

Отдел образования администрации Тальменского района  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Зайцевская средняя общеобразовательная школа» Тальменского района Алтайского края.

# **Физики 18 – 20 веков.**

Методическая разработка по физике.

Автор :  
**Кравченко Иван Иванович**  
учитель физики и информатики;

с. Зайцево  
2012 год

# Навигация

Данная презентация является продолжением серии об ученых, внесших наибольший вклад в развитие физики. Она состоит из нескольких ключевых слайдов, на которых перечислены физики 18-20 веков. Имя или фамилия сопровождается изображением. При этом и имя и изображение являются ссылками на вспомогательные слайды, на которых о данных личностях рассказывается более подробно. На этих слайдах некоторые слова выделены цветом, это означает, что данное слово является ссылкой на внешний источник, расположенный в сети Интернет. В ходе работы пользователь выбирает с помощью мыши имя ученого или его изображение, либо ссылку на следующую страницу.

Чтобы вернуться на основную страницу со вспомогательной, нужно нажать ссылку «обратно на .....». Для перехода на следующую основную страницу необходимо выбрать ссылку «на следующую страницу», Для завершения работы необходимо выбрать ссылку «Завершить презентацию», расположенную на последней основной странице. Надеюсь, что данная презентация окажет Вам помощь в подготовке к занятиям.

# Физики 18 века

Томас Юнг



Майкл Фарадей



Следующая страница

# Томас Юнг

- Дата рождения 13 июня 1773, — английский физик, врач, астроном и востоковед, один из создателей волновой теории света. Наиболее важные направления его работ — оптика, механика, физиология зрения. Высказал гипотезу о поперечности световых колебаний, разработал также теорию цветного зрения. Исследовал деформацию сдвига, ввёл числовую характеристику упругости при растяжении и сжатии — так называемый модуль Юнга. Он впервые рассмотрел механическую работу как величину, пропорциональную энергии (термин ввёл Юнг), под которой понимал величину, пропорциональную массе и квадрату скорости тела.



**Назад на «Физики 18 века»**

# Майкл Фарадей



Дата рождения 22 сентября 1791 — английский физик, химик и физико-химик, основоположник учения об электромагнитном поле, В 1832 году открыл электрохимические законы, которые легли в основу нового раздела науки — электрохимии, имеющего сегодня огромное количество технологических приложений. Фарадея увлекла проблема связи между электричеством и магнетизмом. Он поставил задачу «Превратить магнетизм в электричество» и через 10 лет нашёл решение этой проблемы.

**Назад на «Физики 18 века»**

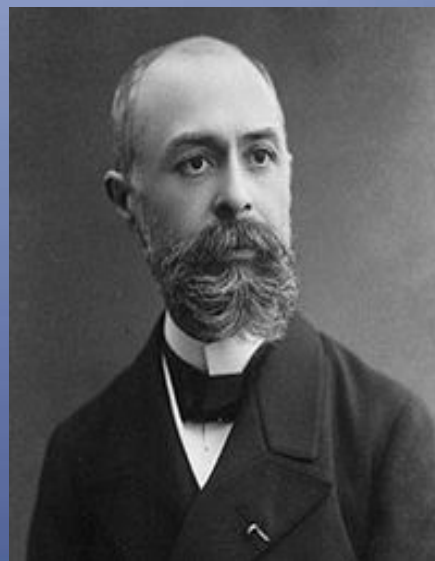
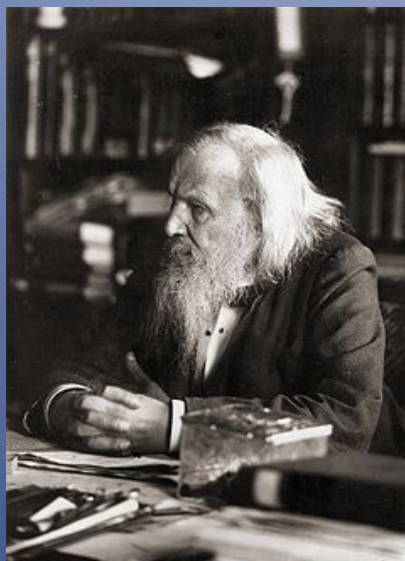
# Физики начала 19 века

