

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
УПРАВЛЕНИЯ
КАЧЕСТВОМ
ПРОЦЕССА
ПРОИЗВОДСТВА

Строение атома.

Кто открыл явление радиоактивности?

Кто ввел в физику термин «радиоактивность»?

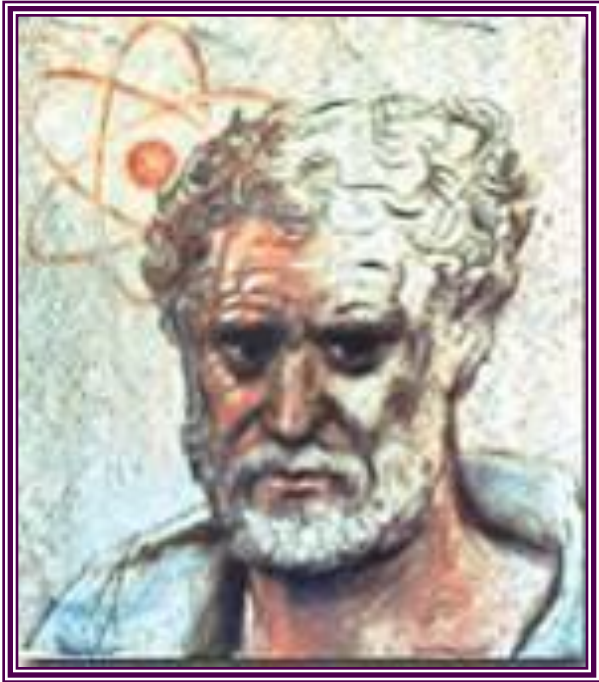
Какой химический элемент стал первым известным радиоактивным элементом?

Какой радиоактивный элемент назвали в честь родины Марии Кюри?

От какого из радиоактивных излучений можно защититься листком бумаги?

Где используются радиоактивные препараты?

Строение атома.

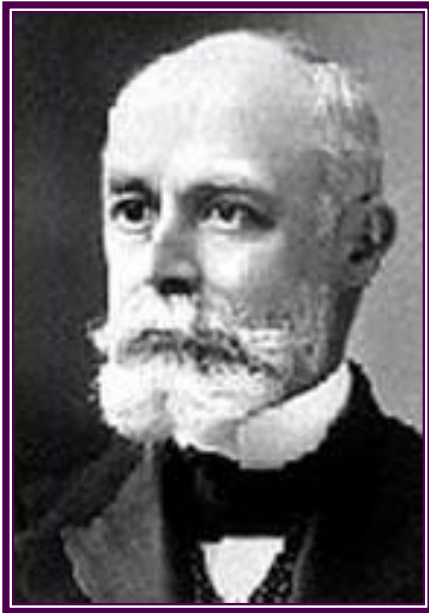


Демокрит
(ок. 470 - ок.
380 до н. э.)

Около 2 тыс. лет назад греческий философ Демокрит высказал предположение, что «все тела состоят из атомов и пустот» », где «атом» - мельчайшая неделимая частица вещества.

Атом – «неделимый» (греч.)

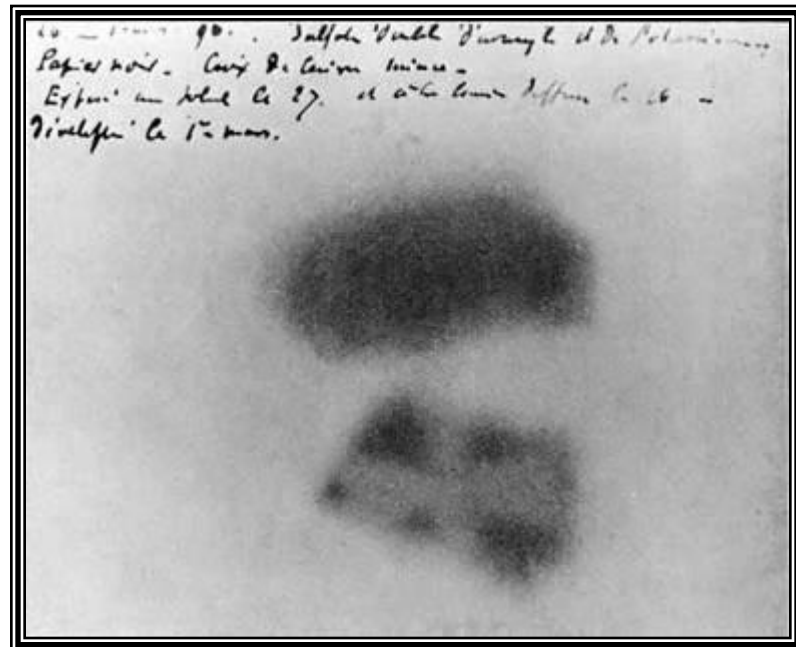
Строение атома.



