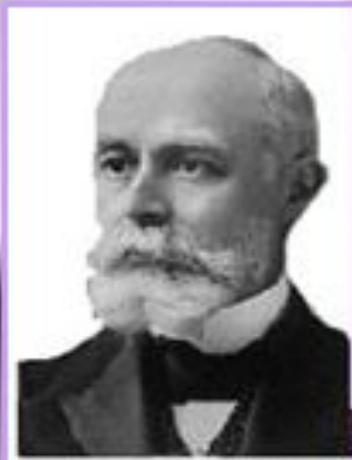


Тема урока:
Радиоактивность.
 α , β и γ -лучи.

Цель урока:
сформировать представление о
радиоактивности, ее свойствах.

Радиоактивность -



Анри Беккерель

Открытие - 1896 год



Явление испускания невидимых, проникающих через вещество лучей, получило название радиоактивности, вещества были названы радиоактивными веществами, а испускаемые лучи - радиоактивным излучением или радиацией

ИССЛЕДОВАНИЯ РАДИОАКТИВНОСТИ



Мария Кюри



Пьер Кюри

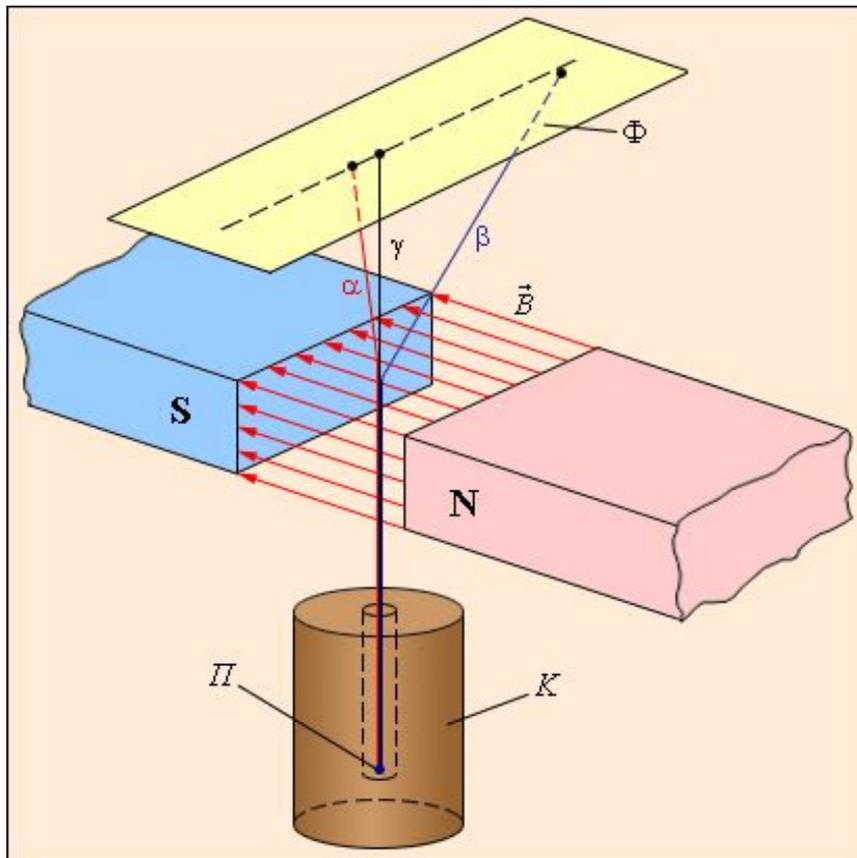
**Все химические
элементы,
начиная с номера
83,
обладают
радиоактивностью**



**1898 год -
Открыты радиоактивность
тория, полония и радия**

ПРИРОДА РАДИОАКТИВНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

(опыт проведен Резерфордом в 1899 году)