Максвелл

Менделеев

Беккерель

Герц



Следующая страница

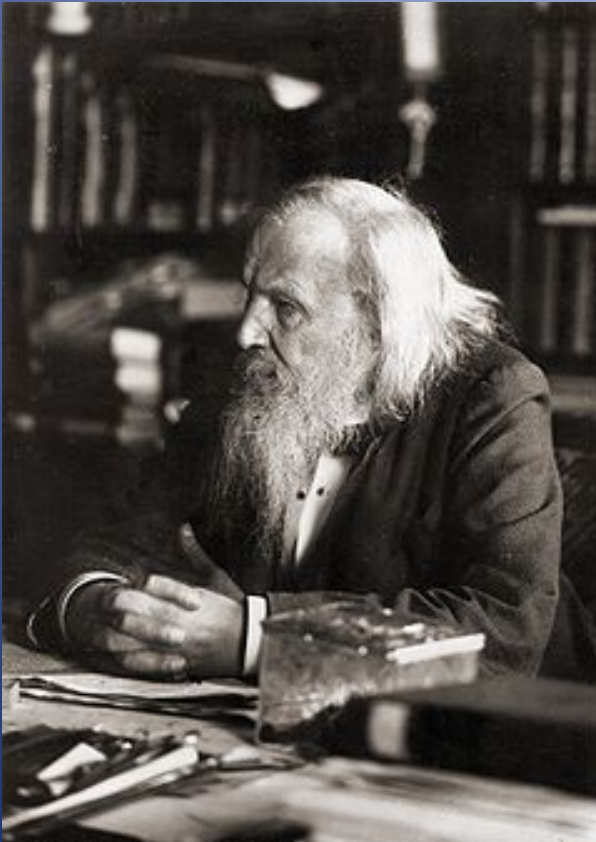
# Джеймс Клерк Максвелл



- Дата рождения 13 июня 1831 - британский физик и математик. Заложил основы современной классической электродинамики (уравнения Максвелла), ввёл в физику понятия тока смещения и электромагнитного поля, получил ряд следствий из своей теории (предсказание электромагнитных волн, электромагнитная природа света, давление света и другие). Один из основателей кинетической теории газов, получил ряд важных результатов в молекулярной физике и термодинамике. Пионер теории цветов и теории упругости.

Назад на «Физики начала 19 века»

# Дмитрий Иванович Менделеев

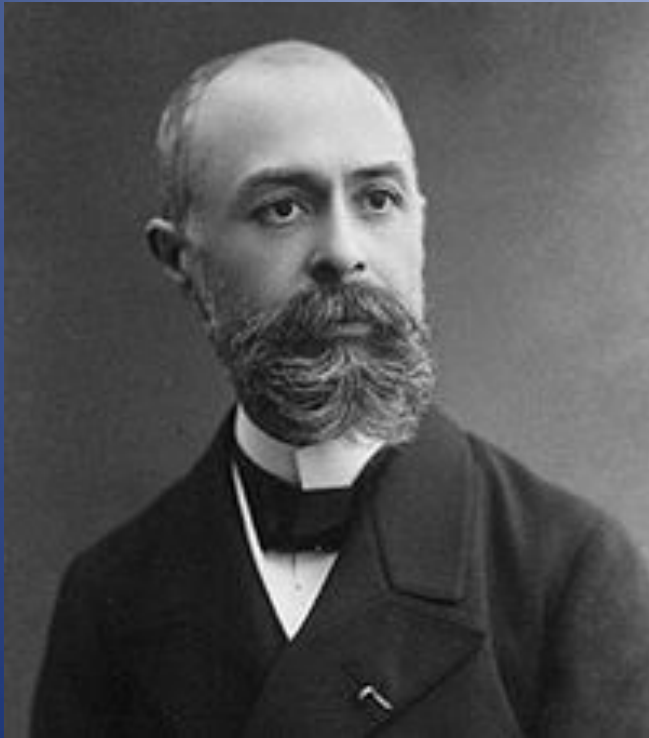


- Дата рождения 27 января 1834— русский учёный-энциклопедист: химик, физикохимик, физик, метролог, экономист, технолог, геолог, метеоролог, педагог, воздухоплаватель, приборостроитель. Профессор Санкт-Петербургского университета; член-корреспондент по разряду «физический» Императорской Санкт-Петербургской Академии наук. Среди наиболее известных открытий — периодический закон химических элементов, один из фундаментальных законов мироздания, неотъемлемый для всего естествознания.

