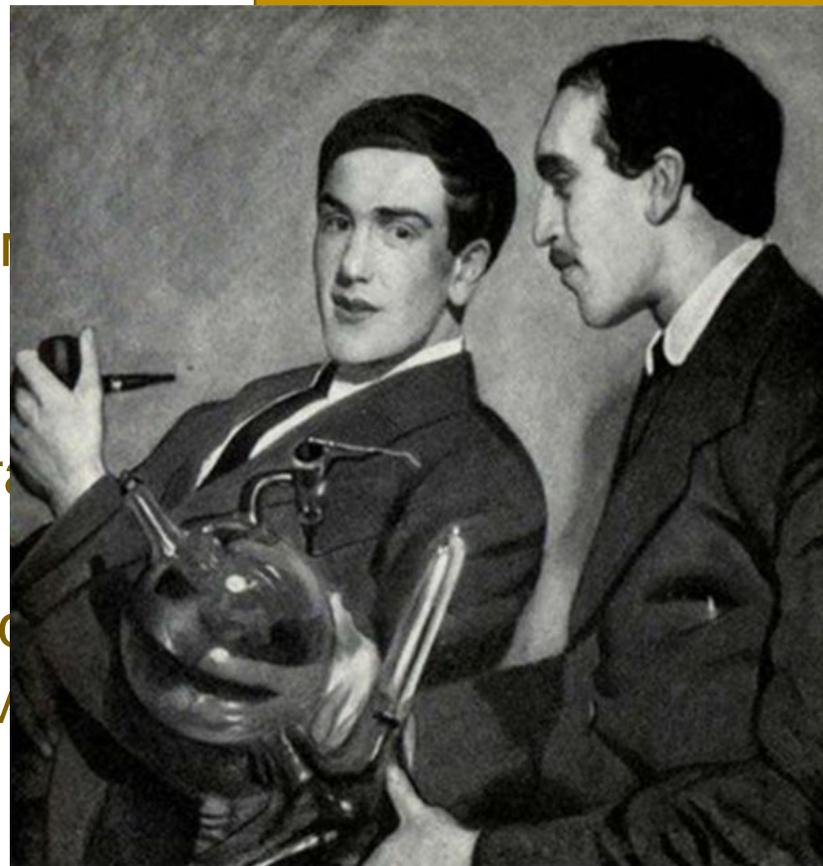


Иоффе, Капица и Крылов .Париж 1921г

**«ТВОРЧЕСТВО –
ЭТО САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ.»**



В 1920 году совместно с Николаем Николаевичем Семеновым Петр Николаевич предложил метод определения магнитного момента атома, основанный на взаимодействии атомного пучка с неоднородным магнитным полем.



П.Л.Капица и Н.Н.Семенов

В 1921 ГОДУ КАПИЦА УЕХАЛ В НАУЧНУЮ КОМАНДИРОВКУ В АНГЛИЮ, ГДЕ РАБОТАЛ ПОД РУКОВОДСТВОМ ЭРНЕСТА РЕЗЕРФОРДА.

Когда Пётр Капица приехал работать в Кембридж к Резерфорду, то он ему сказал, что штат лаборатории уже укомплектован.

Тогда Капица спросил:

— Какую допустимую погрешность вы допускаете в экспериментах?

