



МУРМАНСКИЙ
АРКТИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ВЫДАЮЩИЙСЯ ФИЗИК- ЭКСПЕРИМЕНТАТОР

ЛЕБЕДЕВ
ПЁТР НИКОЛАЕВИЧ

160 лет со дня рождения (1857-1921)



24 февраля [08 марта] 1866 -
1 [14 марта] 1912

Пётр Николаевич Лебедев - выдающийся русский физик - экспериментатор, конструктор.

Создатель первой в России научной физической школы, ординарный профессор Императорского Московского университета (1900-1911).

Один из немногих крупных физиков-экспериментаторов XIX в., кто внес существенный вклад в развитие астрофизики. Также известен своим виртуозным экспериментальным доказательством и измерением светового давления на твердые тела и на газы (1899 - 1910).

Пётр Николаевич Лебедев родился в Москве 24 февраля (8 марта) 1866 года в купеческой семье. Отец будущего учёного Николай Всеволодович служил в известном московском чаеоторговом доме Боткиных и кроме того, имел собственное дело. Мать - Анна Петровна (урождённая Жукова).

После трёхлетней домашней подготовки был отдан в Петропавловское мужское училище. Затем учился в частном реальном училище И. М. Хайновского, которое окончил в 1883 г.



Пётр Лебедев с сестрами



В юношеские годы увлёкся электротехникой и изобретательством. Особую роль в этом сыграл Александр Николаевич Бекнев, показавший 12-летнему юноше несколько простых опытов по электричеству.

10 марта 1883 года в своём дневнике П. Лебедев записал: *«Я буду служителем науки и жрецом электротехники, и буду я трудиться на пользу общественную, не забывая и себя. Да здравствует электричество и да прославит оно нас во веки веков!»*.



В 1884 году Петр Лебедев был принят в Императорское Московское техническое училище.

Его учителями были известные ученики выдающегося русского физика А. Г. Столетова П. А. Зилов и В. С. Щегляев. Под их влиянием Петр вскоре убедился, что его истинное призвание не техника, а физика.

П. Н. Лебедев говорил, что знакомство с техникой оказалось ему очень полезным при конструировании экспериментальных установок.

В марте 1887 года, по совету В. С. Щегляева, не окончив курса ИМТУ и на деньги отца П. Н. Лебедев уехал учиться в Страсбургский университет, в лабораторию известного физика Августа Кундта. В 1890 году сдал в Страсбургском университете докторский экзамен и подготовил экспериментальную диссертацию «Об измерении диэлектрических постоянных паров и о теории диэлектриков Моссогти - Клаузиуса», получив степень доктора естественной философии.



Страсбургский университет





В июле 1891 года на семинаре у Ф. Кольрауша П. Лебедев сделал доклад ещё об одной своей работе – «Об отталкивательной силе лучеиспускающих тел», которая стала исходной в реализации его программы по световому давлению и, по словам Т. П. Кравца, «положила основу всемирной известности молодого Петра Лебедева и вниманию, с которым встречались все последующие его публикации».

В Страсбурге П. Н. Лебедев написал матери: *«Одно, что я знаю и за что ручаюсь, что если меня пустят работать, так я буду работать, как ни один каторжник, - это я унаследовал от папы, - и страстно, до болезненности любить своё дело».*

Увлёкшись теорией Максвелла, Пётр Николаевич занялся изучением механических сил, возникающих между излучающей и поглощающей молекулой. В 1895 году учёный спроектировал прибор для генерирования и приёма электромагнитного излучения с длиной волны ($\lambda = 6 \text{ мм}$), с помощью которой исследовал отражение, двойное преломление, интерференцию.



