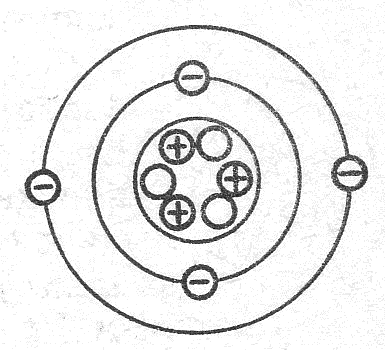
Состав атома (планетарная модель)

ядро  электроны -1→0e

число +11p = z

+11p и 01n нуклоны число -1→0e = z атом электрически нейтрален

число 01n = Аr - z

Изотопы - разновидности атомов одного элемента, имеющие одинаковый заряд ядра, но разные атомные массы.

Заряд ядра Z - главная характеристика элемента.

Состояние электрона в атоме описывается следующими характеристиками:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Физический смысл | Как найти | Как обозначить |
| Главный энергетический уровень | Ему соответствует определенная энергия (Е) электрона и определенное расстояние от ядра | Смотри номер периода | 1 2 3 ...  → растет  Е электрона |
| Энергетический подуровень | Электроны, находящиеся на одном уровне, но разных подуровнях, отличаются по форме эл. облака и немного по энергии | Смотри номер уровня | 1s 2s2p 3s3p3d... |
| Орбиталь | Электроны, находящиеся на разных орбиталях одного подуровня, отличаются направлением эл. облака в пространстве | Подуровень  s p d f  1 3 5 7 | 1s 2s 2p |
| Спин | Направление собственного вращения электрона | На одной орбитали не может находиться более двух электронов с противоположными спинами |  |