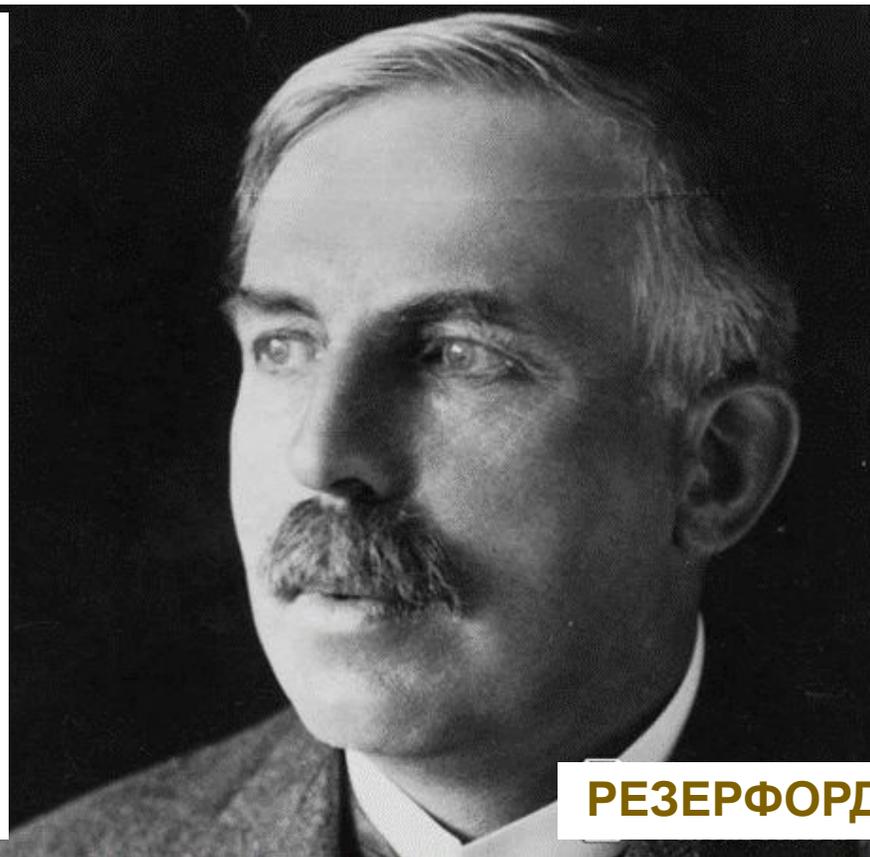
— Обычно около 3 %.

— А сколько человек работает в лаборатории?

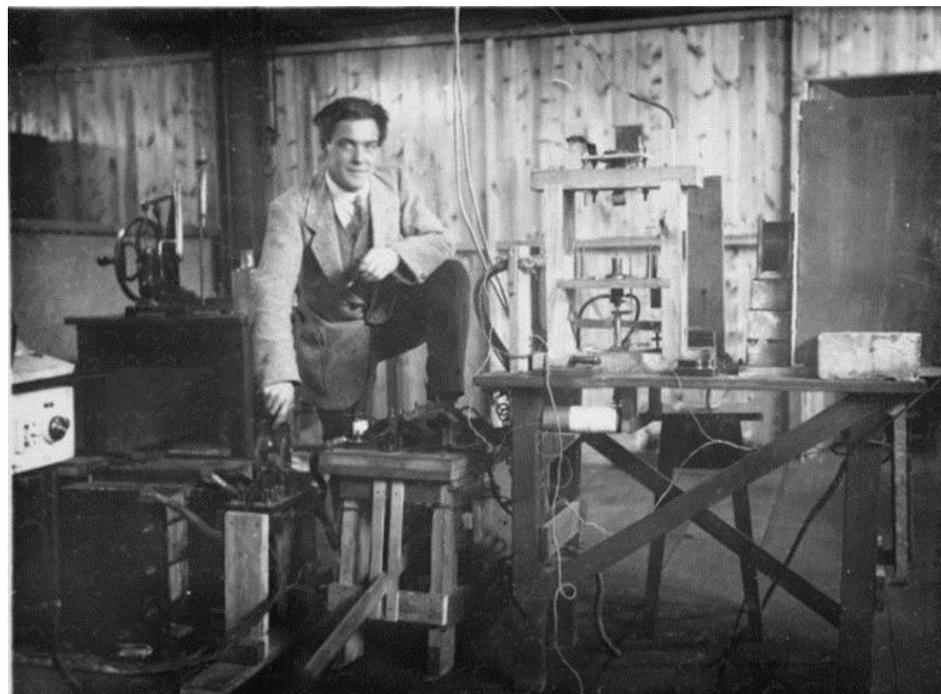
— 30.

— Тогда 1 человек составляет примерно 3 % от 30.

Резерфорд рассмеялся и принял Капицу в качестве «допустимой погрешности».



РЕЗЕРФОРД



В Кавендишской лаборатории Капица на глазах Резерфорда совершал техническую революцию в методах экспериментальных исследований. До Петра Леонидовича в лаборатории не было сложных экспериментальных установок. Знаменитые опыты Томсона, Резерфорда и их учеников проводились с помощью "сургуча и веревочки" – самыми примитивными средствами. После создания "установки Капицы" (генератора и соленоида для создания сверхсильных магнитных полей) в лаборатории чаще стали появляться сложные приборы и специально усовершенствованные аппараты.



