



Принцип Паули

- **Вольфганг Эрнст Паули** (25 апреля 1900, Вена — 15 декабря 1958, Цюрих) — лауреат Нобелевской премии по физике за 1945 год. Работал в области квантовой механики. Известен как открыватель нейтрино, автор принципа Паули.



$$X_L = 2(2 + 1)$$

X_L максимальное число
электронов всех орбиталях
данного энергетического
подуровня

$$X_n = 2n^2$$

**n- энергия
уровня**

X_n максимальное число
электронов на энергетическом
уровне

**$l(L)$ -энергия
подуровня**



**Противоположно направленные
спины на одной орбитали**

- 
- **Принцип Паули** (принцип запрета) — один из фундаментальных принципов квантовой механики, согласно которому в атоме не может быть двух электронов с одинаковым набором значений всех четырех квантовых чисел.

- В соответствии с принципом Паули на одной атомной орбитали может находиться не больше двух электронов.



- Максимальное число электронов на всех орбиталях данного энергетического подуровня (X_L) равно:

$$X_L = 2(2L + 1)$$

$$L = 0$$

$$L = 1$$

$$L = 2$$

$$L = 3$$

s-подуровень, $X_L = 2$

p-подуровень, $X_L = 6$

d- подуровень, $X_L = 10$

f – подуровень, $X_L = 14$

- Максимальное число электронов на энергетическом уровне (X_n) составляет:

$$X_n = 2n^2$$

n	1	2	3	4
X_n	2	8	18	32

- 
- Принцип Паули позволяет объяснить периодичность электронных структур атомов элементов по мере возрастания заряда их ядер и связать с ней периодичность химических и физических свойств элементов.

Список литературы и сайтов

- http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BF_%D0%9F%D0%B0%D1%83%D0%BB%D0%B8
- В.И. