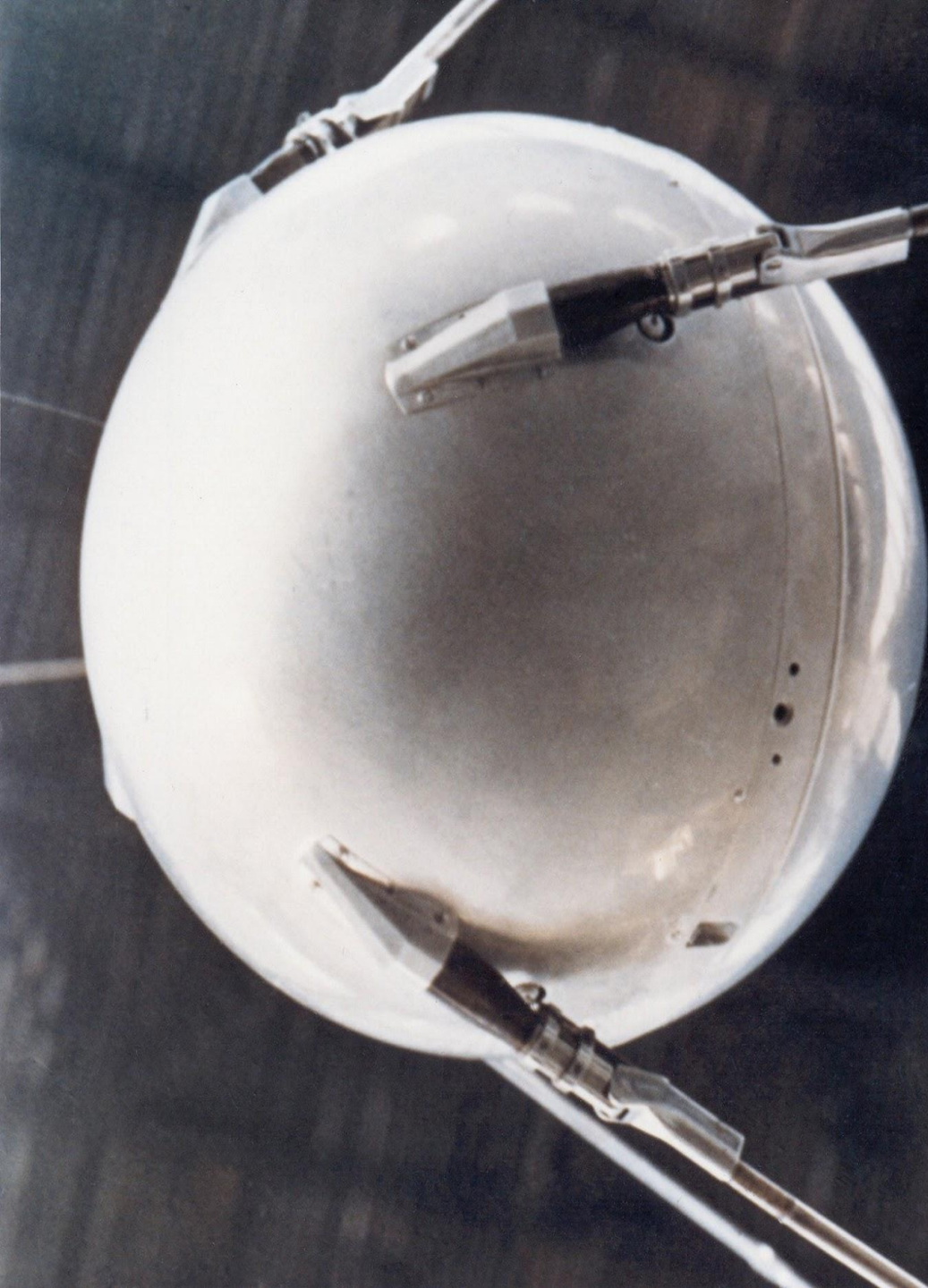


# День российской науки

8 февраля



День российской науки  
был учрежден по указу  
президента России  
Бориса Николаевича  
Ельцина  
7 июня 1999 года  
и приурочен к 275-летию  
Российской академии  
наук, которая была  
основана Петром I  
28 января (по старому  
стилю) 1724 года.  
С переходом на новый  
календарь датой  
основания РАН, как и



