

Философия и наука эпохи Серебряного века

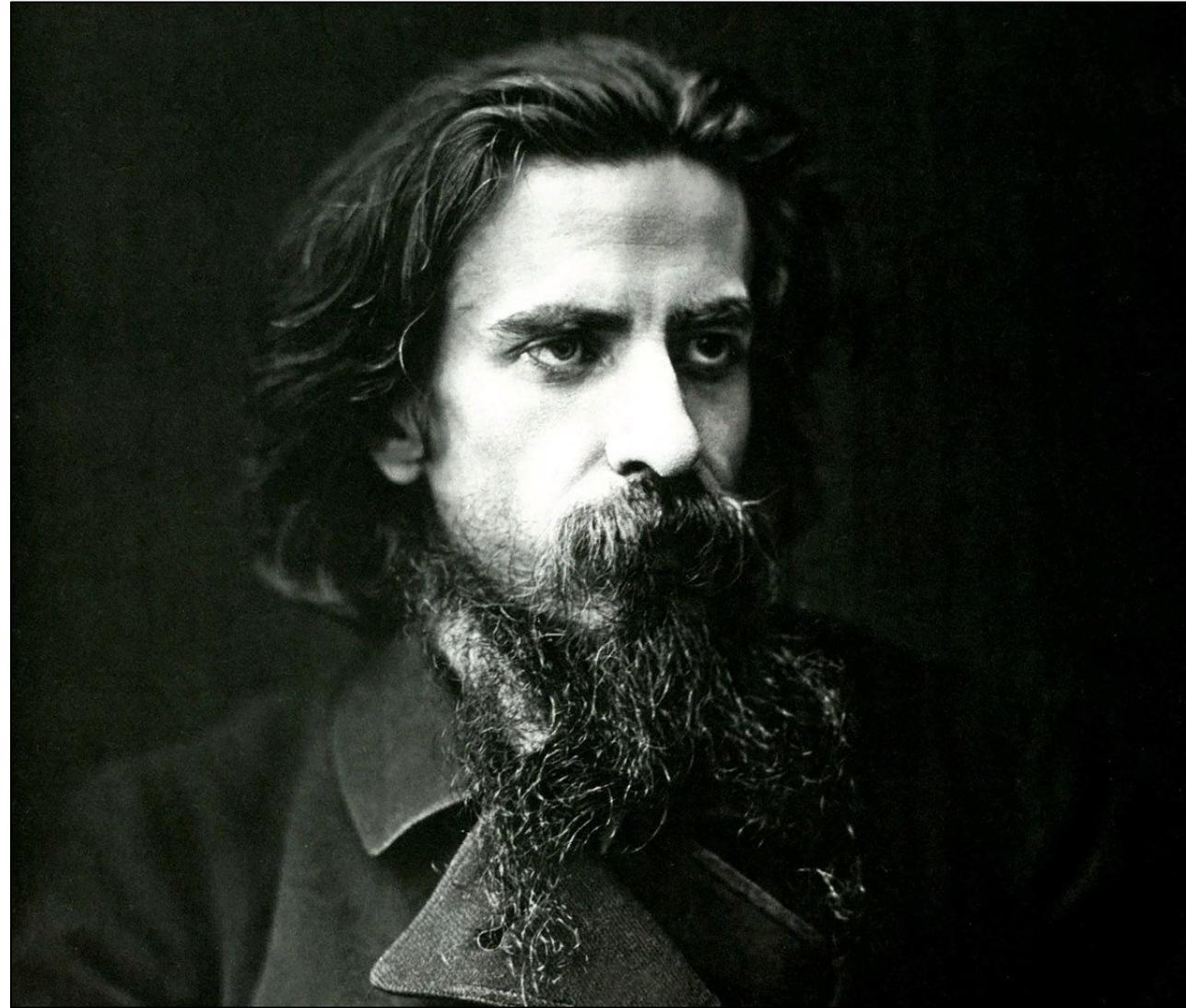
Новейшая история России

Философия Серебряного века

Особое место в культуре **Серебряного века** занимает философия.

На рубеже XIX-XX вв. российская философская мысль переживает небывалый взлет. Многие мыслители, ощущавшие близость конца одной эпохи и грозное приближение перемен, стремились осознать происходящее – но прежде всего не на уровне осмысления конкретных событий. В это время резко возрастает интерес к серьезнейшим проблемам человеческого бытия в мире.

Философия развивается в тесной связи с происходившим в это время в России религиозным возрождением. В среде российской интеллигенции Серебряного века были хорошо видны противоречивые тенденции – с одной стороны, почти полный отказ от религиозного чувства, доходивший часто до бунта против Бога, а с другой – стремление к религиозному возрождению. В этих противоречивых условиях и развивается философская мысль.