Беккерель
Антуан Анри
(1852–1908)

В 1896 году французский ученый Анри Беккерель открывает явление радиоактивности.

Радиоактивность – спонтанное излучение атомов.

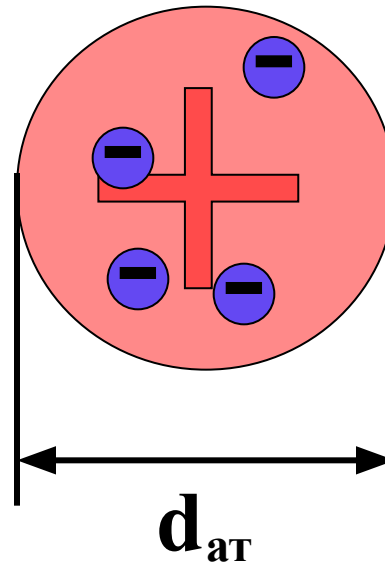


Строение атома.



Джозеф Джон
Томсон
(1856-1940)

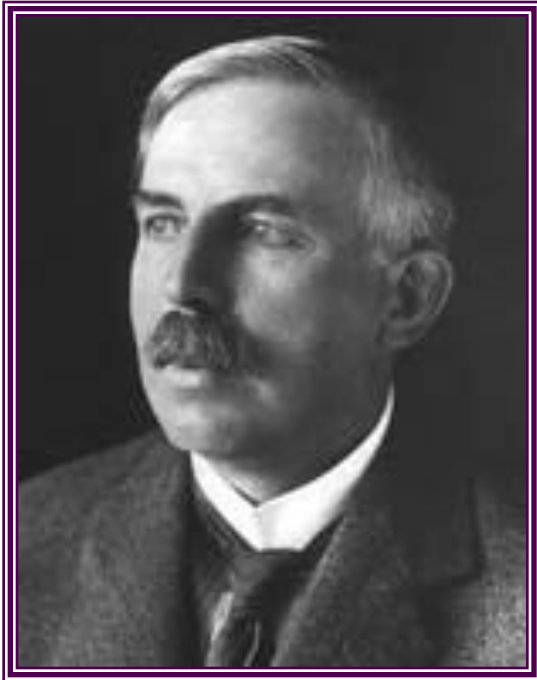
Английский физик Дж.Дж. Томсон предложил в 1903 г одну из первых моделей строения атома, которая получила название «пудинг с изюмом».



$$\sum q_{эл} = q_{+}$$

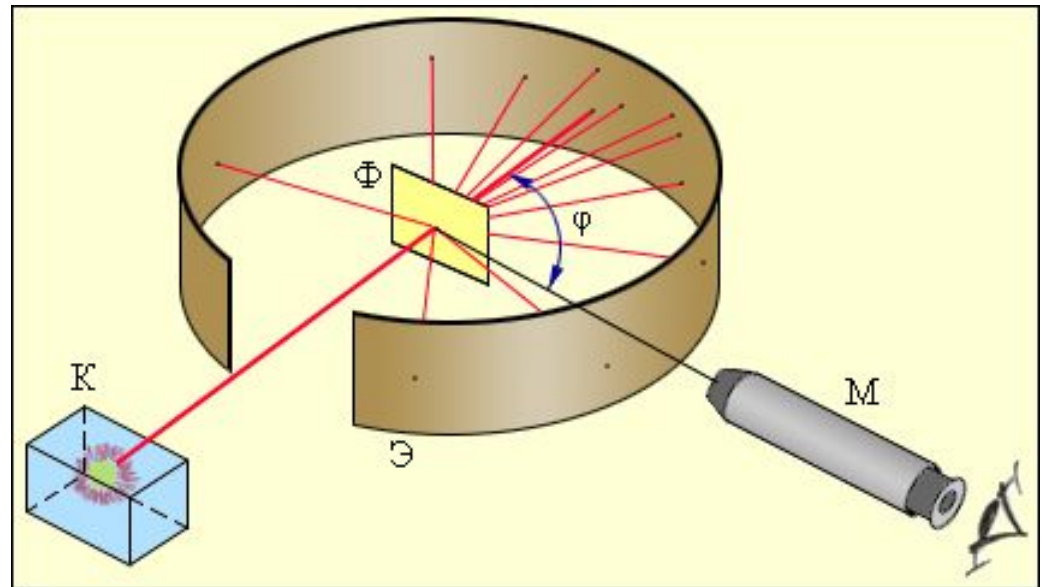
$$q_{ат} = 0$$

Строение атома.