Назад на «Физики начала 19 века»



# Антуан Анри Беккерель



- Дата рождения 15 декабря 1852 - французский физик, В 1896 г. Беккерель случайно открыл радиоактивность во время работ по исследованию фосфоресценции в солях урана. В 1903 г. он получил совместно с Пьером и Марией Кюри Нобелевскую премию по физике «В знак признания его выдающихся заслуг, выразившихся в открытии самопроизвольной радиоактивности».

Назад на «Физики начала 19 века»

# Генрих Рудольф Герц



- Дата рождения - 22 февраля 1857 — немецкий физик. Основное достижение — экспериментальное подтверждение электромагнитной теории света Джеймса Максвелла. Герц доказал существование электромагнитных волн. Исследовал отражение, интерференцию, дифракцию и поляризацию электромагнитных волн, доказал, что свет — это разновидность электромагнитных волн. Герц впервые наблюдал и дал описание внешнего фотоэффекта.

Назад на «Физики начала 19 века»

# Физики второй половины 19 века

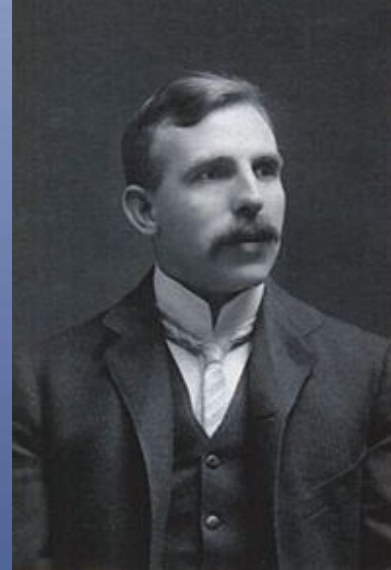
Циолковский



Попов



Резерфорд

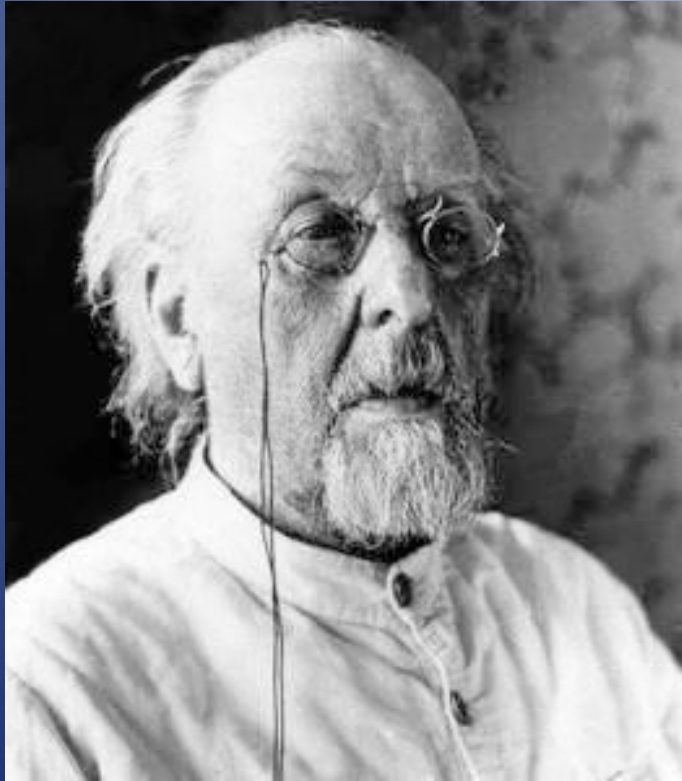


Содди



Следующая страница

# Константин Эдуардович Циолковский



- Дата рождения 5 сентября 1857— российский и советский учёный-самоучка, исследователь, школьный учитель. Один из пионеров космонавтики. Обосновал вывод уравнения реактивного движения, пришёл к выводу о необходимости использования «ракетных поездов» — прототипов многоступенчатых ракет. Автор работ по аэродинамике, воздухоплаванию и другим наукам. Сторонник и пропагандист идей освоения космического пространства. Предлагал заселить космическое пространство с использованием орбитальных станций, выдвинул идею поездов на воздушной подушке

