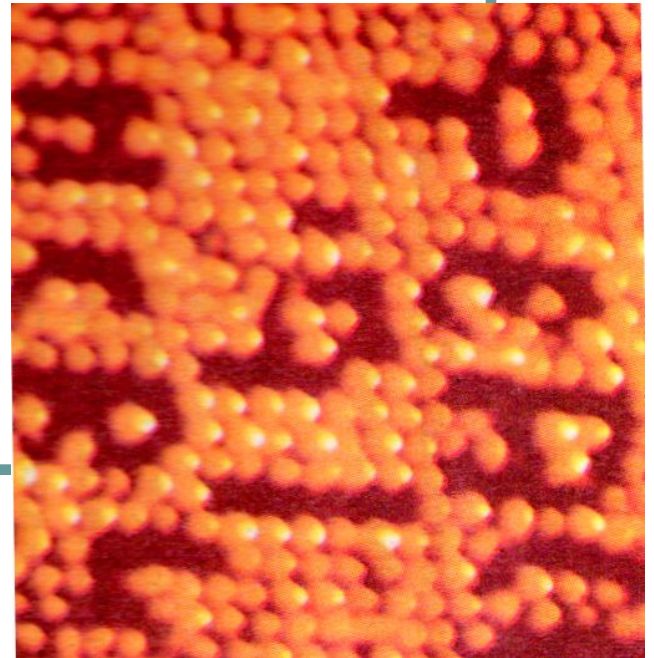


Основные сведения о строении атомов



Фотография атомов

**Химический
элемент**

**Свободные
атомы**

**Простые
вещества**

**Сложные
вещества**

O, H

O₂, H₂

H₂O

Атом – «неделимый» Электрон – «янтарь»

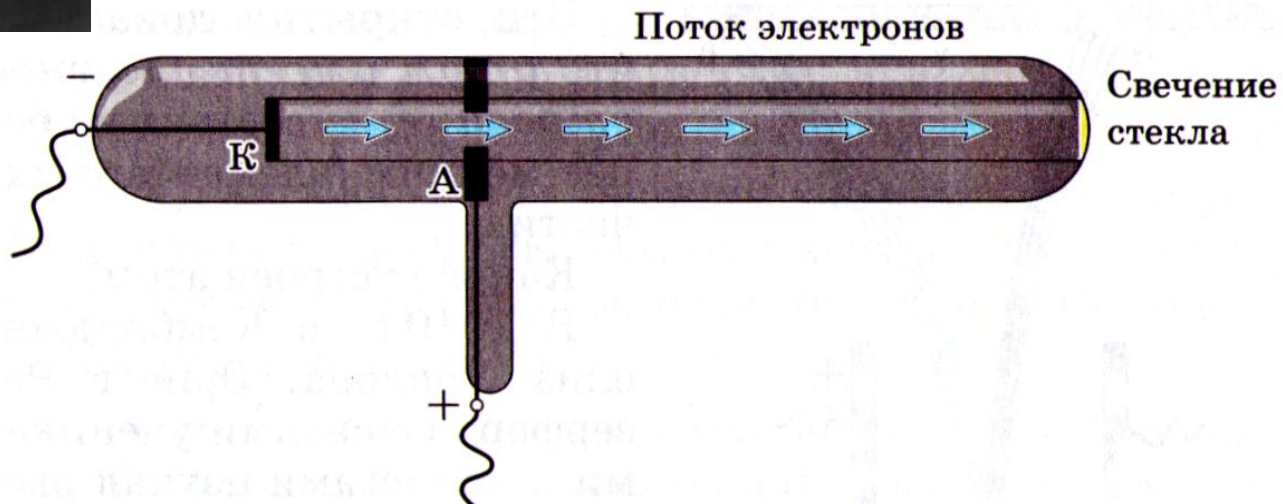
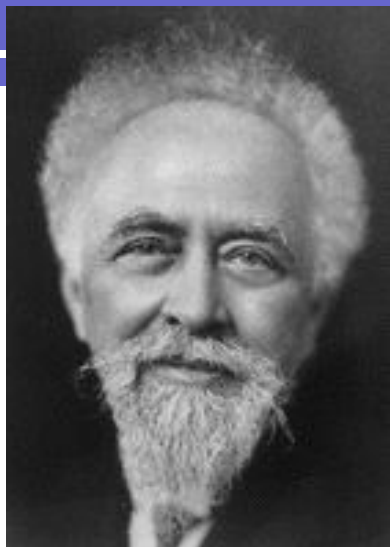