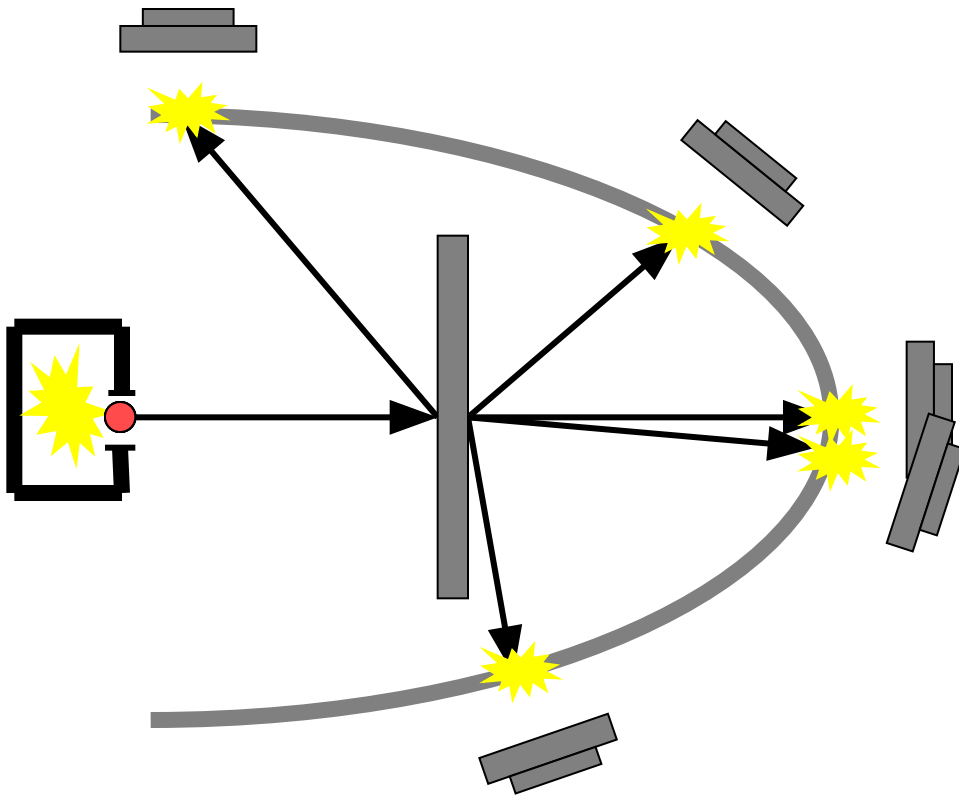


Эрнест Резерфорд
(1871-1937)

В 1911 г Резерфорд провел ряд опытов по исследованию строения и состава атомов.