Назад на «Физики 2 половины 19 века»

# Александр Степанович Попов



- Дата рождения 4 марта 1859 — русский физик и электротехник, профессор, изобретатель радио.
- Впервые он представил своё изобретение 7 мая 1895 года на заседании Русского физико-химического общества. С 1897 года Попов проводил опыты по радиотелеграфированию на кораблях Балтийского флота. Летом 1901 года Попов модифицировал свой приёмник, поставив вместо чувствительного реле телефонные трубки, после этого фирмой Дюкрете, уже выпускавшей в 1898 году приёмники его конструкции, был налажен выпуск телефонных приёмников.

Назад на «Физики 2 половины 19 века»

# Эрнест Резерфорд



- Дата рождения 30 августа 1871-британский физик. Известен как «отец» ядерной физики, создал планетарную модель атома. Открыл альфа- и бета-излучение, короткоживущий изотоп радона и множество изотопов. Объяснил на основе свойств радона радиоактивность тория, открыл и объяснил радиоактивное превращение химических элементов, создал теорию радиоактивного распада, расщепил атом азота, обнаружил протон. Доказал, что альфа-частица — ядро гелия. вывел формулу Резерфорда. Первым открыл образование новых химических элементов при распаде тяжелых химических радиоактивных элементов.

Назад на «Физики 2 половины 19 века»

# Фредерик Содди

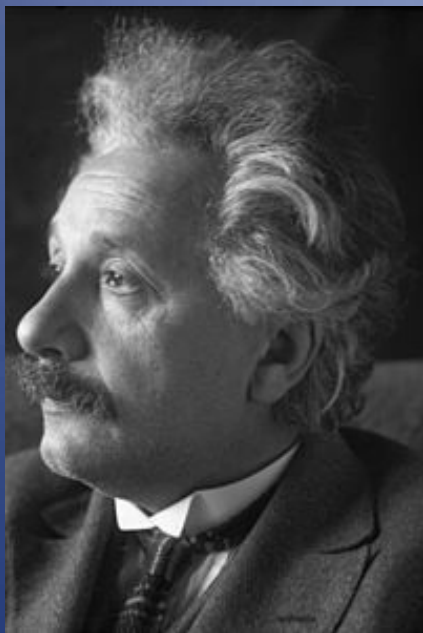


- Дата рождения 2 сентября 1877 — английский радиохимик, член Лондонского королевского общества (1910), лауреат Нобелевской премии по химии (1921). Совместно с Резерфордом предложил теорию радиоактивного распада. В 1903 Резерфорд и Содди установили, что радиоактивный распад протекает по закону, описывающему ход мономолекулярной реакции. Всего им было опубликовано более 70 статей по химии.

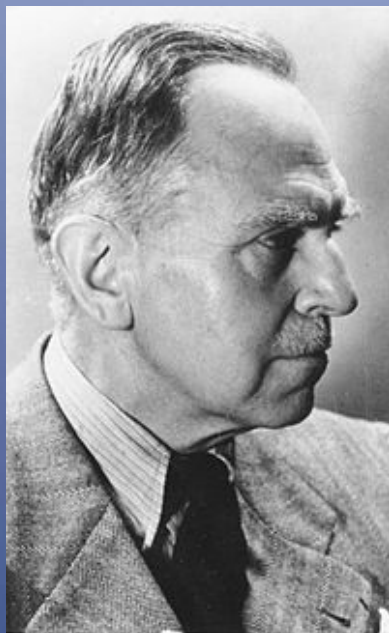
**Назад на «Физики 2 половины 19 века»**