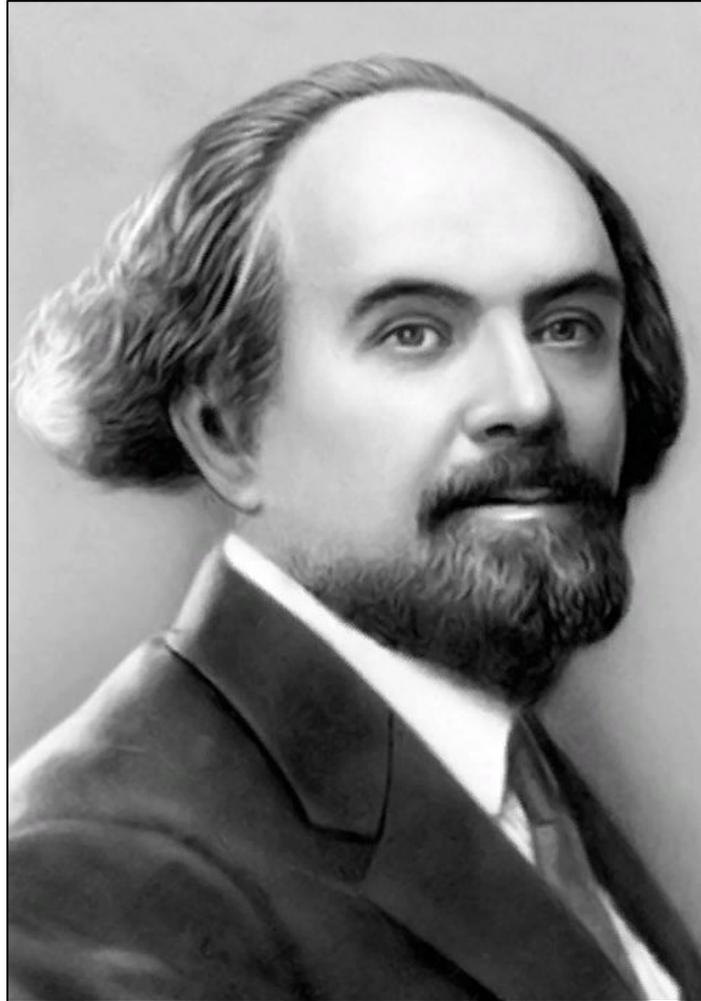
Владимир Соловьев (1853-1900)

Русский религиозный мыслитель, мистик, поэт и публицист. Стоял у истоков русского «духовного возрождения» начала XX века

Философия Серебряного века

Многие мыслители напряженно *ищут своего Бога* – характерно, что многие яркие деятели религиозного возрождения пришли к новому осознанию христианства после увлечения **марксизмом**, пройдя через попытку обретения новой религии на земле, они все-таки вернулись к традиционной вере.

При этом отвлеченные философские искания часто были связаны со стремлением к активной общественной жизни, что привело, в частности, к созданию в Москве **в 1905 г. «Религиозно-философского общества памяти Владимира Соловьева»**, устраивавшего публичные заседания, на которых с докладами выступали такие выдающиеся философы того времени, как **Николай Бердяев, Семен Франк, Лев Шестов, Павел Флоренский** и многие другие.



**Николай Бердяев
(1874-1948)**

русский религиозный и политический философ, представитель русского экзистенциализма и персонализма



**Семен Франк
(1877-1950)**

русский философ и религиозный мыслитель. Стремился к синтезу рациональной мысли и религиозной веры в традициях апофатической философии и христианского платонизма.

Философия Серебряного века

Огромное влияние на многие стороны русской культуры Серебряного века оказало созданное **в 1907 г.** в Петербургское религиозно-философское общество.

Особым явлением в философской жизни России стало появление **в 1909 г.** сборника «Вехи», в котором многие выдающиеся философы высказали свои мысли о судьбах России, особенностях ее политической и общественной жизни. «Вехи» вызвали самую разную реакцию — от резко возмущенной до восторженной.

Судьбы философов Серебряного века оказались крайне трагическими. Большая часть из них закончили свою жизнь в эмиграции, многие были высланы советским правительством из страны **в 1922 г.** на печально знаменитом «пароходе философов». Многие яркие представители российского религиозного возрождения погибли в сталинских лагерях.

Сборник философских статей «Вехи».

Содержание:

М. О. Гершензон.

Предисловие.

Н. А. Бердяев.

Философская истина и интеллигентская правда.

С. Н. Булгаков.

Героизм и подвижничество.

М. О. Гершензон.

Творческое самосознание.

А. С. Изгоев.

Об интеллигентной молодежи.

Б. А. Кистяковский.

В защиту права.

П. Б. Струве.

Интеллигенция и революция.

С. Л. Франк.

Этика нигилизма.



Титульный лист сборника «Вехи».

1909 г.

