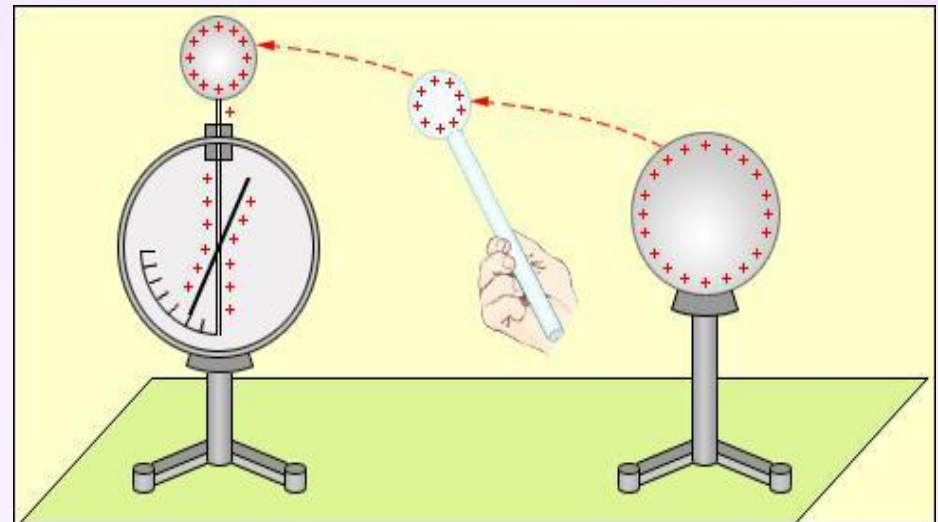


**Проводники и
непроводники
электричества.
Строение атомов**

Электроскоп – прибор для обнаружения электрического заряда.



Электрометр – прибор измерения электрического заряда



По способности проводить **электрические заряды** вещества условно делятся на



ПРОВОДНИКИ



НЕПРОВОДНИКИ

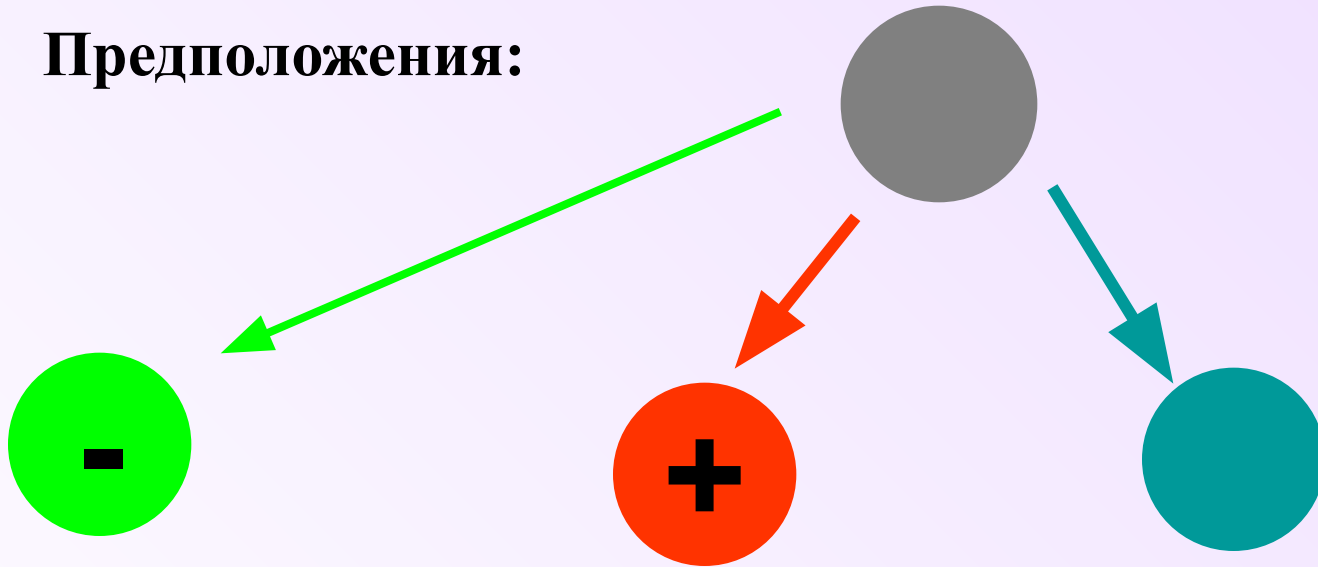
Проводниками называют вещества, по которым свободно могут перемещаться заряды.