# Физики начала 20 века

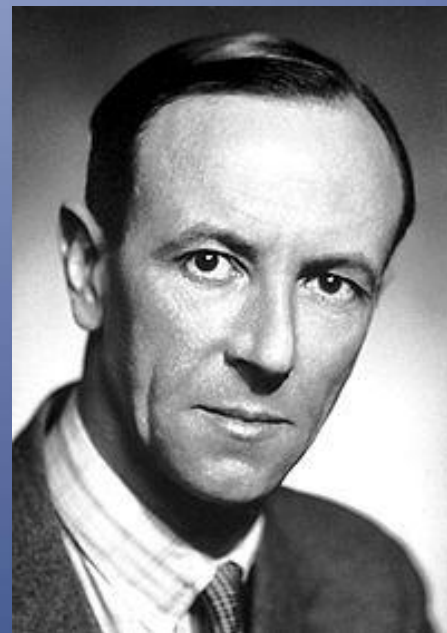
Эйнштейн



Гап



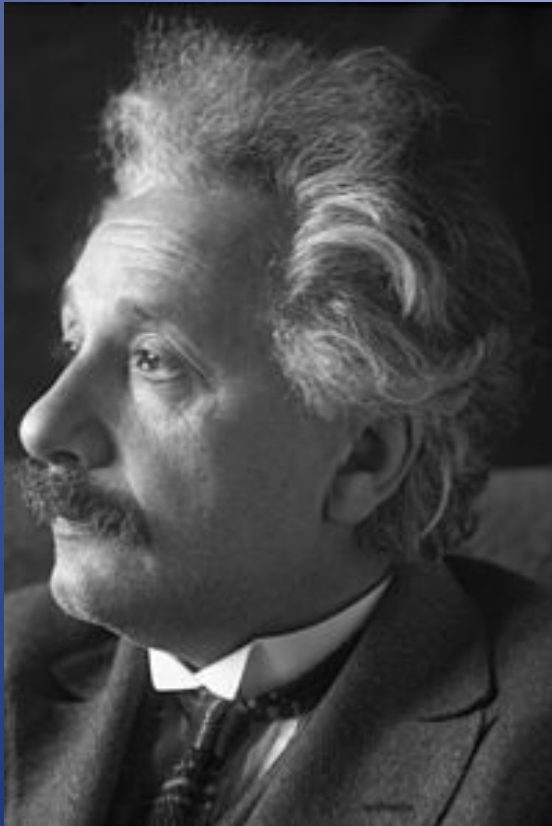
Чедвик



Следующая страница



# Альберт Эйнштейн



- Эйнштейн — автор более 300 научных работ по физике. Он разработал несколько значительных физических теорий: Специальная теория относительности (1905), Общая теория относительности, Квантовая теория фотоэффекта, Квантовая теория теплоёмкости, Квантовая статистика Бозе — Эйнштейна, Статистическая теория броуновского движения, Теория индуцированного излучения, Теория рассеяния света на термодинамических флуктуациях в среде. Эйнштейн способствовал пересмотру понимания физической сущности пространства и времени и построению новой теории гравитации. Вместе с Планком, заложил основы квантовой теории.

**Назад на «Физики начала 20 века»**

# Отто Ган



- Дата рождения 8 марта 1879 — немецкий химик, учёный-новатор в области радиохимии, открывший ядерную изомерию (Уран Z) и расщепление урана. В 1920-х годах разработал метод применения радиоизотопов в химии, включая выращивание кристаллов и использование меченых атомов в химических реакциях и создал тем самым новую область химии — прикладную радиохимию. Решительно выступал против применения ядерной энергии в военных целях. Он считал такое использование его открытия злоупотреблением и даже преступлением.

**Назад на «Физики начала 20 века»**

# Джеймс Чедвик



- Дата рождения 20 октября 1891 — английский физик, известный по открытию нейтрона, Ученик Э. Резерфорда. В 1920 году экспериментально подтвердил равенство заряда ядра порядковому номеру элемента. Изучал искусственное превращение элементов под действием альфа-частиц (совместно с Резерфордом). В 1943—1945 гг. возглавлял группу английских учёных, работавших в Лос-Аламосской лаборатории (США) над проектом атомной бомбы.