Российская наука на рубеже веков

На рубеже XIX-XX вв. Россия внесла весомый вклад в мировой научно-технический прогресс, который был назван «революцией в естествознании», так как сделанные в этот период научные открытия привели к пересмотру устоявшихся представлений об окружающем мире.

Физик **Петр Лебедев** впервые в мире установил общие закономерности, присущие волновым процессам различной природы (звуковым, электромагнитным, гидравлическим и др.), сделал иные открытия в области физики волн.

Лебедев родился в купеческой семье. Физикой увлекся еще в юношеские годы, но так как доступ в университет для него, как выпускника реального училища, был закрыт, он поступил в **Московское высшее техническое училище**. Впоследствии **Лебедев** говорил, что знакомство с техникой оказалось ему очень полезным при конструировании экспериментальных установок.

В 1895 г. Лебедев создал тончайшую установку для генерирования и приема электромагнитного излучения с длиной волны 6 и 4 мм, исследовал отражение, преломление, поляризацию, интерференцию этих волн и другие явления.



Петр Лебедев (1866-1912)

русский физик-экспериментатор, первым подтвердивший на опыте вывод Максвелла о наличии светового давления.

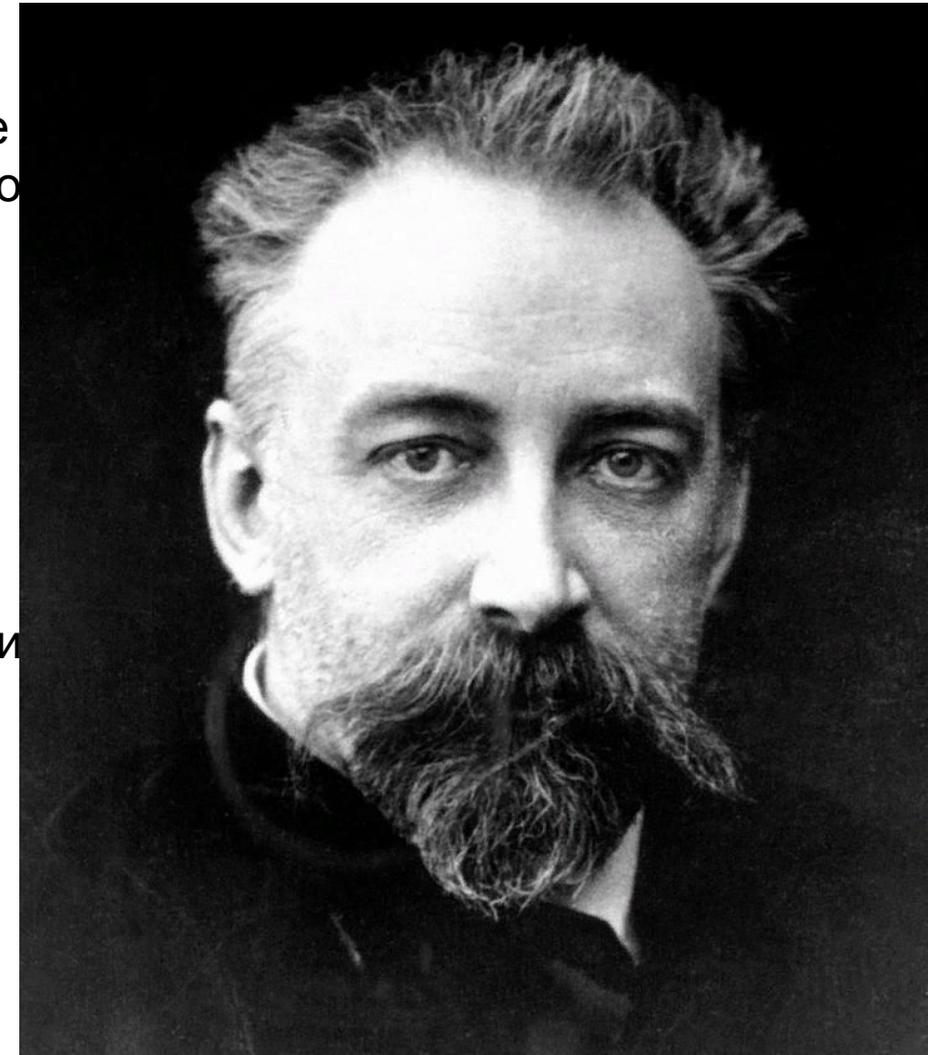
Российская наука на рубеже веков

В 1900 г. Лебедев при помощи виртуозных, хотя и выполненных скромными средствами опытов подтвердил теоретическое предсказание **Максвелла** о давлении света на твердые тела, а **в 1908 г.** – и на газы. Это явилось важной вехой в науке об электромагнитных явлениях.