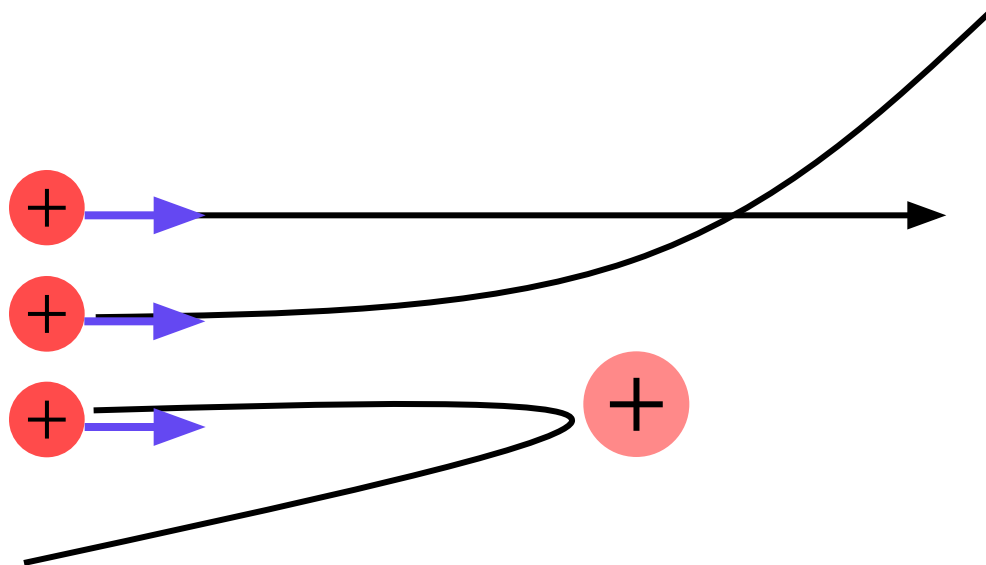
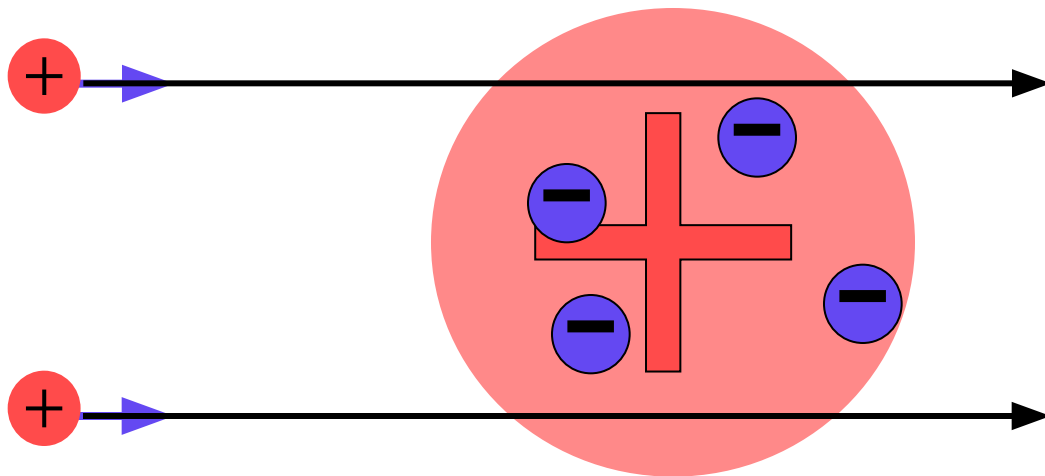


Строение атома.

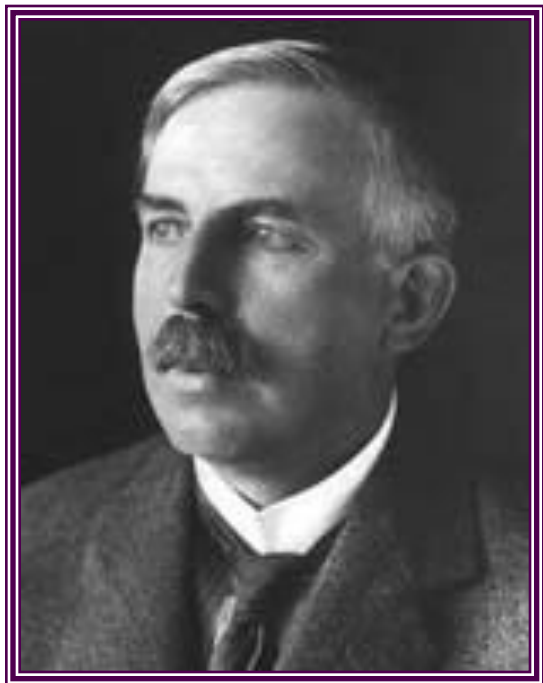


**α-частица
вызывала на
экране вспышку,
которая и
фиксировалась
при наблюдении в
микроскоп. Такой
метод называют
методом
сцинтилляций.**

Строение атома.

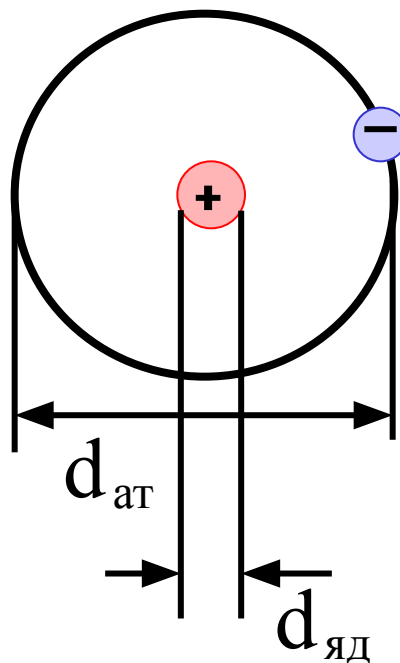


Строение атома.