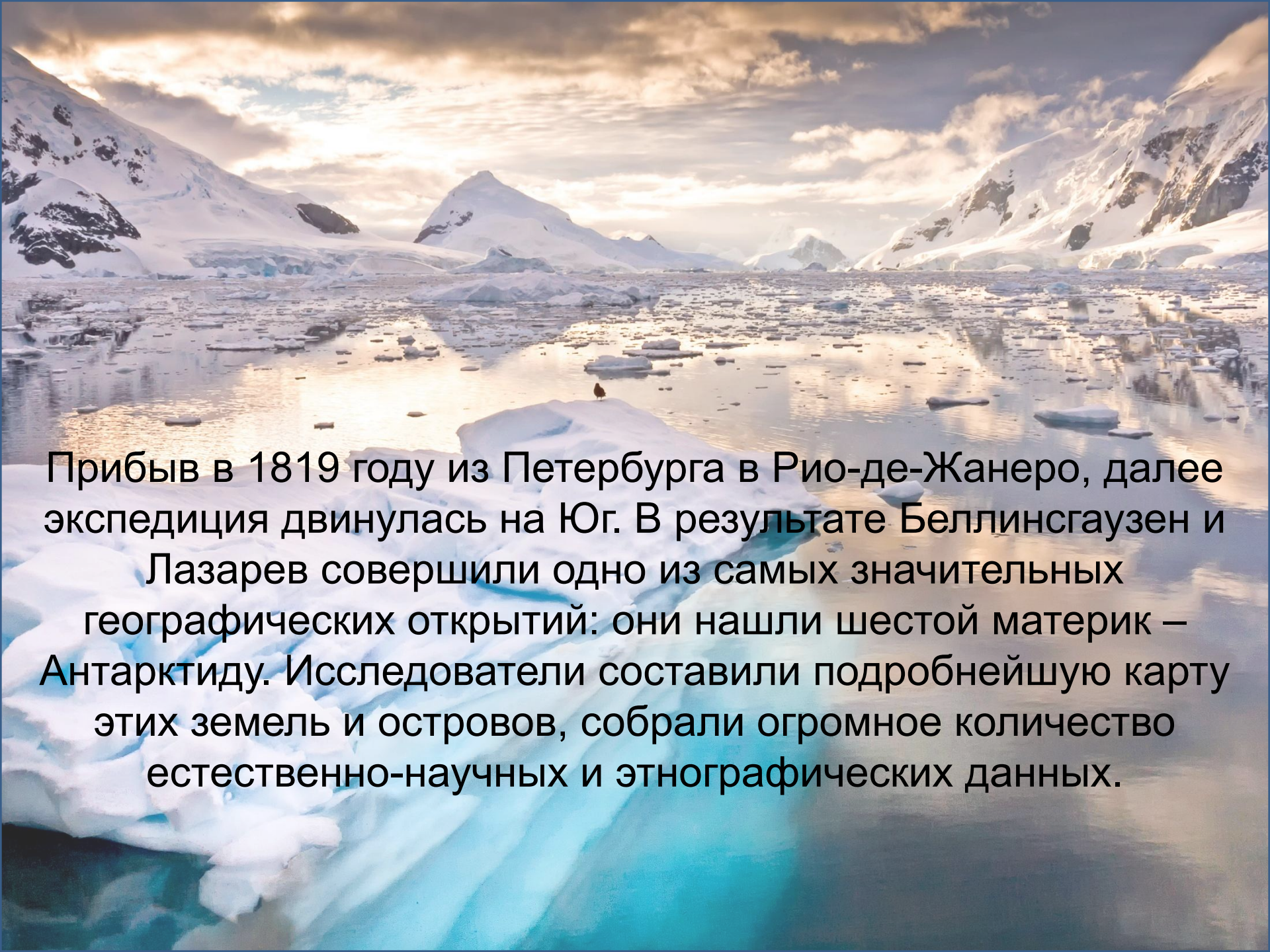


Английский мореплаватель Джеймс Кук в ходе своего второго кругосветного плавания, наткнувшись на непреодолимые льды вблизи Южного полярного круга, посчитал, что Антарктиды как материка либо вообще не существует, либо достичь её невозможно. Почти полвека спустя по инициативе Ивана Федоровича Крузенштерна в Российской империи быЮжный и Северный полюса. Первую возглавили мореплаватели Фаддей Фаддеевич

Беллинсгаузен

и Михаил Петрович Лазарев. ли подготовлены две экспедиции на на Южный и Северный полюса. Первую возглавили мореплаватели Фаддей Фаддеевич Беллинсгаузен и Михаил Петрович Лазарев.