**КИСЛОРОДНЫЙ И
ГЕЛИЕВЫЙ ДЕТАНДЕРЫ**

Разработанный П.Л.Капицей высокоэффективный радиальный турбодетандер с к.п.д.в 80-85% предопределил развитие во всем мире современных крупных установок разделения воздуха для получения кислорода, использующих только низкое давление.



НИГОТРОН

В промышленно развитых странах на воздухоразделительных установках низкого давления, т.е. с использованием турбодетандеров типа, предложенного П.Л. Капицей, добываются десятки миллиардов кубических метров кислорода в год, который широко используется в металлургии, химической промышленности и ракетной технике.

Петр Леонидович был человеком мудрым, умеющим проникнуть в суть встающих перед ним проблем, многообразных, трудных, острых, порой, казалось бы, почти неразрешимых. Он сам принимал участие в изготовлении оборудования, проводил эксперименты.



ЛИЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КАПИЦЫ



**МАКЕТ
СИЛОВОГО ПОЛЯ**

В конце 40-х годов П.Л. Капица обращается 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. Эти исследования П.Л. Капицы открыли новый путь в решении задачи о создании термоядерного реактора.

В области физики низких температур П.Л. Капица провёл серию чрезвычайно изящных экспериментов по изучению свойств жидкого гелия. Результатом этих экспериментов было открытие Петром Леонидовичем сверхтекучести гелия в 1937 г



ДИФФУЗИОННЫЙ НАСОС



**МАКЕТ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНОЙ
УСТАНОВКИ**

Фундаментальное открытие П.Л.Капицей сосуществования в гелии двух жидкостей с совершенно разными свойствами положило начало развитию совершенно нового направления в физике.



В 1929 году Петр Леонидович стал членом Лондонского королевского общества. В 1930 году Совет Королевского общества принял решение о строительстве специальной лаборатории для Петра Капицы.

1933 году он был назначен директором Мондовской лаборатории (имени промышленника и филантропа Монда).

A handwritten signature in cursive script, which appears to read "P. Kapitsa". The signature is written in dark ink on a light-colored background.

БЛЕСТЯЩИЙ УЧЁНЫЙ И НЕПРЕВЗОЙДЁННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТАТОР - ПЁТР ЛЕОНИДОВИЧ КАПИЦА



23 декабря 1934 года было подписано постановление об организации Института физических проблем (ИФП)

3 января 1935 года Петр Капица был назначен директором этого института

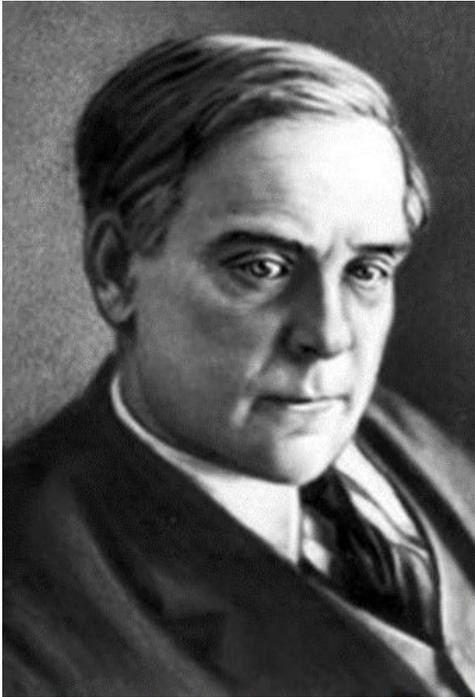
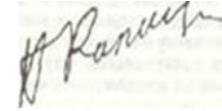
В 1938 году открыл сверхтекучесть жидкого гелия, за что был награжден Государственной премией СССР в 1943 году.

24 января 1939 года Петр Капица единодушным голосованием был принят в действительные члены Академии наук СССР.

В 1941 году стал лауреатом Сталинской премии.

В 1945 году Петру Капице было присвоено звание Героя Социалистического труда за работы с кислородом, возглавляемый им институт был награжден Орденом Трудового Красного Знамени.

«В науке необходима абсолютная честность».



**Петр Леонидович
Капица**

17 августа 1946 года он был снят с должности директора ИФП. И он переселился на государственную дачу на Николиной горе, фактически «под домашний арест» по словам академика Фейнберга.

В 1947 году стал профессором Московского физико-технического института. В этот период создал теорию взаимодействия морских волн с ветром.