Известному английскому физики **Уильям Томсону** принадлежат слова: *«Я всю жизнь воевал с Максвеллом, не признавал его светового давления, и вот... Лебедев заставил меня сдаться перед его опытами».*

Лебедев изучал также действие электромагнитных волн на резонаторы и выдвинул в связи с этими исследованиями глубокие соображения, касающиеся межмолекулярных взаимодействий, занимался вопросами акустики, в частности, гидроакустики. Изучение давления света на газы побудило **Лебедева** заинтересоваться происхождением хвостов комет.

Не ограничиваясь научно-исследовательской деятельностью, **Лебедев** отдавал много сил созданию **научной физической школы**, которая, по существу, была первой в России. **К 1905 г.** в его лабораторию входило уже около двадцати молодых ученых, которым суждено было сыграть видную роль в развитии физики в России.



Петр Лебедев (1866-1912)

русский физик-экспериментатор, первым подтвердивший на опыте вывод Максвелла о наличии светового давления.

Российская наука на рубеже веков

Эксперименты **Лебедева** требовали применения тщательно продуманной, порой довольно сложной «механики». Это иногда порождало нелепые упреки, в том, что у **Лебедева** «*наука сведена до уровня техники*». Однако сам **Лебедев** считал вопрос связи науки с техникой очень важным.

Последний цикл исследований **Лебедева** недооценен и поныне. Эти исследования имели целью проверить гипотезу английского физика **Сазерленда** относительно перераспределения зарядов в проводниках под действием гравитации.

В небесных телах, планетах и звездах, по мысли **Сазерленда**, происходит «выдавливание» электронов из внутренних областей (где давления велики) на поверхность, благодаря чему внутренние области заряжаются положительно, а поверхность тел – отрицательно. Вращение же тел вместе с перераспределившимися в них зарядами должно породить магнитные поля. Таким образом, предлагалось физическое объяснение происхождения магнитных полей Солнца, Земли и других небесных тел



Петр Лебедев (1866-1912)

русский физик-экспериментатор, первым подтвердивший на опыте вывод Максвелла о наличии светового давления.

Российская наука на рубеже веков



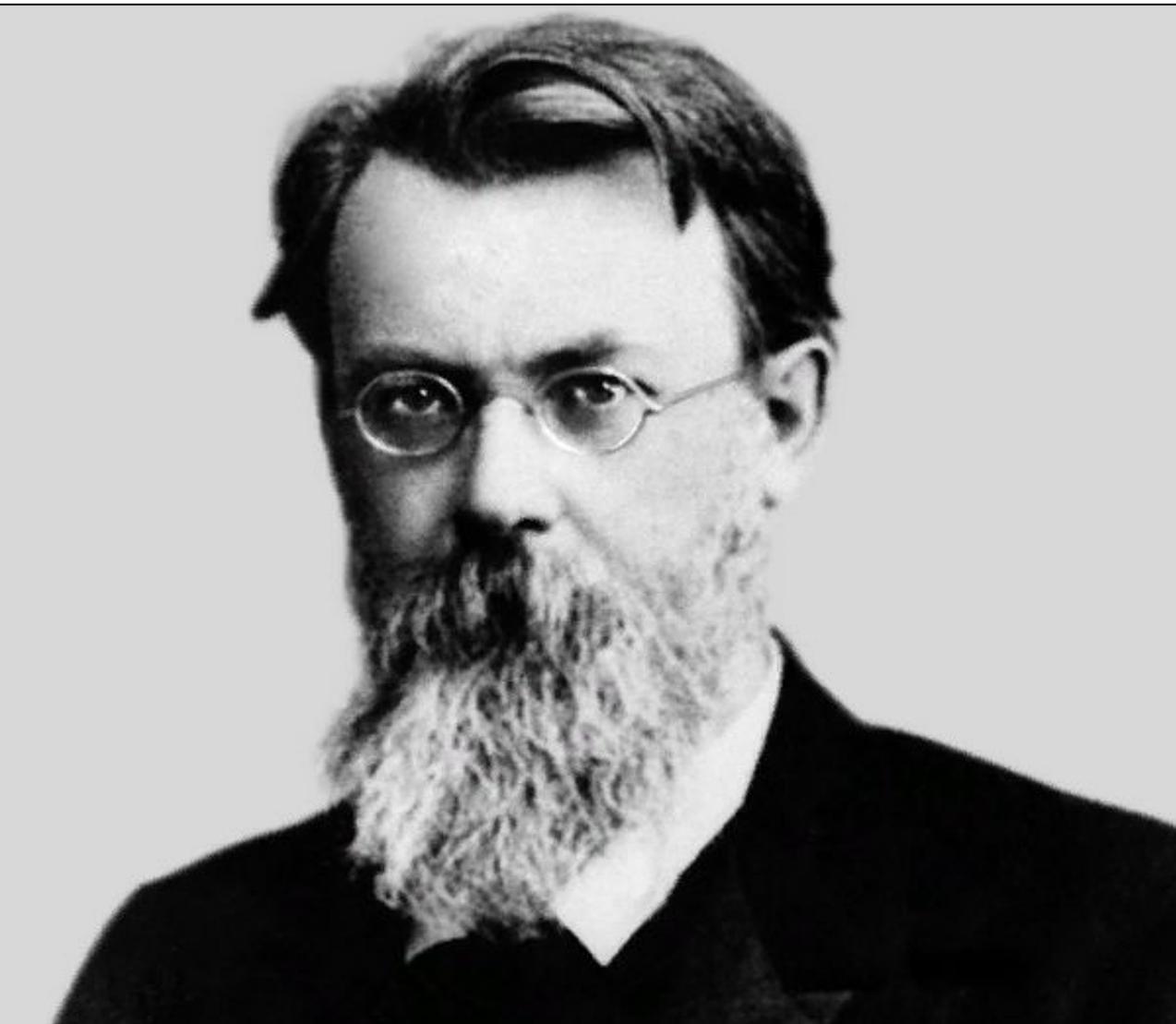
Петр Лебедев (1866-1912)