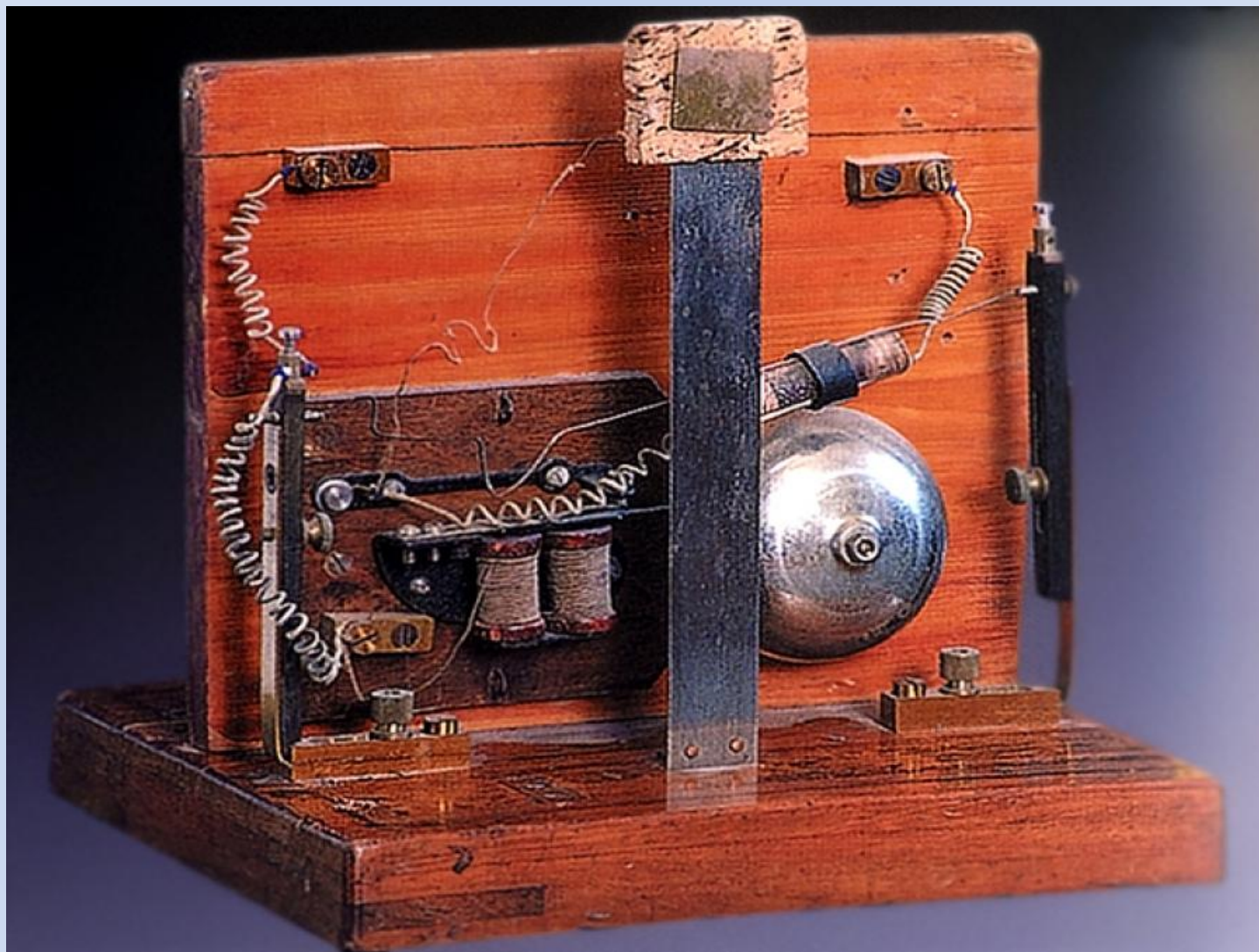
A wide-angle photograph of an Antarctic landscape. The foreground and middle ground are filled with numerous icebergs of various sizes floating in the water. In the background, there are snow-capped mountains and ice-covered hills. The sky is filled with dramatic, golden-hued clouds, suggesting a sunrise or sunset. The overall scene is serene and majestic.