В 1957 -1984 годах он был членом президиума АН СССР.

В 1965 году получил разрешение на выезд из СССР и посетил Данию для получения Международной золотой медали Нильса Бора.

В 1974 году получил звание Герой Социалистического труда повторно.

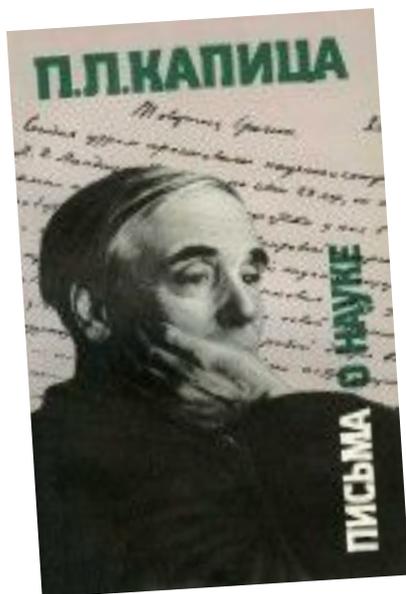
В 1978 году Петр Капица получил Нобелевскую премию по физике «за фундаментальные изобретения и открытия в области физики низких температур».

В 1978 году академику Петру Леонидовичу Капице была присуждена Нобелевская премия по физике «за фундаментальные изобретения и открытия в области физики низких температур». Свою нобелевскую речь Капица, вопреки традиции, посвятил не тем работам, что были отмечены премией, а современным исследованиям.



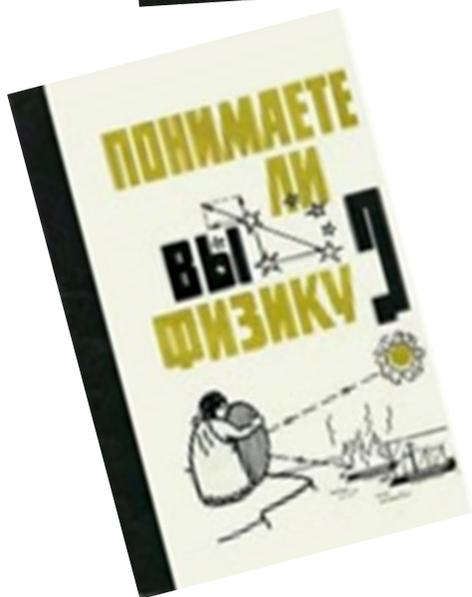
Я твёрдо верю в интернациональность науки и верю в то, что настоящая наука должна быть вне всяких политических страстей и борьбы, как бы её туда ни стремились вовлечь, и я верю, что научная работа, которую я делал всю жизнь, есть достояние всего человечества, где бы я её ни творил.

A small, handwritten signature in cursive script, which reads "P. Kapitsa". The signature is written in dark ink on a light-colored background.



Пути развития советской науки, ее роль в социалистическом государстве, практика становления научных коллективов, задачи воспитания талантливой творческой смены — лейтмотив обширного многогранного эпистолярного наследия выдающегося советского ученого, лауреата Нобелевской премии П. Л. Капицы.

Среди адресатов ученого — партийные и государственные деятели, видные ученые: И. В. Сталин, В. М. Молотов, Г. М. Маленков, Н. С. Хрущев, В. И. Межлаук, С. И. Вавилов, А. Н. Несмеянов, Эрнест Резерфорд, Нильс Бор, Поль Дирак и другие. 1989г.



В книге собраны выступления академика П.Л. Капицы перед широкой аудиторией, в которых содержится простое и ясное изложение его экспериментальных исследований. В широко известных очерках жизни деятельности выдающихся ученых дается анализ их научного творчества, вскрываются объективные причины и индивидуальные черты, способствовавшие успеху их научной деятельности. В книгу вошли также статьи и выступления, посвященные вопросам организации науки, укреплению ее связи с практикой, творческому воспитанию молодежи, проблемам отношений человека и природы, борьбе за мир и прогресс.



В книге представлены работы выдающегося советского физика П.Л. Капицы по созданию нового типа гелиевых и кислородных ожижительных установок, исследованию свойств жидкого гелия-II.

За эти работы в 1978 г. ученому была присуждена Нобелевская премия по физике. В книгу вошли также научно-популярные работы П.Л. Капицы, отражающие специфику фундаментальных исследований и их связь с практикой., 1989.