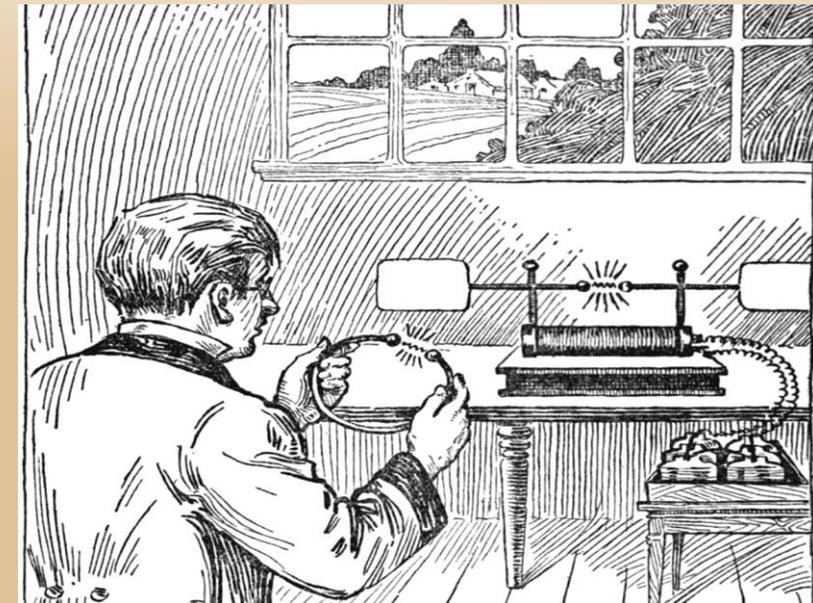
В 1896 году Пётр Николаевич Лебедев сконструировал рентгеновскую установку для работы с X-лучами. Проведя серию уникальных опытов, ученый подтвердил теоретическое предсказание Максвелла о давлении света на твёрдые тела.

Сенсационные результаты опытов Лебедева произвели весомое впечатление на весь ученый мир.

В России исследователь заслуженно получил премию Академии наук и был избран членом-корреспондентом Академии.

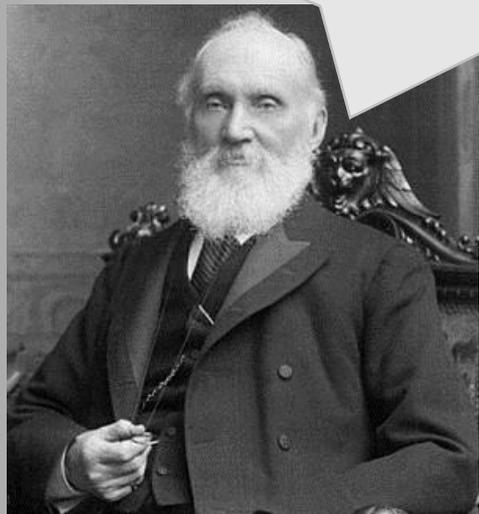
Открытие Лебедева имело огромное мировоззренческое значение. Факт существования давления электромагнитных волн говорил о том, что они обладают механическим импульсом, а значит, и массой. Это означает, что электромагнитное поле материально!

При этом экспериментальный прибор, созданный им, был настолько мал, что помещался в руке или в кармане. Своей компактностью отличались и остальные изобретенные П. Лебедевым приборы, что, безусловно, восхищало мировых физиков-экспериментаторов.



Так отзывались об опытах П. Н. Лебедева известный английский физик лорд Кельвин и немецкий физик-экспериментатор Фридрих Пашен

«Вы, может быть, знаете, что я всю жизнь воевал с Максвеллом, не признавая его светового давления, и вот ваш Лебедев заставил меня сдаться перед его опытами»