Прибыв в 1819 году из Петербурга в Рио-де-Жанеро, далее экспедиция двинулась на Юг. В результате Беллинсгаузен и Лазарев совершили одно из самых значительных географических открытий: они нашли шестой материк — Антарктиду. Исследователи составили подробнейшую карту этих земель и островов, собрали огромное количество естественно-научных и этнографических данных.



Русский физик и электротехник Александр Степанович Попов вошел в историю как один из изобретателей радио. Используя открытия в области электромагнетизма немецкого физика Генриха Герца и практические наработки английского физика Оливера Лоджа, Александр Попов сумел создать свою модификацию прибора для обнаружения и регистрирования электрических колебаний. А два года спустя ученый передал на расстоянии первую радиogramму в России.





Один из первых прототипов радио А. С. Попова



Одна из первых русских женщин-химиков, Юлия Лермонтова не смогла получить образование в России. Докторская степень ей была присуждена в Германии в 1874 году, только после этого ее приглашают работать в Петербургский университет, благодаря своим исследованиям она становится известнейшим в стране специалистом. Юлия Лермонтова считается основоположницей нефтепереработки, она смогла доказать преимущество перегонки нефти с использованием пара, изучала разложение нефти и нефтепродуктов. Родственница поэта Михаила Лермонтова.

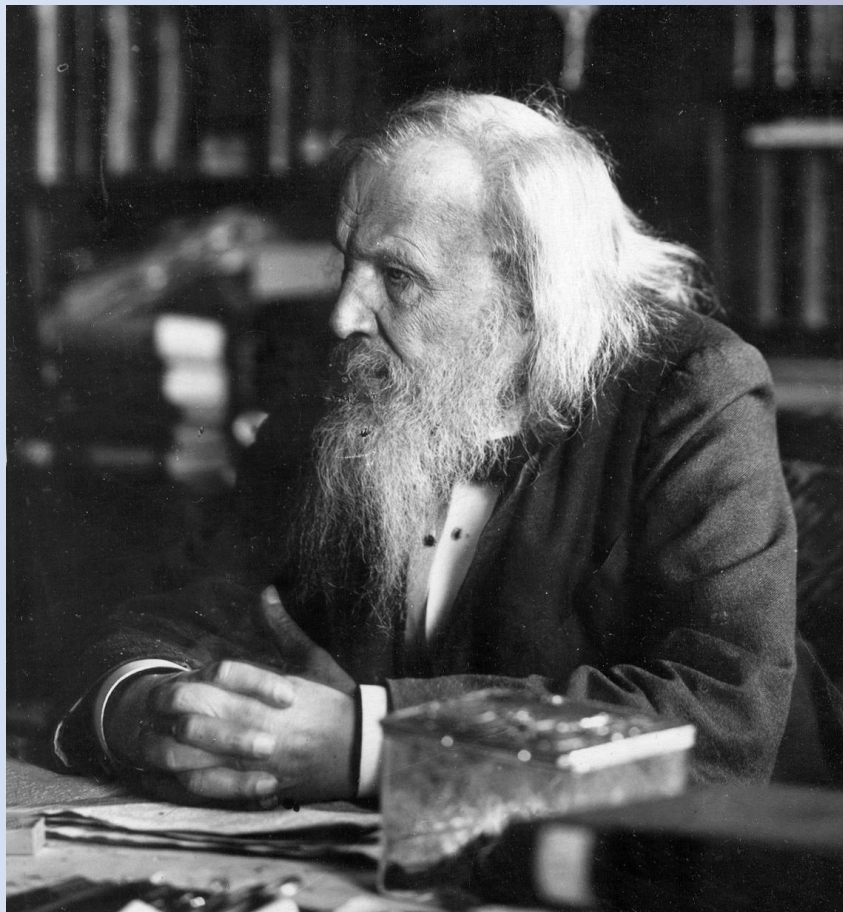
Источник: <https://rosuchebnik.ru/material/velikie-zhenshchiny-v-nauke-i-iskusstve/>



Софья Ковалевская (1850 — 1891) Первая в мире женщина-профессор математики. Известна исследованиями в области теории вращения твердого тела, дифференциальных уравнений. Изучала теорию потенциала, математическую физику, небесную механику. Занималась решением задач с интегралами. Ковалевская обладала большой наблюдательностью, вдумчивостью и легким слогом. Известны несколько литературных произведений ее авторства.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/material/velikie-zhenshchiny-v-nauke-i-iskusstve/>