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. 1994.

В книге собраны статьи и выступления академика П.Л. Капицы, содержащие простое и ясное изложение его экспериментальных исследований. В очерках о жизни и деятельности выдающихся ученых дан анализ их научного творчества.

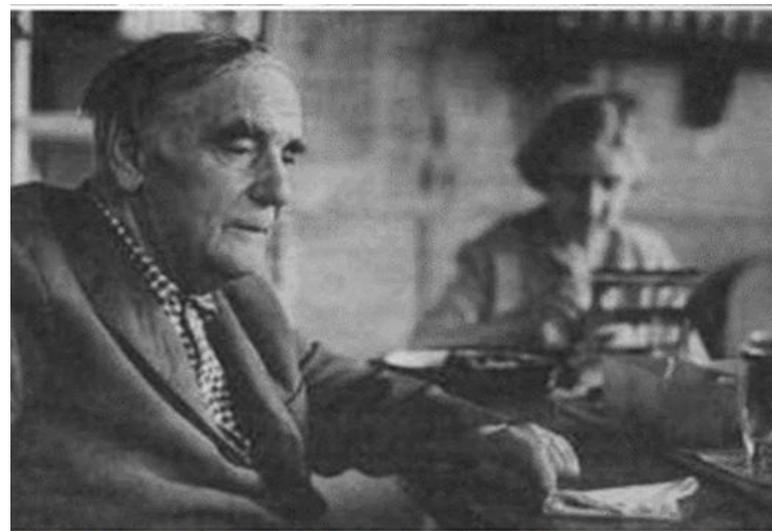
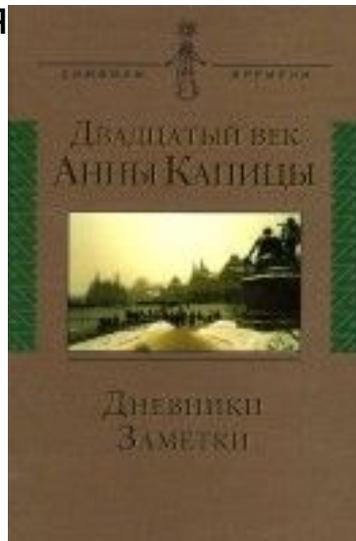
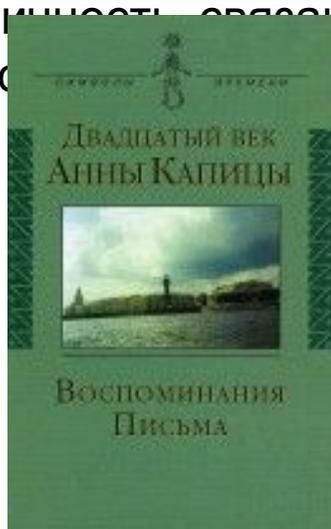
Ряд статей и выступлений посвящен вопросам организации науки, укреплению ее связи с практикой, воспитанию молодежи, проблемам отношения природы и человека, борьбы за мир и прогресс.

Книга выдержала 7 изданий в СССР и переведена на многие иностранные языки. 1987г.



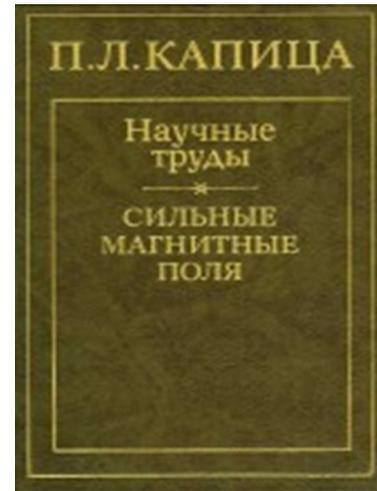
Книга основана на мемуарах, дневниковых записях, переписке и интервью Анны Алексеевны Капицы (1903-1996) - жены выдающегося ученого, академика, лауреата Нобелевской премии Петра Леонидовича Капицы.

Время, охватываемое в этих материалах, включает три русские революции, две мировые войны, сталинскую и послесталинскую эпохи, начало перестройки. В текстах видна живая, заинтересованная личность, связанная с теми и теми событиями века.