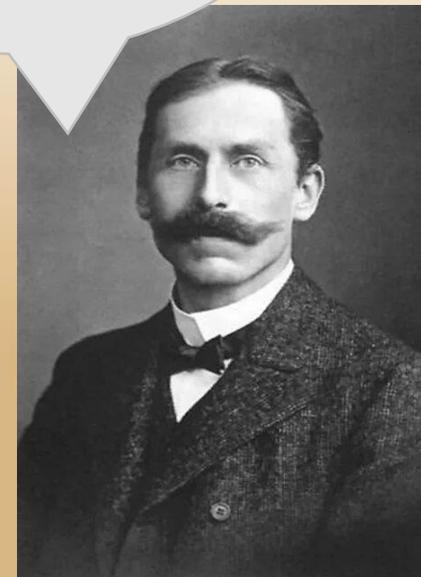


Уильям Томсон, лорд Кельвин



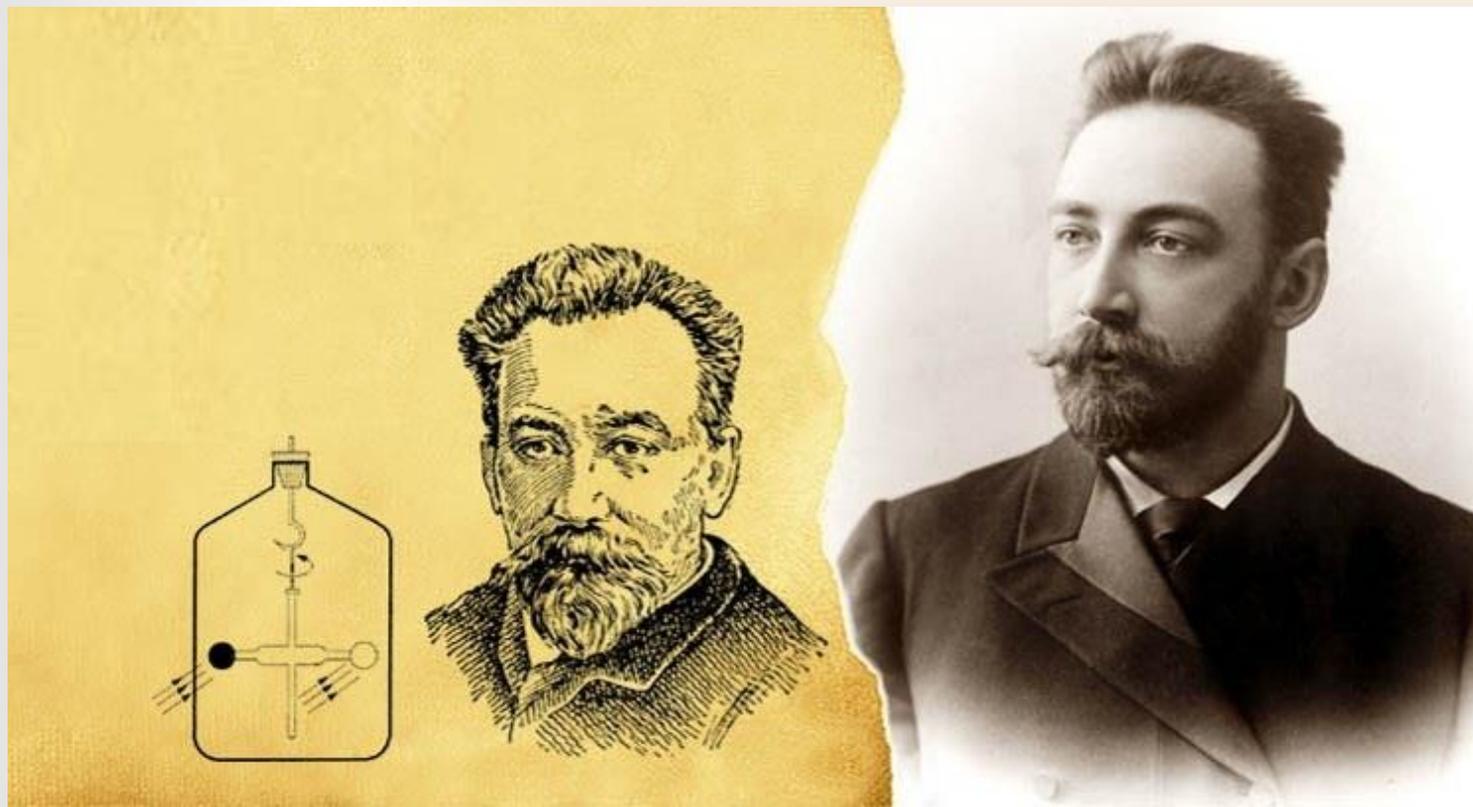
П. Н. Лебедев

«Я считаю ваш результат одним из важнейших достижений физики за последние годы»