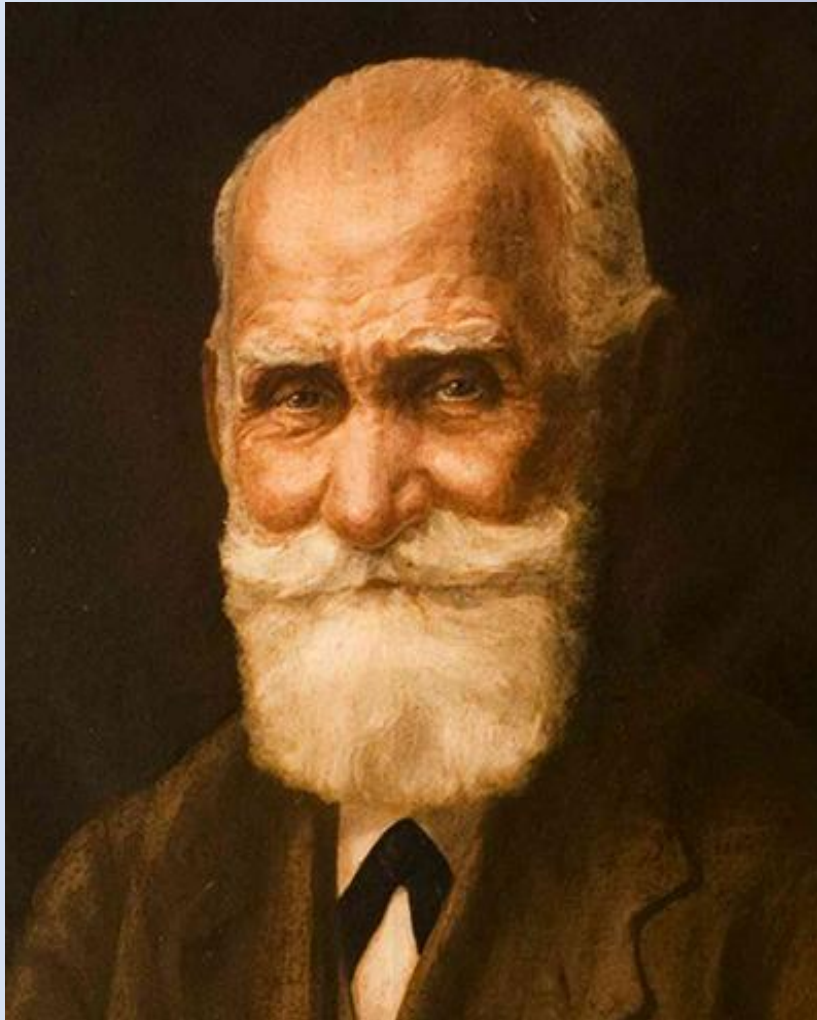


Периодический закон — это фундаментальный закон природы, который открыл великий российский химик Дмитрий Иванович Менделеев в 1869 году, сопоставив известные в то время химические элементы и величины их атомных масс. Выявленная Менделеевым периодичность дала понимание закономерности, позволившей определить место элементов в ней, неизвестных в то время, предсказать не только их существование, но и описать характеристики. Закон стал одной из фундаментальных основ современной химии.