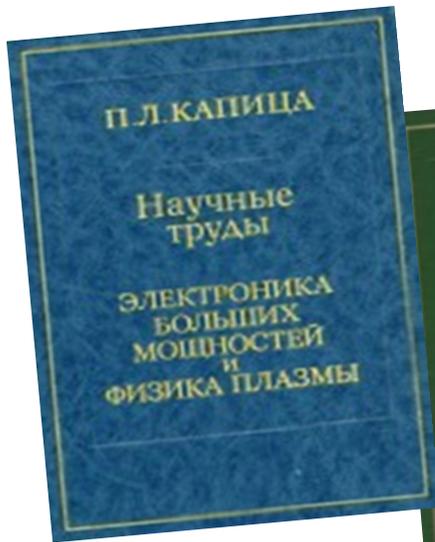




В книге представлены материалы, иллюстрирующие борьбу Капицы за приобретение научного оборудования Мондовской лаборатории при Кембриджском университете.



В книгу выдающегося советского физика П.Л. Капицы вошли его работы 1916-1934 гг., посвященные атомной и ядерной физике, методам получения сильных магнитных полей 1988г.



В книгу академика П.Л.Капицы включены статьи, речи, выступления 1913 - 1982 гг., посвященные роли и значению науки и ученого в современном мире, глобальным научным проблемам, вопросам организации науки, творческому воспитанию молодых ученых.

МУЗЕЙ-КАБИНЕТ ПЕТРА ЛЕОНИДОВИЧА КАПИЦЫ

Рукописи, фотоснимки, приборы, мемориальные вещи — в музейном пространстве бережно хранят все, что имеет отношение к великому ученому XX века.



Президиумом Академии наук 17.01.1985г было принято постановление о увековечении памяти академика П.Л. Капицы сохранением как мемориальный его кабинет П.Л. Капицы в Институте физических проблем и его лабораторию на Николиной Горе.

Здание музея построено в 1950 г, автор проекта — архитектор Е.Н. Стамо.

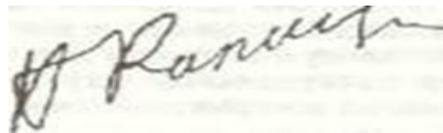
АФОРИЗМЫ И ЦИТАТЫ ПЕТРА КАПИЦЫ

- ✓ Там, где кончаются сомнения, кончается наука.
- ✓ Чем фундаментальнее закономерность, тем проще ее можно сформулировать.
- ✓ Наука не нуждается в раскрашивании беллетристической. Она интересна сама по себе.
- ✓ Коллективное творчество — это чепуха, но творчество в коллективе — это единственный вид настоящего и плодотворного творчества.
- ✓ Гении рождаются эпохой, а не гении рожают эпоху.
- ✓ Средства массовой информации не менее опасны, чем средства массового уничтожения.
- ✓ Свобода творчества — свобода делать ошибки.

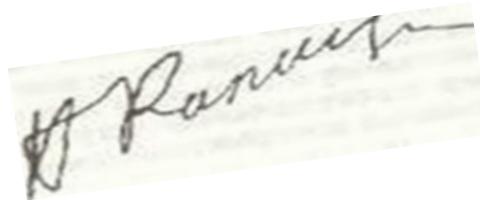


АФОРИЗМЫ И ЦИТАТЫ ПЕТРА КАПИЦЫ

- ✓ *Человек молод, когда он еще не боится делать глупости.*
- ✓ *Конечно, надо уметь преодолевать трудности, но надо уметь и не воздвигать их перед собой...*
- ✓ *Главный признак таланта — это когда человек знает, чего он хочет.*
- ✓ *Истинный патриотизм не в восхвалении своей родины, а в работе на её пользу и в исправлении ошибок.*
- ✓ *Истинный патриотизм не в восхвалении своей родины, а в работе на её пользу и в исправлении ошибок.*
- ✓ *Последовательность есть одна из главных сил человека.*
- ✓ *Чужими руками хорошей работы не сделаешь.*
- ✓ *Ошибки не есть ещё лженаука.
Лженаука — это непризнание ошибок.*

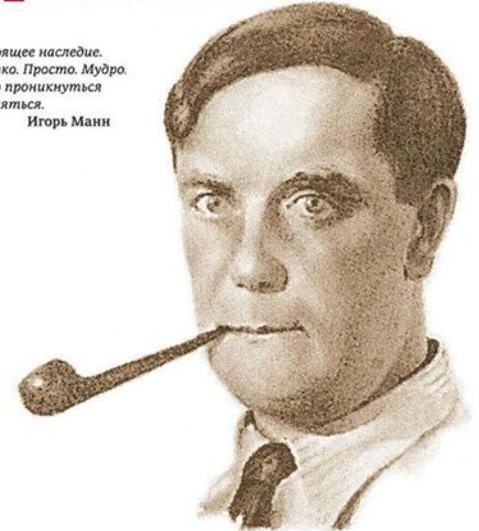
A handwritten signature in black ink, appearing to read "П. Капица", is written on a light-colored, textured background.