Луис Карл Генрих Фридрих Пашен

Результаты этих исследований, а также цикла выполненных ранее в Германии, в лаборатории Кундта, работ составили материал для магистерской диссертации П. Лебедева «О пондеромоторном действии волн на резонаторы», публичная защита которой состоялась в 1899 году. За этот труд учёному была присуждена степень доктора физики. Вскоре П. Н. Лебедев стал профессором Московского университета.



Продолжая заниматься вопросами действия электромагнитных волн на резонаторы, после бесчисленного множества опытов, в 1910 году Лебедев смог доказать давление света на газы. Эти опыты легли в основу целого ряда направлений дальнейших исследований.

Помимо этого, П. Н. Лебедев выдвинул гипотезу относительно природы межмолекулярных сил и происхождения хвостов комет, занимался вопросами акустики, в частности ультраакустики, экспериментально исследовал магнетизм вращающихся тел.

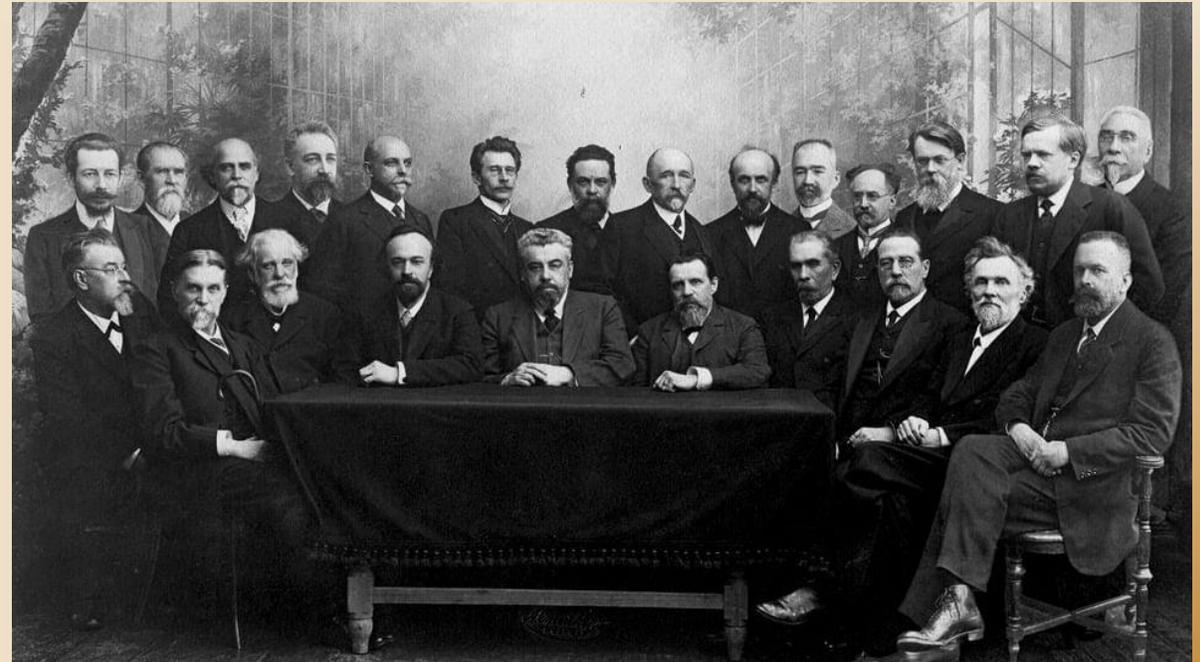
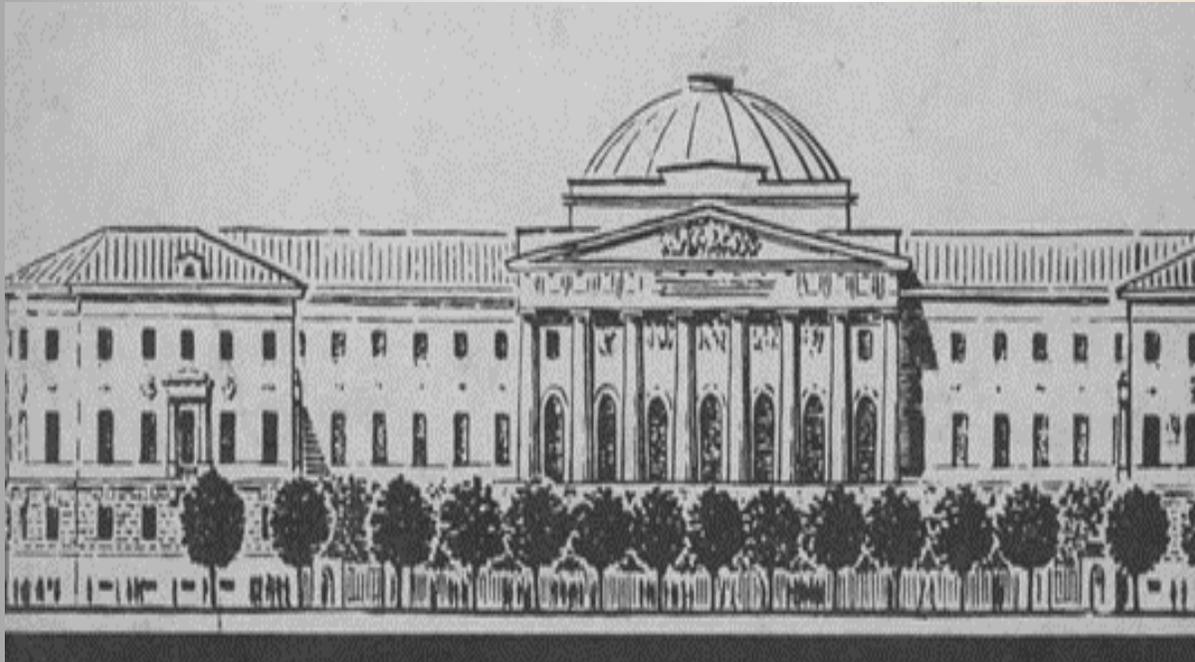
Не ограничиваясь научно-исследовательской деятельностью, Пётр Николаевич уделял много сил созданию научной школы, которая по существу была первой в России.

К 1905 году в лаборатории работало уже около 20-ти его учеников, впоследствии сыгравших важную роль в развитии физики в России. Петр Николаевич много занимался популяризацией новейших изобретений физики. Он был основателем и председателем московского физического общества, носящего ныне его имя.



Ученики П. Н. Лебедева и П. П. Лазарева (1911)

В 1911 году П. Н. Лебедев принял решение оставить Императорский Московский университет вместе со многими прогрессивными преподавателями в знак протеста против реакционных действий министра Л. А. Кассо. Это решение отрицательно повлияло на развитие московской школы физики. Историки науки считают, что это привело к упадку преподавания физики в Московском университете, который продолжался вплоть до конца 1920-х годов, когда в университет пришёл Л. И. Мандельштам.



Пётр Николаевич вместе с учениками создал на частные средства новую лабораторию в Московском городском народном университете им. А. Л. Шанявского.

После конфликта в Московском университете П. Н. Лебедева дважды получал приглашения из института Нобеля в Стокгольме, где ему предлагали должность директора лаборатории и финансирование дальнейших исследований.



К сожалению, ни продолжить исследования, ни завершить переговоры он уже не успел. Учёный немного не дожил и до получения Нобелевской премии, на которую был выдвинут еще в 1911 году.