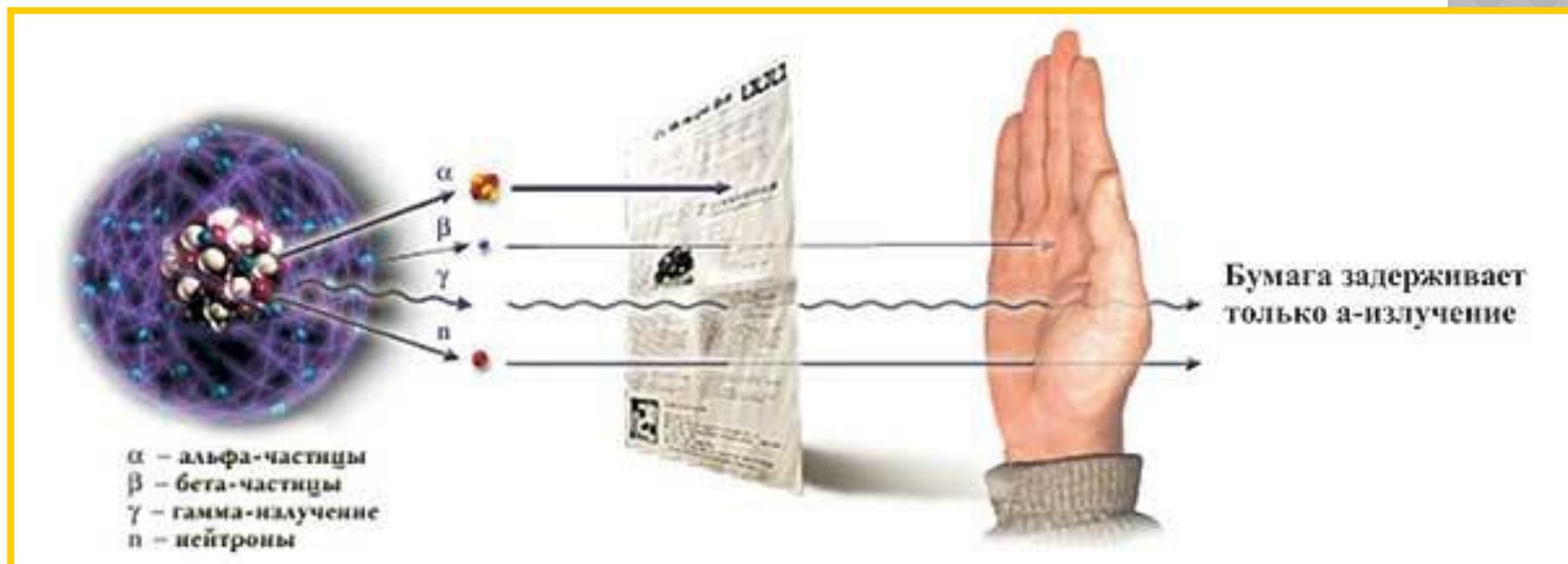


α- лучи - поток α – частиц ,
двигающихся со скоростью 20000 км /с

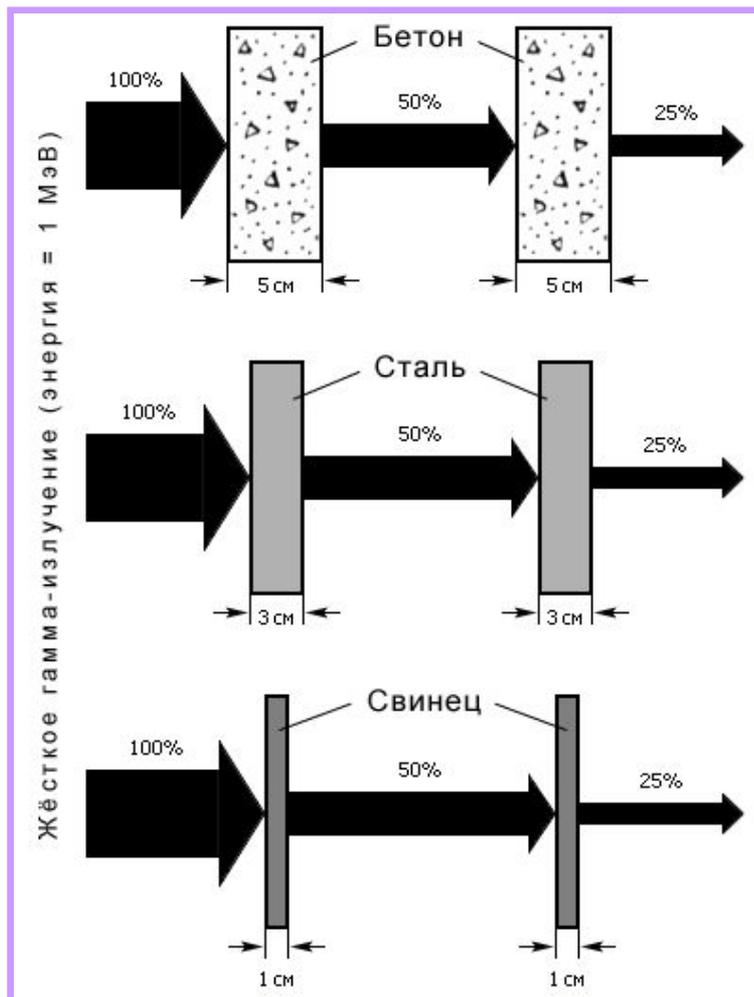
β- лучи - поток электронов ,
двигающихся со скоростью 100000 км /с