русский физик-экспериментатор, первым подтвердивший на опыте вывод Максвелла о наличии светового давления.

Гипотеза Сазерленда не имела в то время надежного теоретического обоснования, и потому особую важность приобрел задуманный **Лебедевым** опыт по ее проверке. Поняв, что центробежные силы, как и гравитационные, должны вызывать перераспределение зарядов, **Лебедев** выдвинул простую, но весьма остроумную идею: если гипотеза Сазерленда верна, то при быстром вращении электрически нейтральных тел должно возникать магнитное поле. Именно такое «намагничивание вращением» и должен был обнаружить опыт.

Работа проходила в очень трудных условиях. **В 1911 г.** в знак протеста против реакционных действий министра народного просвещения **Льва Кассо Лебедев** вместе с другими прогрессивными преподавателями решает оставить Московский университет. В результате очень тонкий опыт, который он проводил в подвале физического факультета, был скомкан. Искомое эффекта обнаружить не удалось. Причина неудачи заключалась не в отсутствии эффекта, а в недостаточной чувствительности установки: оценки для магнитных полей, на которые ориентировался **Лебедев**, и которые основывались на работах **Сазерленда**, оказались значительно завышенными. В университете Шанявского на частные средства Лебедев создал новую физическую лабораторию, но продолжить исследования не успел. Он умер в возрасте **48 лет**, не успев закончить свои исследования.

Российская наука на рубеже веков



Владимир Вернадский (1863-1945)

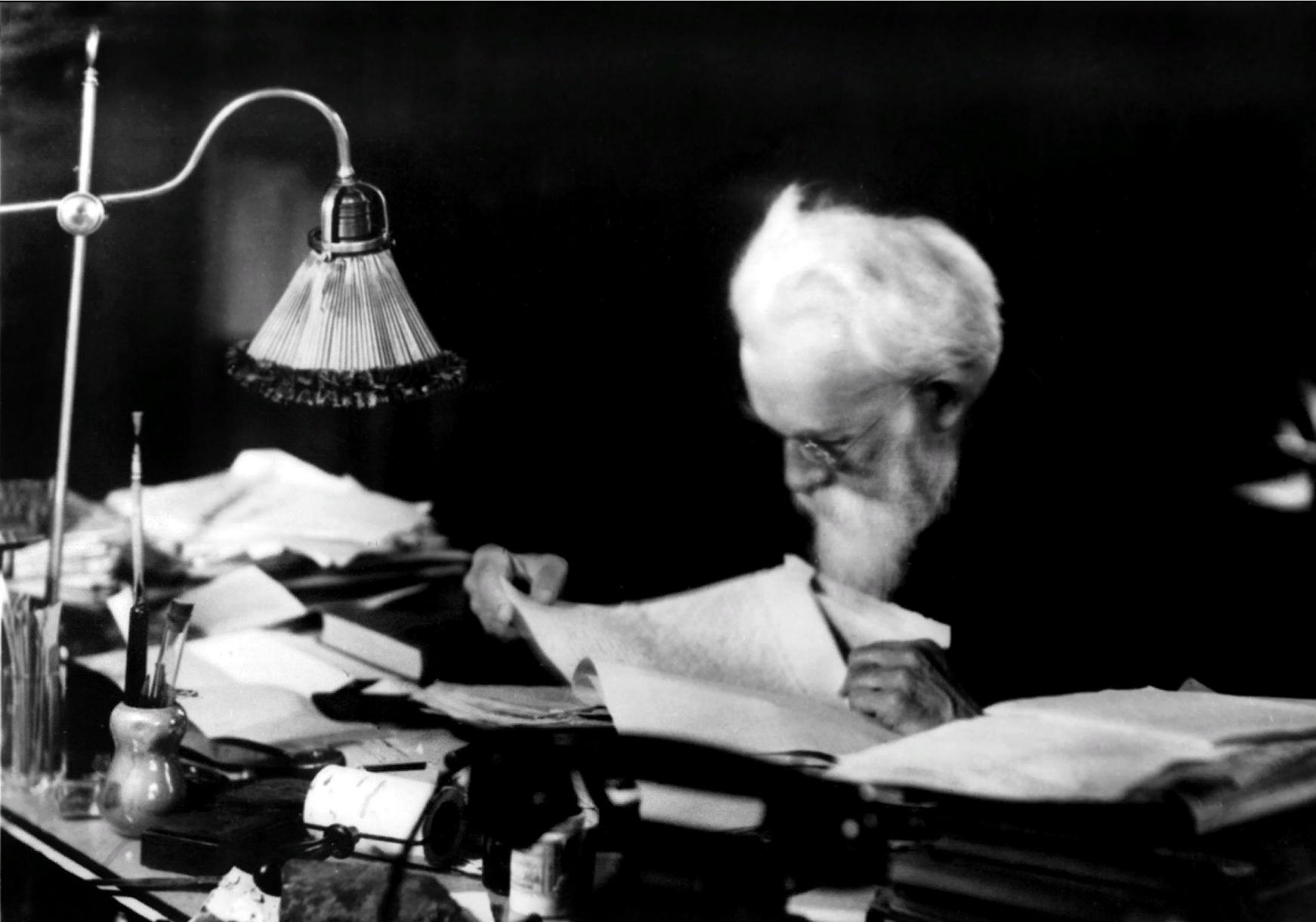
российский и советский учёный-естествоиспытатель, мыслитель и общественный деятель конца XIX века и первой половины XX века