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

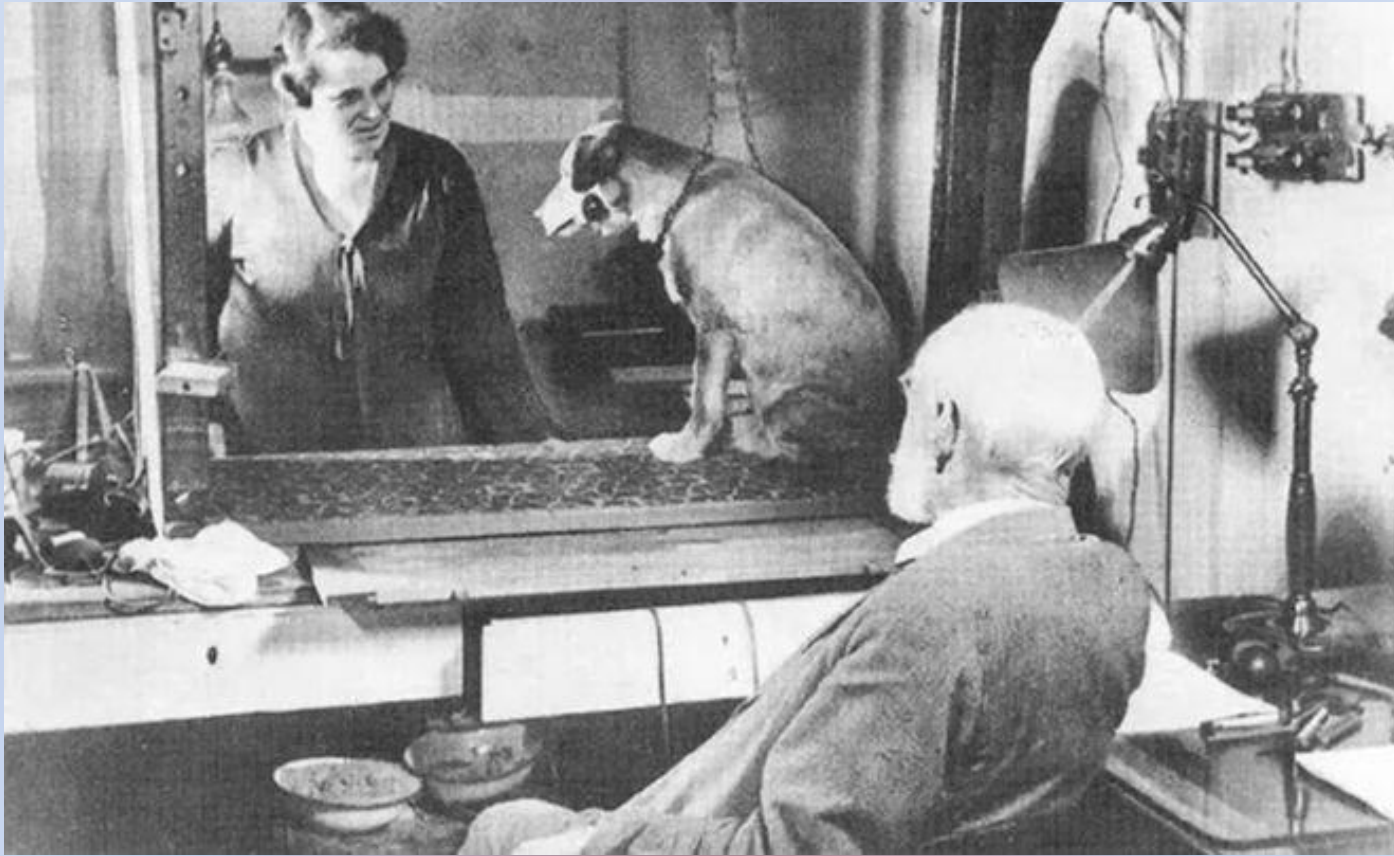
| ПЕРИОДЫ                       | РЯДЫ | Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В      |                                     |                                  |                                   |                                   |                                  |                                  |                                 |                                                            |
|-------------------------------|------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                               |      | I                                  | II                                  | III                              | IV                                | V                                 | VI                               | VII                              | VIII                            |                                                            |
| 1                             | 1    | <b>H</b><br>1.0079<br>Водород      |                                     |                                  |                                   |                                   |                                  |                                  | <b>He</b><br>4.0026<br>Гелий    | Самый легкий<br>Средняя атомная масса<br>Полужидкий металл |
| 2                             | 2    | <b>Li</b><br>6.941<br>Литий        | <b>Be</b><br>9.0122<br>Бериллий     | <b>B</b><br>10.811<br>Бор        | <b>C</b><br>12.011<br>Углерод     | <b>N</b><br>14.007<br>Азот        | <b>O</b><br>15.999<br>Кислород   | <b>F</b><br>18.998<br>Фтор       | <b>Ne</b><br>20.179<br>Неон     | <b>Ar</b><br>39.948<br>Аргон                               |
| 3                             | 3    | <b>Na</b><br>22.99<br>Натрий       | <b>Mg</b><br>24.305<br>Магний       | <b>Al</b><br>26.982<br>Алюминий  | <b>Si</b><br>28.086<br>Кремний    | <b>P</b><br>30.974<br>Фосфор      | <b>S</b><br>32.06<br>Сера        | <b>Cl</b><br>35.453<br>Хлор      | <b>Ar</b><br>39.948<br>Аргон    |                                                            |
| 4                             | 4    | <b>K</b><br>39.098<br>Калий        | <b>Ca</b><br>40.08<br>Кальций       | <b>Sc</b><br>44.956<br>Скандий   | <b>Ti</b><br>47.90<br>Титан       | <b>V</b><br>50.942<br>Ванадий     | <b>Cr</b><br>51.996<br>Хром      | <b>Mn</b><br>54.938<br>Марганец  | <b>Fe</b><br>55.847<br>Железо   | <b>Co</b><br>58.933<br>Кобальт                             |
|                               | 5    | <b>Cu</b><br>63.546<br>Медь        | <b>Zn</b><br>65.38<br>Цинк          | <b>Ga</b><br>69.72<br>Галлий     | <b>Ge</b><br>72.50<br>Германий    | <b>As</b><br>74.9216<br>Мышьяк    | <b>Se</b><br>78.96<br>Селен      | <b>Br</b><br>79.904<br>Бром      | <b>Kr</b><br>83.80<br>Криптон   | <b>Ni</b><br>58.69<br>Никель                               |
|                               | 6    | <b>Rb</b><br>85.467<br>Рубидий     | <b>Sr</b><br>87.62<br>Стронций      | <b>Y</b><br>88.906<br>Иттрий     | <b>Zr</b><br>91.22<br>Цирконий    | <b>Nb</b><br>92.906<br>Ниобий     | <b>Mo</b><br>95.94<br>Молибден   | <b>Tc</b><br>98.9062<br>Технеций | <b>Ru</b><br>101.0<br>Рутений   | <b>Rh</b><br>102.9055<br>Родий                             |
|                               | 7    | <b>Ag</b><br>107.87<br>Серебро     | <b>Cd</b><br>112.41<br>Кадмий       | <b>In</b><br>114.82<br>Индий     | <b>Sn</b><br>118.69<br>Олово      | <b>Sb</b><br>121.70<br>Сурьма     | <b>Te</b><br>127.6<br>Теллур     | <b>I</b><br>126.90<br>Йод        | <b>Xe</b><br>131.29<br>Ксенон   | <b>Pd</b><br>106.4<br>Палладий                             |