- Ирл. физик Стони в 1891г.сделал вывод, что электричество переносят мельчайшие частицы
- Он их назвал **электронами (гр. янтарь)**

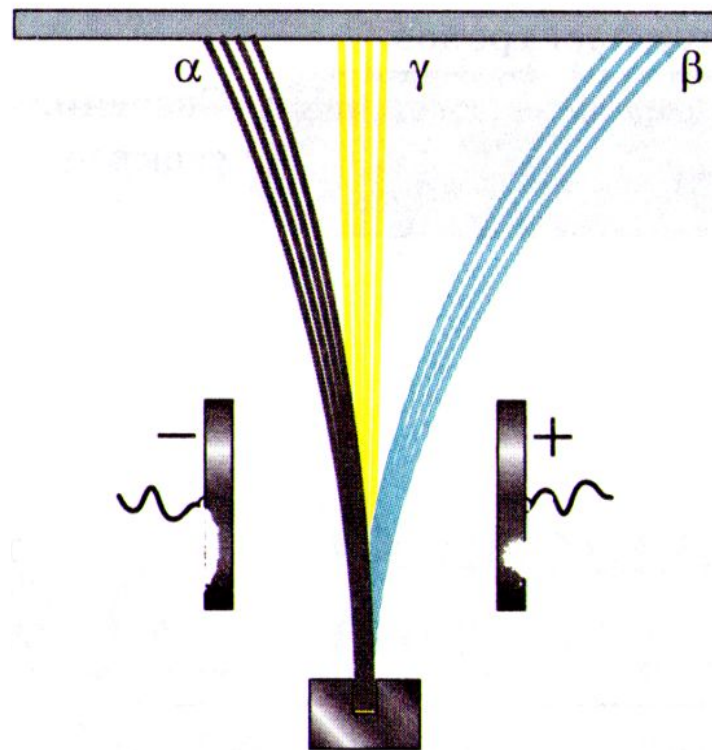
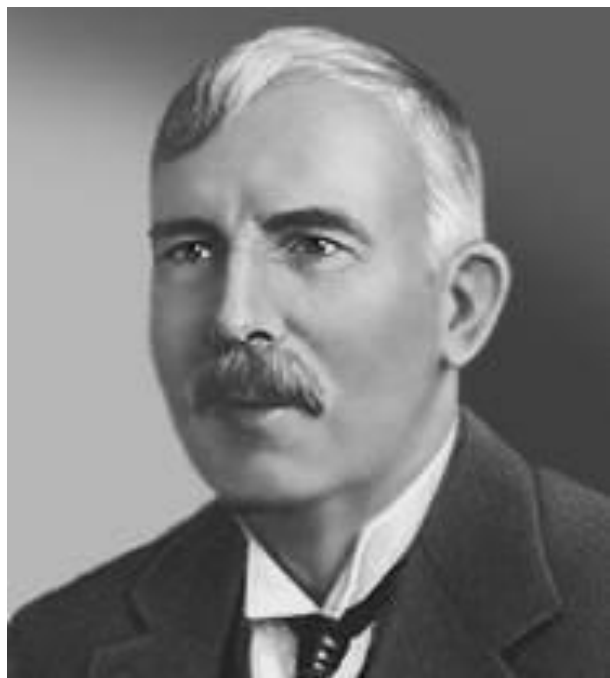


- **Англ.физик Джозефе Томсон и фр. Физик Жан Перрен доказали, что электроны несут отрицательный заряд (-1)**
- **Дж. Томсон определил его массу –в 2000 раз меньше массы атома водорода**

Катодная трубка Дж. Томсана



Радиоактивность-способность веществ излучать Расщепление радиоактивного излучения в электрическом поле



Опыт Резерфорда
1910г.