Выдающийся русский учёный **Владимир Вернадский** получил мировую известность энциклопедическими трудами, послужившими основой для появления новых научных направлений в геохимии, биохимии, радиологии.

Вернадский был президентом академиком АН СССР (1925 г.; академик Петербургской АН с 1912 г.; академик Российской АН с 1917 г.), первым президентом АН Украины (1919 г.), профессором Московского университета (в 1898-1911 гг.). Идеи **Вернадского** сыграли выдающуюся роль в становлении современной научной картины мира.

В центре его естественнонаучных и философских интересов – разработка целостного учения о **биосфере**, живом веществе (организующем земную оболочку) и эволюции биосферы в **ноосферу**, в которой человеческий разум и деятельность, научная мысль становятся определяющим фактором развития, мощной силой, сравнимой по своему воздействию на природу с геологическими процессами.

Российская наука на рубеже веков



Владимир Вернадский. 1940 г.

учение **Вернадского** о взаимоотношении природы и общества оказало сильное влияние на формирование современного экологического сознания. **Вернадский** развивал традиции русского космизма, опирающегося на идею внутреннего единства человечества и космоса.

Вернадский – один из лидеров земского либерального движения и партии **кадетов** (**конституционалистов-демократов**), организатор и директор Радиевого института (**1922-1939 гг.**), Биогеохимическая лаборатория (**с 1928 г.**; ныне Институт геохимии и аналитической химии РАН Вернадского). Государственная премия СССР (**1943 г.**)

Российская наука на рубеже веков



Иван Павлов (1849-1936)

русский и советский учёный, физиолог, вивисектор, создатель науки о высшей нервной деятельности, физиологической школы; лауреат Нобелевской премии по физиологии или медицине 1904 года «за работу по физиологии пищеварения»

Русский физиолог **Иван Павлов** создал учение о высшей нервной деятельности и условных рефлексах, ввёл в практику хронический эксперимент, позволяющий изучать деятельность практически здорового организма. С помощью разработанного им метода условных рефлексов установил, что в основе психической деятельности лежат физиологические процессы, происходящие в коре головного мозга.

Исследования **Павловым** физиологии высшей нервной деятельности (2-й сигнальной системы, типов нервной системы, локализации функций, системности работы больших полушарий и др.) оказали большое влияние на развитие физиологии, медицины, психологии и педагогики, а **Нобелевская премия 1904 г.** за исследования в области физиологии пищеварения стала признанием его многолетних трудов.



Собака Павлова.
Музей Павлова.



Иван Павлов в Императорской Военно-медицинской академии. 1913 г.

Российская наука на рубеже веков



Илья Мечников (1845-1916)

русский и французский биолог (микробиолог, цитолог, эмбриолог, иммунолог, физиолог и патолог). Лауреат Нобелевской премии в области физиологии и медицины (1908 г.)

В 1908 г. Нобелевскую премию получил и **Илья Мечников** за труды по **иммунологии и инфекционным заболеваниям.**

Илья Мечников – российский биолог и патолог, один из основоположников сравнительной патологии, эволюционной эмбриологии, иммунологии, создатель научной школы. **С 1888 г. Мечников** работал в Пастеровском институте (Париж).