Эрнест Резерфорд
(1871-1937)

1906 г. (1911 г.)
планетарная (ядерная)
модель



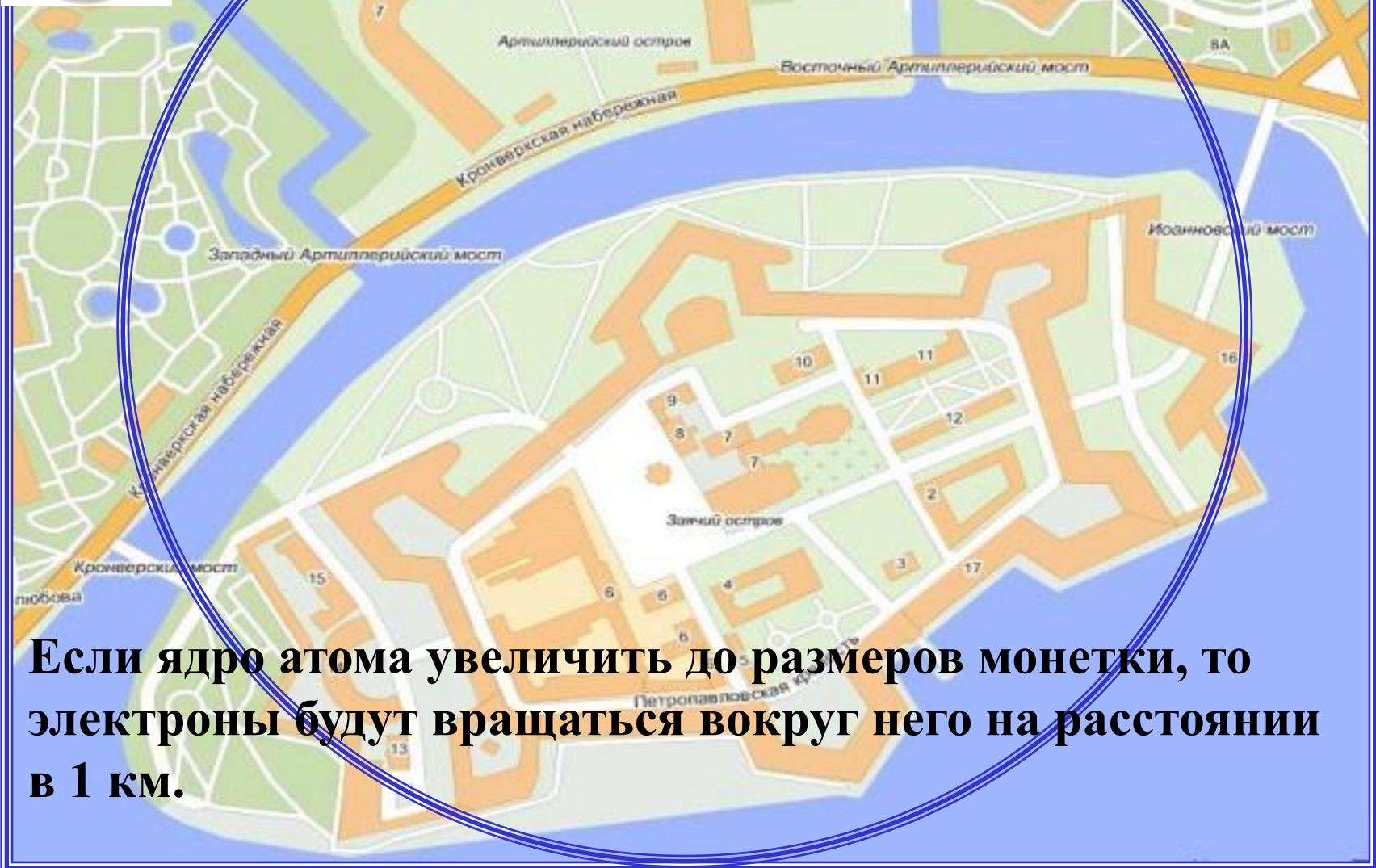
$$\sum q_{\text{эл}} = q_{\text{я}}$$

$$q_{\text{ат}} = 0$$

$$r_{\text{ат}} \sim 10^{-10} \text{ м}$$

$$r_{\text{я}} \sim 10^{-15} \text{ м}$$

$$m_{\text{я}} = 99,9\% \cdot m_{\text{ат}}$$



Если ядро атома увеличить до размеров монетки, то электроны будут вращаться вокруг него на расстоянии в 1 км.

Строение атома.

Какие два события в конце 19 века привели к мысли о сложном строении атома?

*Кто был автором первой модели атома?
Что это за модель?*

Цели опыта Резерфорда. Ход опыта.

Почему опыт Резерфорда показал ошибочность модели атома Томсона?

Какую модель атома предложил Эрнест Резерфорд?

Строение атома.

Домашнее задание:

Учебник «Физика 9» А.В. Перышкин, Е.М. Гутник: § 56.

Сборник задач по физике для 7-9 классов, А.В. Перышкин: № 1370.