«Расхождение во мнениях – один из самых мощных стимулов
Это та сила, которая двигает вперед культуру, искусство и науку.
Жизнь была бы невыносимо скучна, если бы все думали одинаково.»



Всё простое — правда...

*Настоящее наследие.
Коротко. Просто. Мудро.
Нужно проникнуться
и равняться.*
Игорь Манн



Афоризмы и размышления
Петра Леонидовича Капицы,
его любимые притчи, поучительные
истории, анекдоты

ozon.ru



Результат от
этого не менее
хороший, нежели
работавший. #К.

«Главный признак таланта – это когда человек знает, что он хочет. Все мы делаем глупости, и в этом нет ничего удивительного. Важны положительные результаты.»

#Канни



П.Л.Капица с А.И.Солженицыным



1977, с Л.Целиковской и Ю.Любимовым



Л.Д.Ландау и П.Л.
Капица



П.Л.Капица со Святославом Рихтером

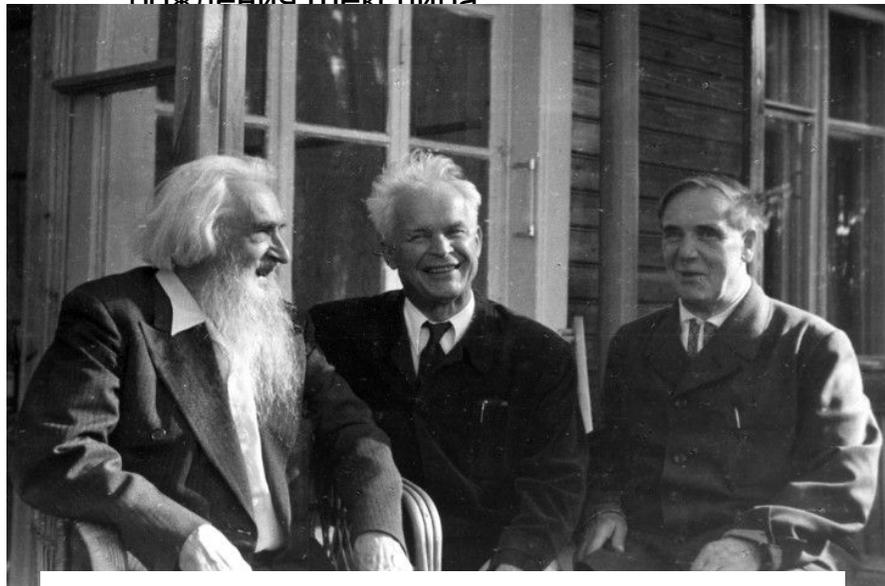




П.Л.Капица с С.Я.Маршаком, 330 лет со дня рождения Шекспира



, М.Ф.Астангов, Е.Р.Симонов, П.Л.Капица, Ю.А.Шапорин и Р.Н.Симонов у Симонова в Узком



1955, С.Т.Коненков, А.П.Довженко и П.Л.Капица



Эдита Пъеха в доме у П.Л.Капицы

**Марка России, 2000 год.
Демонстрируется опыт Капицы по измерению
характеристик жидкого гелия.**



«Мы сделали приборчик наподобие сегнерова колеса с несколькими ножками, исходящими из общего объёма, и затем нагревали внутреннюю часть этого сосудика пучком света. Такой «паучок» пришёл в движение. Таким образом тепло переводилось в движение.»



Петр Леонидович Капица всей своей жизнью доказал, что можно быть одновременно и патриотом, и космополитом, если творческая деятельность и позиция ученого отражает не корыстные цели правящего режима, в условиях которого ему приходится вести свои работы, а направлена на благо людей призвана решать не сиюминутные, а перспективные проблемы научного и общественного прогресса.