К ним относятся тело человека, животного, влажная земля, металлы, растворы солей и кислот в воде.

К **непроводникам** электрических зарядов, или диэлектрикам, относятся фарфор, стекло, эбонит, плексиглас, ткани, керосин.

Из чего состоит атом?

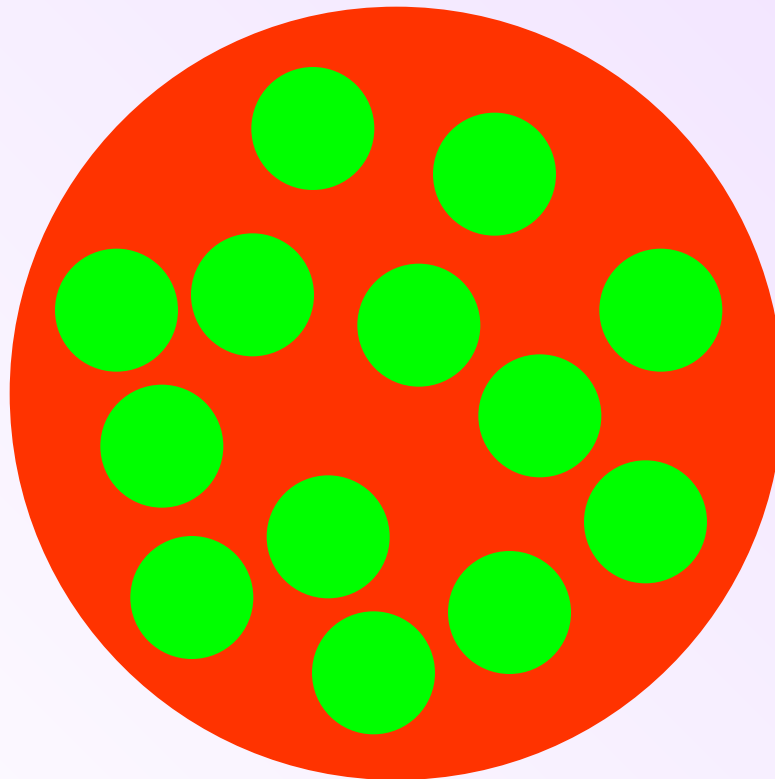
Предположения:



**атом, в целом нейтральная
частица (в обычном
состоянии вещества не
притягивают и не
отталкивают)**

Дж.Дж.Томсон (англ. ученый)