|                               | 8    | <b>Cs</b><br>132.91<br>Цезий       | <b>Ba</b><br>137.33<br>Барий        | <b>La*</b><br>138.905<br>Лантан  | <b>Hf</b><br>178.4<br>Гафний      | <b>Ta</b><br>180.947<br>Тантал    | <b>W</b><br>183.8<br>Вольфрам    | <b>Re</b><br>186.207<br>Рений    | <b>Os</b><br>190.2<br>Осний     | <b>Ir</b><br>192.22<br>Иридий                              |
|                               | 9    | <b>Au</b><br>196.97<br>Золото      | <b>Hg</b><br>200<br>Ртуть           | <b>Tl</b><br>204.38<br>Таллий    | <b>Pb</b><br>207.2<br>Свинец      | <b>Bi</b><br>208.98<br>Висмут     | <b>Po</b><br>[209]<br>Полоний    | <b>At</b><br>[210]<br>Астат      | <b>Rn</b><br>[222]<br>Радон     | <b>Pt</b><br>195.08<br>Платина                             |
| 7                             | 10   | <b>Fr</b><br>[223]<br>Франций      | <b>Ra</b><br>226.02<br>Радий        | <b>Ac**</b><br>[227]<br>Актиний  | <b>Rf</b><br>[261]<br>Резерфордий | <b>Db</b><br>[262]<br>Дубний      | <b>Sg</b><br>[263]<br>Сибборгий  | <b>Bh</b><br>[264]<br>Борий      | <b>Hs</b><br>[265]<br>Хасий     | <b>Mt</b><br>[266]<br>Мейтнерий                            |
|                               |      | <b>Ds</b><br>[271]<br>Дармштадтий  |                                     |                                  |                                   |                                   |                                  |                                  |                                 |                                                            |
| ВЫСШИЕ ОКСИДЫ                 |      | E <sub>2</sub> O                   | EO                                  | E <sub>2</sub> O <sub>3</sub>    | EO <sub>2</sub>                   | E <sub>2</sub> O <sub>5</sub>     | EO <sub>3</sub>                  | E <sub>2</sub> O <sub>7</sub>    | EO <sub>4</sub>                 |                                                            |
| ЛЕГУЩИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ |      |                                    |                                     |                                  | EH <sub>4</sub>                   | EH <sub>3</sub>                   | H <sub>2</sub> E                 | HE                               |                                 |                                                            |
| ЛАНТАНОИДЫ*                   |      | <b>Ce</b><br>140.12<br>Церий       | <b>Pr</b><br>140.91<br>Прометий     | <b>Nd</b><br>144.24<br>Неодим    | <b>Pm</b><br>[145]<br>Прометий    | <b>Sm</b><br>150.36<br>Самарий    | <b>Eu</b><br>151.96<br>Европий   | <b>Gd</b><br>157.25<br>Гадолиний | <b>Tb</b><br>158.93<br>Тербий   | <b>Dy</b><br>162.50<br>Диспрозий                           |
| АКТИНОИДЫ**                   |      | <b>Th</b><br>232.04<br>Торий       | <b>Pa</b><br>231.036<br>Протактиний | <b>U</b><br>238.03<br>Уран       | <b>Np</b><br>237.048<br>Нептуний  | <b>Pu</b><br>244.064<br>Плутоний  | <b>Am</b><br>243.061<br>Америций | <b>Cm</b><br>247.073<br>Курций   | <b>Bk</b><br>247.073<br>Берклий | <b>Cf</b><br>251.079<br>Калифорний                         |
|                               |      | <b>Es</b><br>252.083<br>Эйнштейний | <b>Fm</b><br>257.081<br>Фермий      | <b>Md</b><br>258.10<br>Мейтнерий | <b>No</b><br>259.108<br>Нобелий   | <b>Lr</b><br>260.1054<br>Лоренций |                                  |                                  |                                 |                                                            |





