

Радиоактивность

Радиоактивность

Радиоактивность – самопроизвольные превращения атомных ядер, сопровождающиеся испусканием элементарных частиц или более лёгких ядер. Ядра, подверженные таким превращениям, называют радиоактивными, а процесс превращения – радиоактивным распадом.

Анри Беккерель



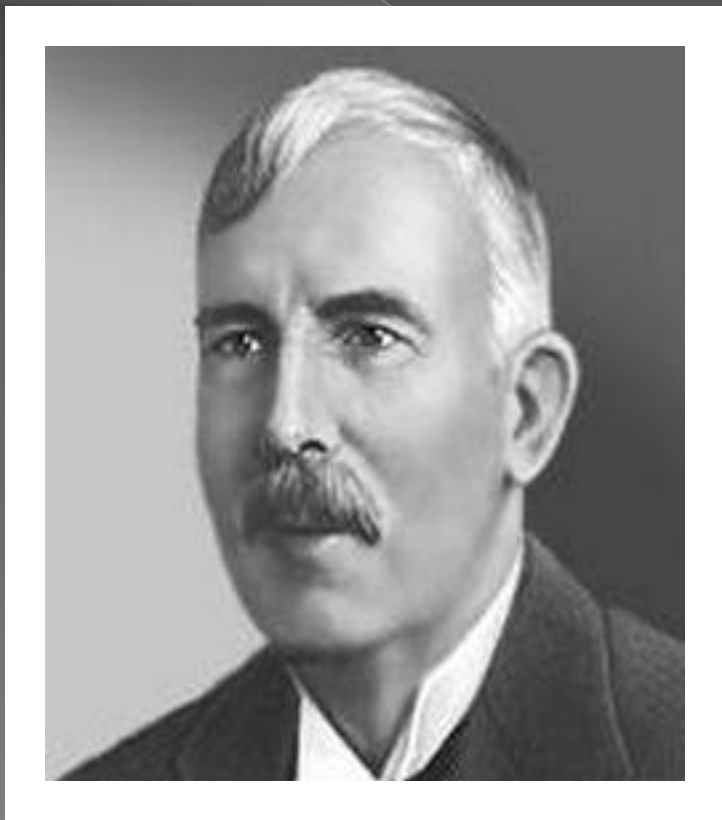
- БЕККЕРЕЛЬ Антуан Анри (1852—1908), французский физик, сын Александра Эдмона Беккереля. Профессор Парижского национального естественно-исторического музея (1892) и Политехнической школы (1895). Нобелевская премия (1903, совместно с П. Кюри и М. Склодовской-Кюри).

Пьер Кюри



- Пьер Кюри (1859-1906) французский учёный-физик, один из первых исследователей радиоактивности, член Французской Академии наук, лауреат Нобелевской премии наук по физике за 1903 г.

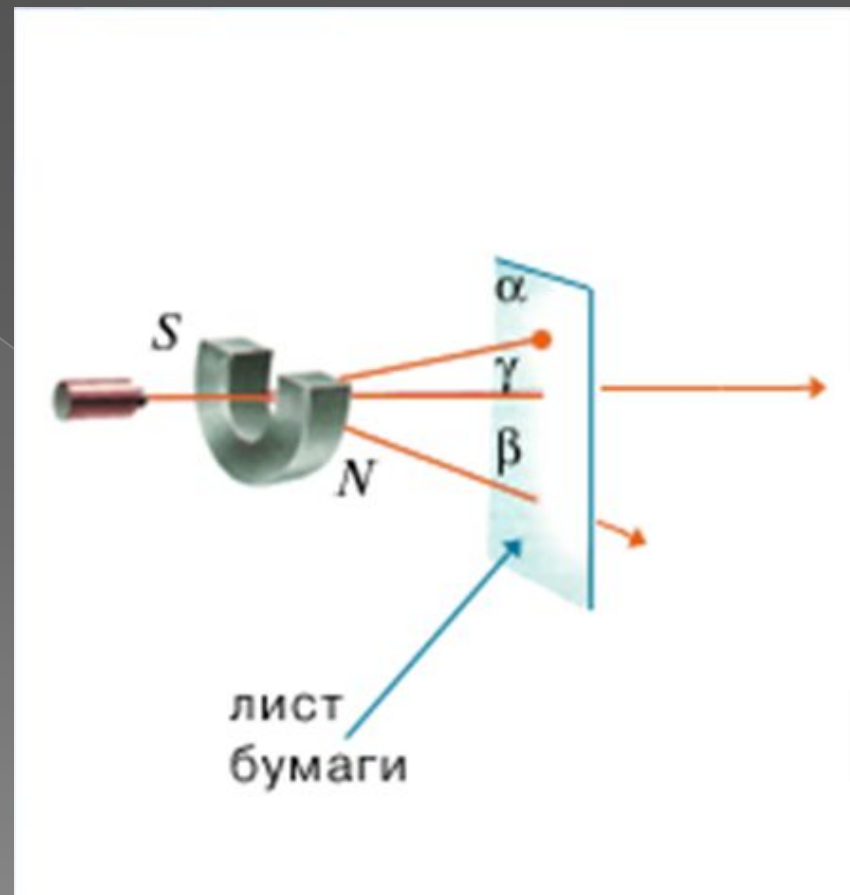
Эрнест Резерфорд



- РЕЗЕРФОРД Эрнст (1871-1937), английский физик, один из создателей учения о радиоактивности и строении атома, основатель научной школы, иностранный член-корреспондент РАН (1922) и почетный член АН СССР (1925). Нобелевская премия (1908).