Атом - шар, внутри электроны, по всему объему распределен положительный заряд

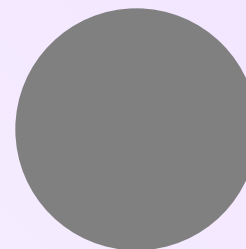


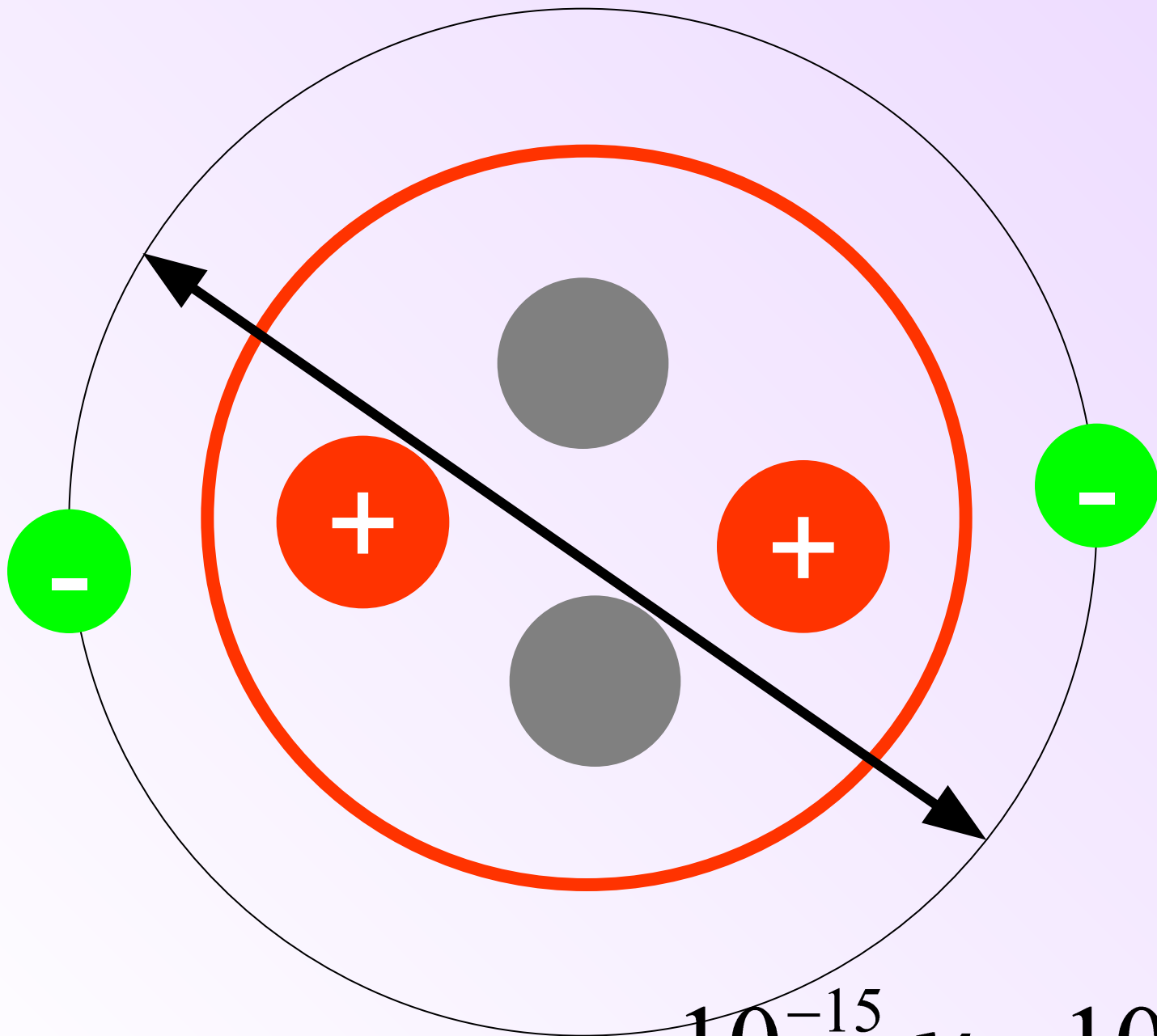


протоны



нейтроны



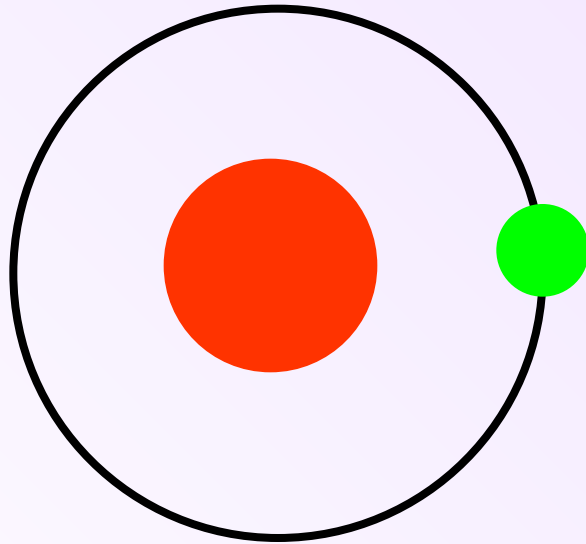


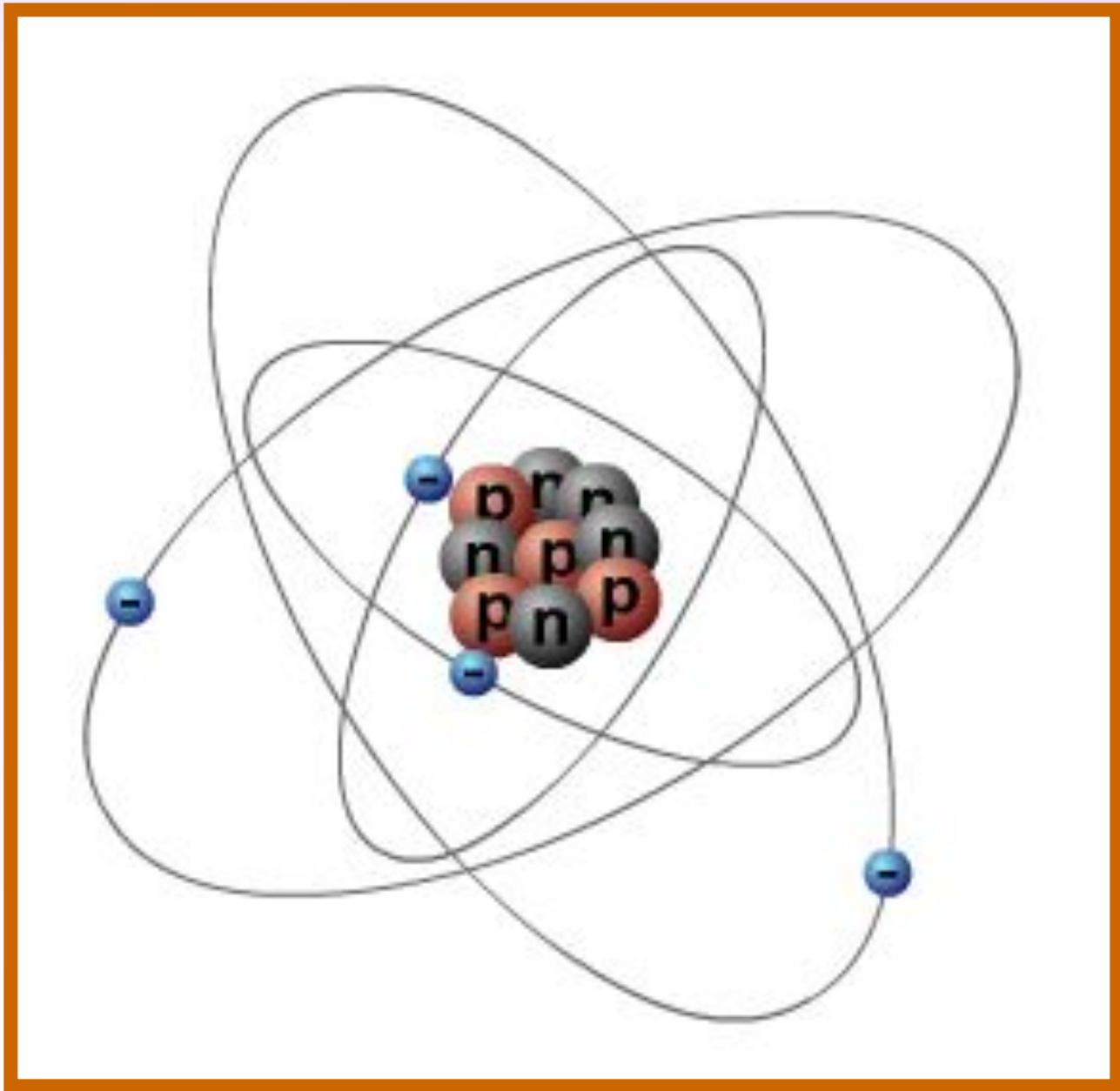
Диаметр ядра-

$$10^{-15} \text{ м} - 10^{-16} \text{ м}$$

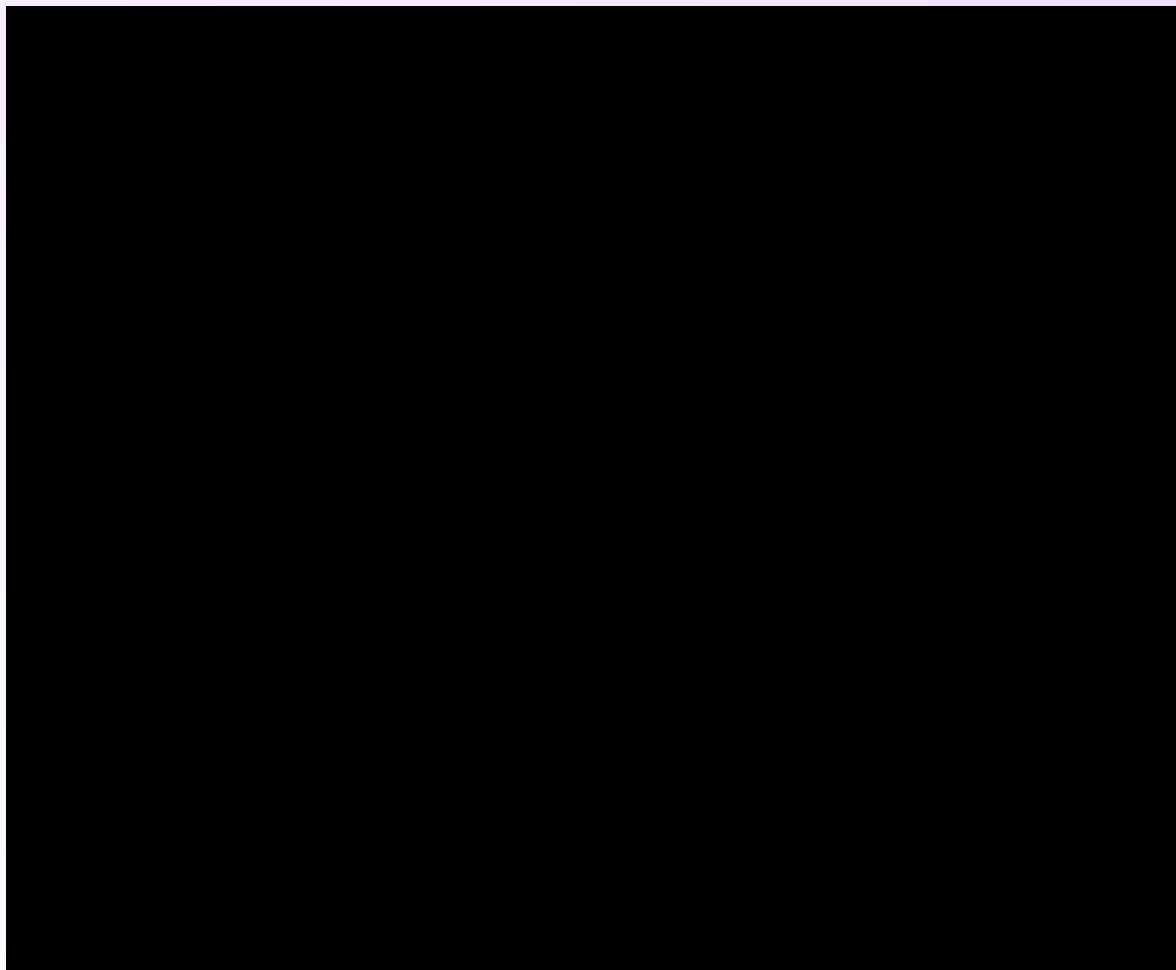
**Вся масса атома сосредоточена в центре-
положительном ядре.**

**Вокруг ядра движутся отрицательные
электроны.**





Строение атома



А.Ф. Иоффе и Р. Милликен – проводили опыты по разделению электрического заряда.

Вывод: электрический заряд имеет предел делимости.

Электрический заряд электрона называется **элементарным** (от лат. «первоначальный», «основной») зарядом.

Заряд электрона **отрицательный**.
Абсолютную величину (модуль)
электрического заряда электрона
обозначают буквой e и она равна:

$$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

Если в результате какого-либо взаимодействия часть электронов **удалить из атома**, то у атома окажется избыток положительного заряда: он будет заряжен положительно.

Атом в таком состоянии называется ***положительным ионом***.

При получении избыточных электронов – ***отрицательный ион***.