**Радиоактивные
лучи**

α

положительный

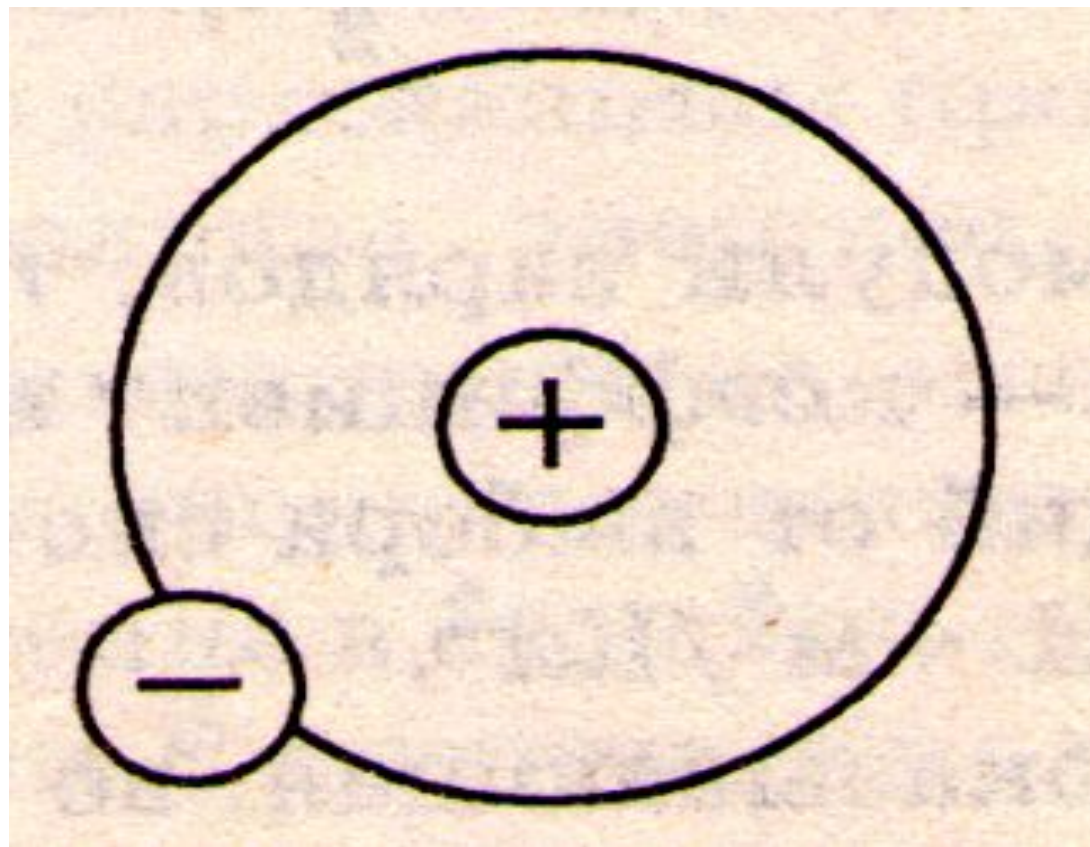
β

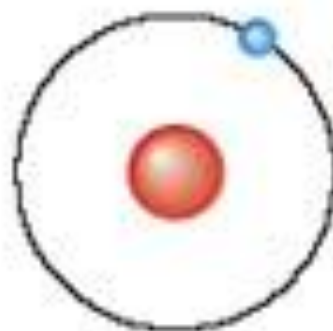
отрицательный

γ

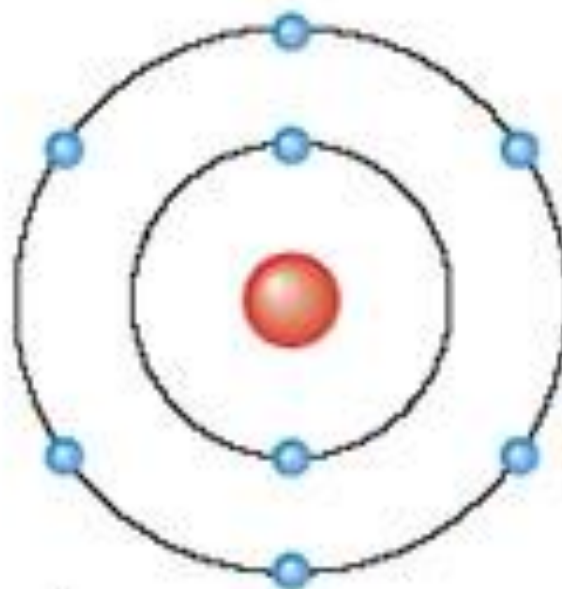
**не несет заряда
(нейтрален)**

Планетарная модель Резерфорда



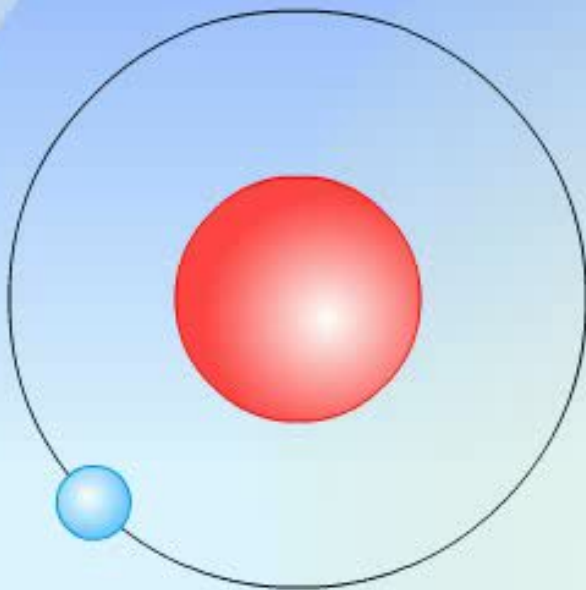


Атом водорода



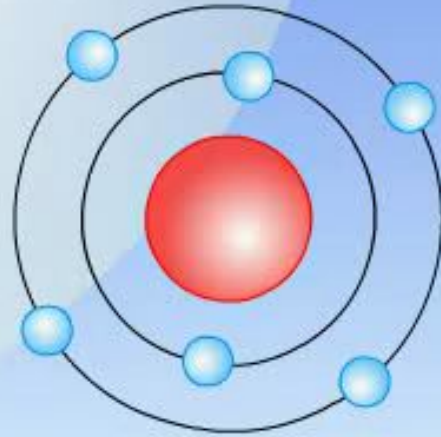
Атом кислорода

Отличие атомов друг от друга

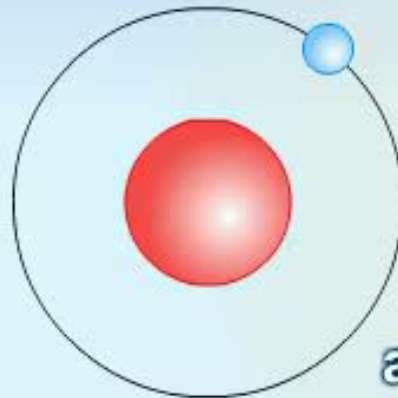
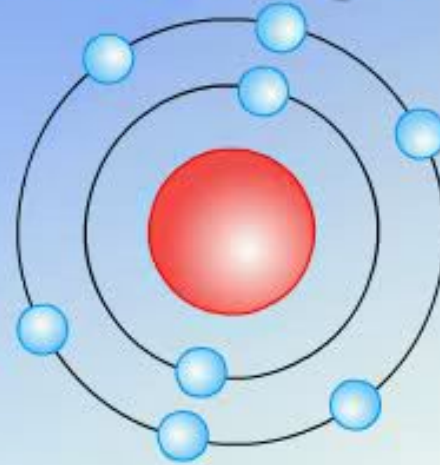


Строение атома

атом углерода



атом кислорода



атом водорода



Элементарные
частицы атома

```
graph TD; A[Элементарные частицы атома] --- B[Протоны (+1)]; A --- C[Нейтроны (0)]; A --- D[Электроны (-1)];
```

Протоны
(+1)

p^+ ${}_1^1p$

Нейтроны
(0)

n^0 ${}_0^1n$

Электроны
(-1)

e^-

Массовое число (A) - сумма протонов (p^+) и нейтронов (n^0) в атоме ($A = Z + N$)

- **Число протонов (Z) и электронов в атоме одинаково.**
- **Оно равно порядковому номеру химического элемента (Z)**
- **Число нейтронов (N)**
 - **$N = A - Z$**

Массовое число-сумма протонов (p^+) и нейтронов (n^0) в атоме

Частица и ее обозначение	Масса	Заряд	Примечание
Протон, p^+	1	+1	Число протонов равно порядковому номеру элемента в таблице Д. И. Менделеева
Нейтрон, n^0	1	0	Число нейтронов находят по формуле: $N = A - Z$
Электрон, e^-	$\frac{1}{1837}$	-1	Число электронов равно порядковому номеру элемента в таблице Д. И. Менделеева

Состав атомных ядер химических элементов



Дома

- С 38-42 (читать)
- № 3,5