Российский ученый-физиолог Иван Петрович Павлов, первый русский нобелевский лауреат в области медицины, внес принципиальный вклад в изучение физиологии животных и человека, создал новый раздел физиологии о высшей нервной деятельности и целую научную школу. Одним из главных достижений всей его научной карьеры стала новая квалификация рефлексов – он разделил всю их совокупность на условные (приобретенные) и безусловные (врожденные).

Учение Павлова легло в основу понимания механизмов различных видов умственной деятельности человека.



Эксперимент в лаборатории  
Павлова





Первая русская женщина-врач. В 1860-е проявляла симпатию к революционерам, по некоторым данным была членом I Интернационала. С юных лет интересовалась физиологией, но получить в России высшее образование тогда представлялось невозможным. Окончила университет в Цюрихе, получив диплом доктора медицины и хирургии. Написанием ее диссертации «Доклад о физиологии лимфы» руководил И.М.Сеченов. Работала врачом в Нижнем Новгороде, а затем в Крымской Алуште. Надежда Сулова дружила с Федором Достоевским.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/material/velikie-zhenshchiny-v-nauke-i-iskusstve/>



Во второй половине 1940-х годов в нескольких странах начались испытания по использованию управляемой ядерной реакции для производства электричества.

Безоговорочным лидером в этой энергетической гонке оказался СССР.

В 1948 году под руководством И. В. Курчатова начались первые работы по практическому применению энергии атома для получения электричества.

В том же году были проведены успешные испытания. А первой в мире АЭС, подключенной к общей электрической сети, стала станция в городе Обнинске Калужской области.





Атомная электростанция в  
Обнинске



Одним из важнейших достижений советской науки стал запуск первого человека в космос. Им стал военный лётчик Юрий Алексеевич Гагарин.

Старт ракеты-носителя «Восток» с кораблем «Восток-1» с Гагариным на борту был произведен 12 апреля 1961 года в 09:07 по московскому времени с космодрома Байконур. Полет начался со знаменитой на весь мир фразы космонавта: «Поехали!». Совершив один оборот вокруг Земли, корабль завершил свой полет, который продлился 108 минут.

На протяжении полета Гагарин сообщал о своем самочувствии, ощущениях, наблюдал за кораблем и нашей планетой.





Юрий Гагарин перед  
полетом



Валентину Терешкову назначили пилотом космического корабля «Восток-6». Старт произошёл 16 июня 1963 года. Запуск «Чайки» (таким был позывной Терешковой) прошёл на очень высоком уровне, но сам полёт проходил отнюдь не безоблачно. Она стойко выдержала трое суток в космосе, несмотря на дискомфорт и весьма экстремальные условия для любого человеческого организма.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/material/tereshkova-biografiya/>