**Назад на «Физики начала 20 века»**

# Физики второй половины 20 века

Ферми



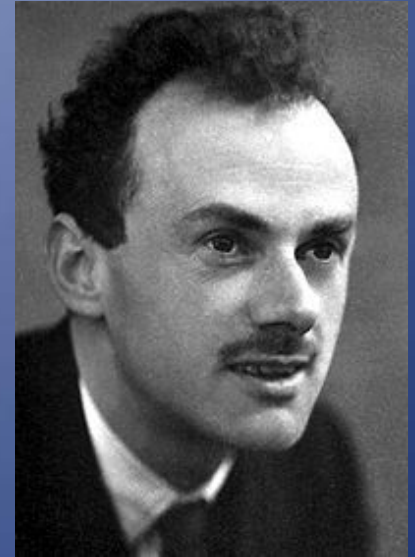
Гейзенберг



Штрассман

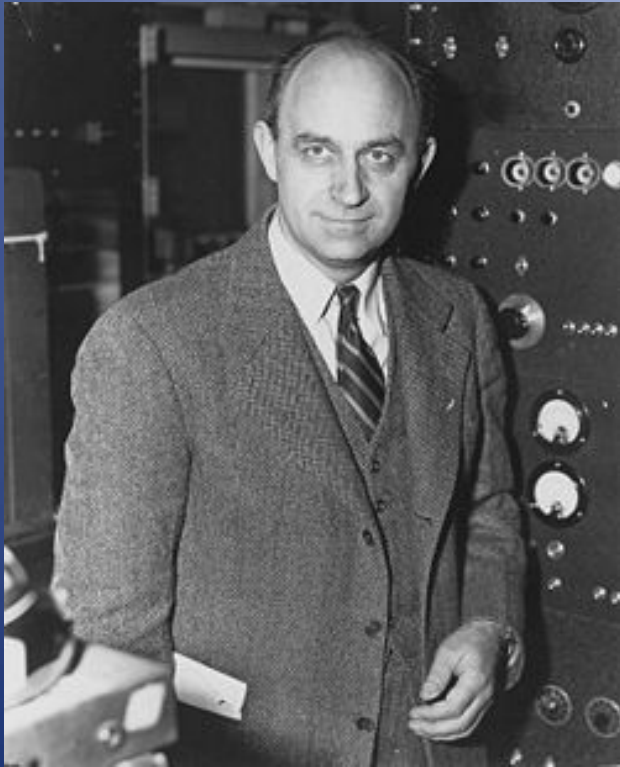


Дирак



Следующая страница

# Энрико Ферми



- Дата рождения 29 сентября 1901 — итало-американский физик, внёсший большой вклад в развитие современной теоретической и экспериментальной физики, один из основоположников квантовой физики. Разработал статистику частиц с полуцелым спином (фермионов). Разработал правила квантования электромагнитного поля. Создал теорию бета-распада, прототип теории слабых взаимодействий элементарных частиц. Пришёл к выводу, что нейтроны должны быть наиболее эффективным орудием для получения радиоактивных элементов. Открыл более 60 изотопов и замедление нейтронов (эффект Ферми), селективное поглощение нейтронов.

Назад на «Физики второй половины 20 века»

# Вернер Гейзенберг



- Дата рождения 5 декабря 1901 — немецкий физик-теоретик, один из создателей квантовой механики. Автор ряда фундаментальных результатов в квантовой теории: заложил основы матричной механики, сформулировал соотношение неопределённостей, применил формализм квантовой механики к проблемам ферромагнетизма, аномального эффекта Зеемана и прочим. Участвовал в развитии квантовой электродинамики (теория Гейзенберга — Паули) и квантовой теории поля, предпринимал попытки создания единой теории поля. Ведущий теоретик немецкого ядерного проекта. Изучал физику космических лучей, теорию турбулентности.