γ – лучи - электромагнитные волны с
длиной волны $\lambda < 10^{-10}$ м , скорость
300000 км/с

ПРОНИКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ РАДИОАКТИВНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

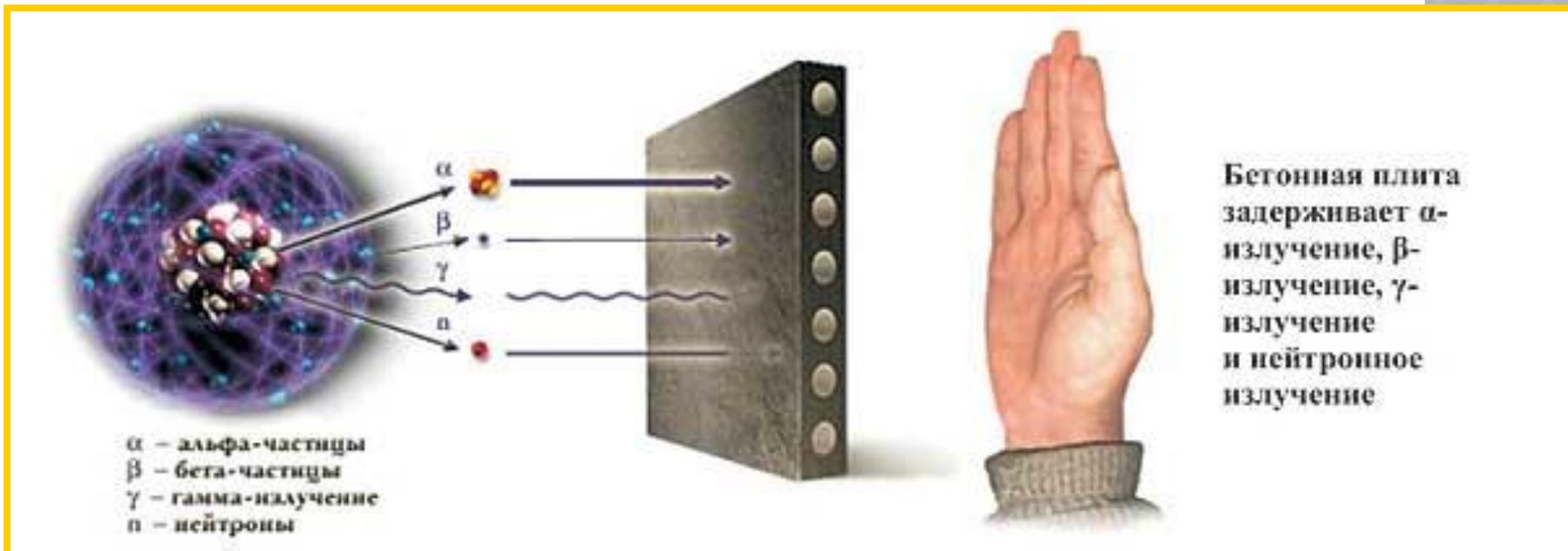


Проникающая способность гамма - излучения



Хорошо
поглощают:
гамма-излучение -
чугун, сталь,
свинец, кирпич,
бетон (вещества ,
имеющие большую
плотность)

ПРОНИКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ РАДИОАКТИВНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ



α - лучи - слой бумаги толщиной 0,1 мм.

β - лучи - алюминиевая пластинка толщиной в несколько миллиметров.

γ - лучи - слой бетона толщиной в несколько метров.

ВИДЫ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

- **Естественная**

радиоактивность;

- **Искусственная**

Свойства радиоактивных

- **Ионизируют воздух , атомы и молекулы живых организмов , особенно костного мозга и пищеварительного тракта , поражают гены в хромосомах , в больших дозах отрицательно влияют на наследственность;**
- **Действуют на фотопластинку;**
- **Светятся после облучения солнечным светом (соли урана);**
- **Проникают через непрозрачные предметы (тело человека) ;**
- **Интенсивность излучения зависит только от массы радиоактивного вещества;**
- **Интенсивность излучения не зависит от внешних факторов (давление, температура, освещенность, электрические разряды);**