Совместно с **Николаем Гамалеей Мечников** основал **(1886 г.)** первую в России бактериологическую станцию. **В 1882 г.** он открыл явление **фагоцитоза**. В трудах «**Невосприимчивость в инфекционных болезнях**» **(1901 г.)** ученый изложил фагоцитарную теорию иммунитета. Также **Мечников** создал теорию происхождения многоклеточных организмов, создал труды по проблеме старения.

В 1891-1892 гг. Мечников разработал тесно примыкающее к проблеме иммунитета учение о воспалении. Рассматривая этот процесс в сравнительно-эволюционном аспекте, он оценил сам феномен воспаления как защитную реакцию организма, направленную на освобождение от инородных веществ или очага инфекции.

Российская наука на рубеже веков



Илья Мечников (1845-1916)

русский и французский биолог (микробиолог, цитолог, эмбриолог, иммунолог, физиолог и патолог). Лауреат Нобелевской премии в области физиологии и медицины (1908 г.)

В 1908 г. Нобелевскую премию получил и **Илья Мечников** за труды по **иммунологии и инфекционным заболеваниям.**

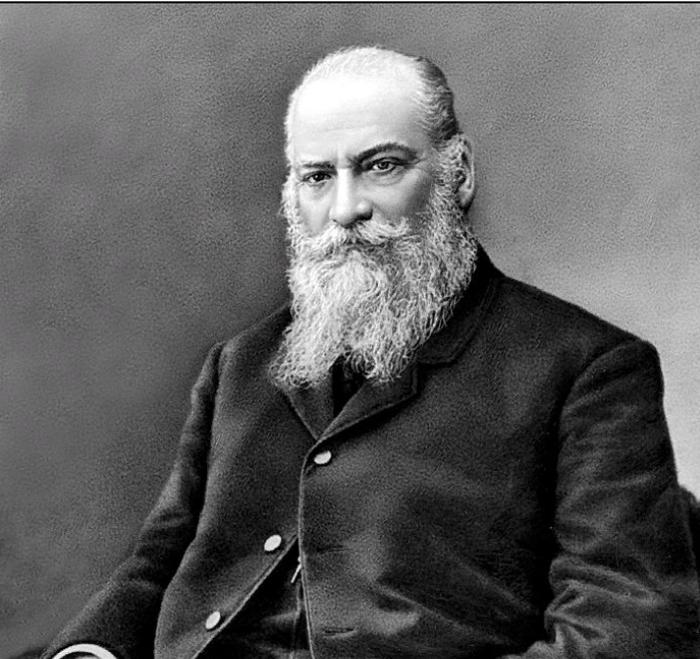
Илья Мечников – российский биолог и патолог, один из основоположников сравнительной патологии, эволюционной эмбриологии, иммунологии, создатель научной школы. **С 1888 г. Мечников** работал в Пастеровском институте (Париж).

Совместно с **Николаем Гамалеей Мечников** основал **(1886 г.)** первую в России бактериологическую станцию. **В 1882 г.** он открыл явление **фагоцитоза**. В трудах «**Невосприимчивость в инфекционных болезнях**» **(1901 г.)** ученый изложил фагоцитарную теорию иммунитета. Также **Мечников** создал теорию происхождения многоклеточных организмов, создал труды по проблеме старения.

В 1891-1892 гг. Мечников разработал тесно примыкающее к проблеме иммунитета учение о воспалении. Рассматривая этот процесс в сравнительно-эволюционном аспекте, он оценил сам феномен воспаления как защитную реакцию организма, направленную на освобождение от инородных веществ или очага инфекции.

Российская наука на рубеже веков

Эпоха Серебряного века создала благоприятные условия и для развития технической мысли. Выдающиеся открытия в теории и практике самолетостроения сделал один из самых известных учёных начала века **Николай Жуковский**. Основные результаты **Жуковского** в области теоретической аэродинамики: теорема о подъемной силе; гипотеза **Жуковского – Чаплыгина** об определении циркуляции; метод округления **Жуковского** и открытие трех серий теоретических профилей; строгая математическая оценка влияния толщины и изогнутости профиля на величину его подъемной силы; разработка вихревой теории воздушного винта. Эти достижения – фундамент современной аэродинамической науки.



**Николай Жуковский
(1847-1921)**

русский механик, основоположник гидро- и аэродинамики.

У истоков современной космонавтики стоял самородок, учёный с мировым именем – **Константин Циолковский**.

Циолковский впервые обосновал возможность использования ракет для межпланетных сообщений, указал рациональные пути развития космонавтики и ракетостроения, нашел ряд важных инженерных решений конструкции ракет и жидкостного ракетного двигателя.

Технические идеи **Циолковского** находят применение при создании ракетно-космической техники.



**Константин Циолковский
(1857-1935)**

русский изобретатель, основоположник теоретической космонавтики.