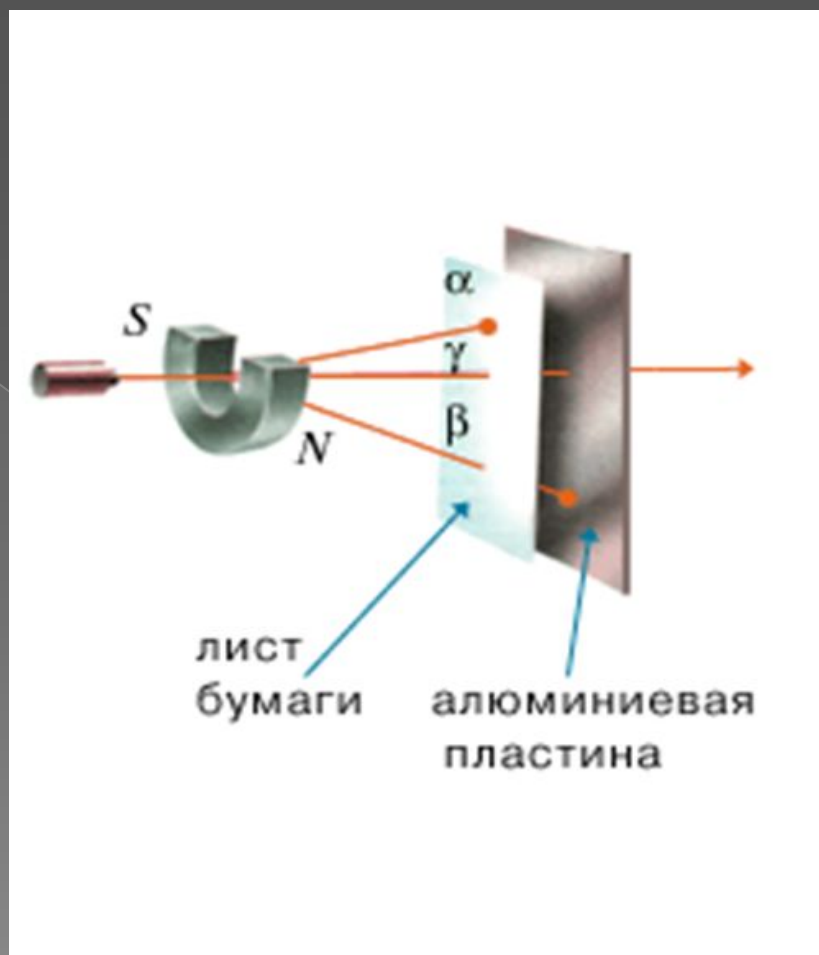
α -лучи

- α -лучи - это потоки α -частиц, представляющих собой ядра атомов гелия. От других видов радиоактивного излучения α -лучи отличаются малой проникающей способностью.



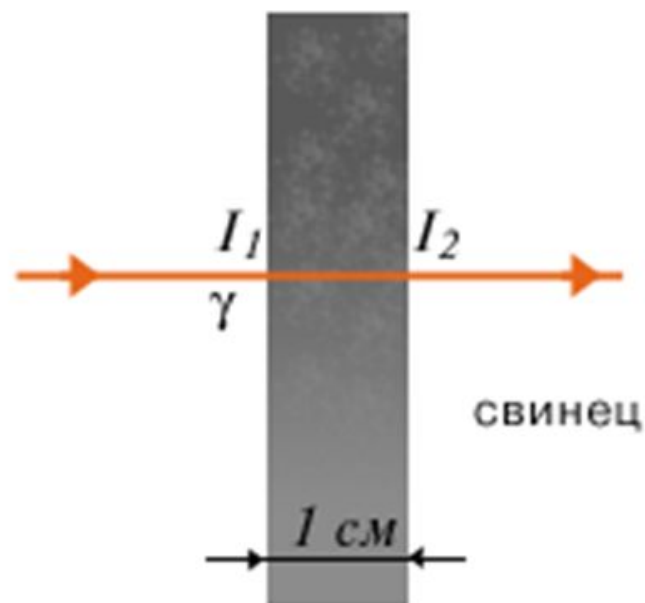
β -лучи

- β -лучи представляют собой потоки электронов, скорости которых близки к значению скорости света. Защитой от β -лучей может являться алюминиевая пластина толщиной в несколько миллиметров.



γ -ЛУЧИ

- γ -лучи обладают очень высокой проникающей способностью. Проникающая способность γ -лучей настолько велика, что слой свинца толщиной 1 см уменьшает интенсивность этого излучения всего в два раза.



$$\frac{I_1}{I_2} = 2$$

Радиоактивные элементы

Радиоактивными элементами в строгом смысле являются все элементы, идущие в таблица Менделеева после свинца (включая висмут), а также элементы технеций и прометий.

Единицы измерения радиоактивности

- Измерить уровень радиации можно с помощью дозиметра. Бытовые дозиметры измеряют ионизацию за определенное время, то есть не саму экспозиционную дозу, а её мощность. Единица измерения — микроРентген в час. Именно этот показатель наиболее важен для человека, так как позволяет оценить опасность того или иного источника радиации.



Радиация и здоровье человека



- Повреждения, вызываемые большими дозами облучения, обыкновенно проявляются в течение нескольких часов или дней.

Радиация и здоровье человека

- Дети также крайне чувствительны к действию радиации. Чем меньше возраст ребенка, тем сильнее подавляется рост костей.