Пётр Николаевич Лебедев скоропостижно скончался в Москве 1 (14) марта 1912 года в возрасте 46 лет от сердечного приступа.

Похороны Лебедева стали траурной манифестацией академического сообщества. Гроб несли, чередуясь, профессора и студенты.



В последние московские годы - потерь и утрат

С. И. Вавилов писал: «Печальная процессия, в которой так много учеников, многие из которых только потому и решили сделаться физиками, что в России был Пётр Николаевич Лебедев».

«Всею душой разделяю скорбь утраты незаменимого Петра Николаевича Лебедева. Когда же Россия научится беречь своих выдающихся сынов – истинную опору Отечества?» – горевал великий ученый И. П. Павлов. Другой замечательный ученый, К. А. Тимирязев, надеялся, что страна доживет до времени, когда «людям с умом и сердцем откроется, наконец, возможность жить в России, а не только родиться в ней, чтобы с разбитым сердцем умирать».

«Самая высокая, чистая любовь, свойственная только человеку - любовь к науке, искусству и Родине».

П. Н. Лебедев



Памятник П. Н. Лебедеву
перед зданием МГУ



Физический институт РАН им. П. Н. Лебедева.
Построен по проекту П. Н. Лебедева, строительство окончено в 1916

Г.

**Издания в подписке университета
ЭБС Университетская библиотека Online**



Книги находятся в коллекции **КЛАССИКИ НАУКИ. Математика.
Физика. Астрономия. Геология.** Из физической лаборатории
Московского Университета.



Лебедев, П. Н. Собрание сочинений / П. Н. Лебедев ; ред. и прим. Т. П. Кравеца, Н. А. Капцова, А. А. Елисеева. – Б.м. : Издательство академии наук СССР, 1963. – 435 с. : ил., табл., схем. – (Классики науки). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256368> (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.

Книга находится в коллекции **КЛАССИКИ НАУКИ**.
Математика. Физика. Астрономия. Геология



Лебедев, П. Н. Избранные сочинения / П. Н. Лебедев ; ред. К. А. Тимирязев. – Москва ; Ленинград : Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1949. – 245 с. – (Классики естествознания). – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213853> (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.



Лебедев, П. Н. Классики естествознания / П. Н. Лебедев ; ред. П. П. Лазаев, Т. П. Кравец. – Москва : Государственное издательство, 1922. – Книга 4. Давление света. – 97 с. – (Классики естествознания ; книга 4). – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=102344> (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.



Лебедев, П. Н. Опытное исследование светового давления / П. Н. Лебедев. – Санкт-Петербург : Типография В. Демакова, 1901. – 25 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103698> (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.



Лебедев, П. Н. О движении звезд по спектроскопическим исследованиям / П. Н. Лебедев. – Москва : Типография М. Г. Волчанинова, 1892. – 25 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103709> (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.

Отдельный оттиск из V тома Трудов Отделения Физических Наук Императорского Общества любителей естествознания.



Лебедев, П. Н. Об отталкивающей силе лучевиспускающих тел / П. Н. Лебедев. – Москва : Типография Волчанинова М. Г., 1891. – 9 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&iid=133349> (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.

Отдельный оттиск из XI тома Трудов отделения физических наук Императорского Московского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии.



Лебедев, П. Н. Экспериментальное исследование пондеромоторного действия волн на резонаторы / П. Н. Лебедев. – Москва : Типо-литография Товарищества И. Н. Кушнерев и К^о, 1899. – 63 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236023> (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Библиотека МАУ ВКонтакте
https://vk.com/library_mau

Электронный каталог (Северный кампус)
<https://lib.masu.edu.ru/Default.asp>

Электронный каталог (Южный кампус)
<https://lib.mauniver.ru/MegaPro/Web>

Электронно-библиотечные системы
<https://mauniver.ru/structure/divs/library/ebs/>



**Университетская
библиотека**
ONLINE