1898-1918

Объединение «Мир искусства» (Дягилев, Кустодиев, Бенуа, Бакст, Врубель и др.)

1892

Лекция Мережковского «О причинах упадка и о новых течениях современной русской литературы»

1908

Присвоение Нобелевской премии биологу **Илье Мечникову**

1900

Доказательство физиком **Петром Лебедевым** теории Максвелла о давлении света на твердые тела

1904

Присвоение Нобелевской премии физиологу **Ивану Павлову**

1908

Открытие «Русских сезонов» Сергея Дягилева

1910-1917

Объединение «Бубновый валет» (Кончаловский, Бурлюк, Кандинский, и др.)

-1895-1917

Символизм

Культура дореволюционной России. Серебряный век.

1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926

1890-е

1900-е

1910-е

1920-е

1898

Основание МХТ **Константином Станиславским** и **Владимиром Немировичем-Данченко**

1904-1906

Строительство особняка Рябушинского (архитектор **Федор Шехтель**)

1909

Издание сборника «Вехи»

1911-1917

Акмеизм

1912

Статья Гумилева «Наследие символизма и акмеизм»

1914

Основание Камерного театра **Александром Таировым**

1892

Строительство дачи великого князя Бориса Владимировича в Царском селе – первого российского здания в стиле **модерн**

1907

Постановка «Балаганчика» Блока **Всеволодом Мейерхольдом**. Начало «условного театра» в России

1912

Издание сборника футуристов «Пощечина общественному вкусу»

1912-1920-е

Футуризм

Тема «Серебряный век русской культуры»

Имена:

Ученые: [Петр Лебедев](#) * [Владимир Вернадский](#) * [Иван Павлов](#) * [Илья Мечников](#) * [Николай Жуковский](#) * [Константин Циолковский](#)
* [Павел Милюков](#)

Писатели (прозаики): [Лев Толстой](#) * [Иван Бунин](#) * [Максим Горький](#) * [Федор Сологуб](#) * [Андрей Белый](#)

Художники: [Валентин Серов](#) * [Михаил Врубель](#) * [Александр Родченко](#) * [Николай Рерих](#) * [Константин Сомов](#) * [Леон Бакст](#) * [Борис Пустошиев](#) * [Петр Кончаловский](#) * [Илья Машков](#) * [Наталья Гончарова](#) * [Казимир Малевич](#) * [Василий Кандинский](#) * [Павел Филонов](#)

Поэты: [Дмитрий Мережковский](#) * [Зинаида Гippiус](#) * [Константин Бальмонт](#) * [Валерий Брюсов](#) * [Александр Блок](#) * [Вячеслав Иванов](#) * [Анна Ахматова](#) * [Осип Мандельштам](#) * [Николай Гумилев](#) * [Владимир Маяковский](#) * [Велемир Хлебников](#) * [Алексей Крученых](#) * [Игорь Северянин](#) * [Даниил Хармс](#) * [Александр Введенский](#) * [Николай Заболоцкий](#) * [Игорь Терентьев](#) * [Борис Пастернак](#)
* [Сергей Есенин](#) * [Анатолий Мариенгоф](#)

Театр: [Константин Станиславский](#) * [Владимир Немирович-Данченко](#) * [Всеволод Мейерхольд](#) * [Евгений Вахтангов](#) * [Александр Таиров](#) *

Музыка: [Федор Шаляпин](#) * [Сергей Рахманинов](#) * [Александр Скрябин](#) * [Игорь Стравинский](#) * [Сергей Прокофьев](#)

Балет: [Сергей Дягилев](#) * [Анна Павлова](#) * [Вацлав Нижинский](#)

Философия: [Владимир Соловьев](#) * [Николай Бердяев](#) * [Семен Франк](#) * [Павел Флоренский](#)

Архитектура: [Федор Шехтель](#) * [Лев Кекушев](#) * [Роман Клейн](#) * [Вильям Валькот](#) * [Александр Гоген](#)

Термины:

[Биосфера](#) * [Ноосфера](#) * [Нобелевская премия](#) * [Модернизм](#) * [Модерн \(архитектура\)](#) * [Эклектика](#) * [Символизм](#) * [Акмеизм](#) * [Футуризм](#) * [Имажинизм](#) * [Обэриуты](#) * [Авангард](#) * [Серебряный век](#) * [«Мир искусства»](#) * [«Голубая роза»](#) * [«Бубновый валет»](#) * [Супрематизм](#) * [Аналитическое искусство](#) * [Светомузыка](#) * [Синтез искусств](#) * [Система Станиславского](#) * [Гротеск](#) * [Натуралистический театр](#) * [Условный театр](#) * [Четвертая стена](#) * [Кабаре](#) * [Частная русская опера](#) * [Толстовство](#) * [Богостроительство](#) * [«Вехи»](#)

Аббревиатуры:

МХТ