Назад на «Физики второй половины 20 века»

# Фриц Штрассман



- Дата рождения 22 февраля 1902 — немецкий химик и физик. Изучал процессы ядерного деления, свойства радиоактивных изотопов урана и тория. В 1938 совместно с О. Ганом открыл деление ядер урана при бомбардировке их нейтронами, химическими методами доказал факт деления.

# Поль Адриен Морис Дирак



- Дата рождения 8 августа 1902 — английский физик-теоретик, один из создателей квантовой механики. Работы Дирака посвящены квантовой физике, теории элементарных частиц, общей теории относительности. Автор трудов по квантовой механике, квантовой электродинамике и квантовой теории поля. Предложил релятивистское уравнение электрона, что объяснило спин, Ввел представление об античастицах. К другим известным результатам Дирака относятся статистическое распределение для фермионов, концепция магнитного монополя, гипотеза больших чисел, гамильтонова формулировка теории гравитации.

**Назад на «Физики второй половины 20 века»**



# Советские физики

Иваненко



Курчатов



Королев



Завершить презентацию

# Дмитрий Дмитриевич Иваненко



- Дата рождения 29 июля 1904 — советский физик-теоретик. Работы относятся к ядерной физике, теории поля, синхротронному излучению, единой теории поля, теории гравитации, истории физики. Большинство работ выполнены совместно с крупнейшими физиками первой половины XX-го века. С Г. Гамовым вывел уравнение Шредингера, исходя из модели 5-мерного пространства. С Ландау рассматривал уравнение Клейна — Гордона, статистику Ферми — Дирака и геометрию Иваненко — Ландау — Кэлера. Рассматривал теорию мировых констант, предложил протон-нейтронную модель ядра

**Назад на «Советские физики»**

# Игорь Васильевич Курчатов



- Дата рождения 12 января 1903 — русский советский физик, «отец» советской атомной бомбы. Основатель и первый директор Института атомной энергии, главный научный руководитель атомной проблемы в СССР, один из основоположников использования ядерной энергии в мирных целях. Под его руководством был произведён взрыв первой советской атомной бомбы, разработана первая в мире водородная бомба и термоядерная бомба АН602 (Царь-бомба) рекордной мощности 52 000 кт. Занимался проблемой управляемого термоядерного синтеза. Руководил разработкой и строительством первой в мире атомной электростанцией.

Назад на «Советские физики»

# Сергей Павлович Королев



- Дата рождения 12 января 1907 — советский учёный, конструктор и организатор производства ракетно-космической техники и ракетного оружия СССР, основоположник практической космонавтики. Крупнейшая фигура XX века в области космического ракетостроения и кораблестроения. Создатель советской ракетно-космической техники, обеспечившей стратегический паритет и сделавшей СССР передовой ракетно-космической державой, ключевая фигура в освоении человеком космоса, создатель практической космонавтики. Осуществил запуск первого искусственного спутника Земли и первого космонавта Юрия Гагарина.

Назад на «Советские физики»

Спасибо за внимание !

# ИСТОЧНИКИ

- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9>
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2\\_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80\\_%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%82\\_%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%B4](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%82_%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%B4)
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B4%D0%B4%D0%B8>
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%B9%D0%BD%D1%88%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BD\\_%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%82](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%B9%D0%BD%D1%88%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BD_%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%82)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D1%82%D0%BE\\_%D0%B3%D0%B0%D0%BD](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D1%82%D0%BE_%D0%B3%D0%B0%D0%BD)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%BA\\_%D0%94%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%81](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%BA_%D0%94%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%81)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BE\\_%D0%A4%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BE_%D0%A4%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%B9%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B3\\_%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%80\\_%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%B9%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B3_%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%80_%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%BC%D0%B0%D0%BD\\_%D0%A4%D1%80%D0%B8%D1%86](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%BC%D0%B0%D0%BD_%D0%A4%D1%80%D0%B8%D1%86)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C\\_%D0%94%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BA](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C_%D0%94%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BA)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE\\_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9\\_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87)
- <http://www.g-sardanashvily.ru/d-ivanenko/ivphoto.html>

- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2\\_%D0%98%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%8C\\_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2_%D0%98%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%8C_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87)
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B9\\_%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B9_%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2)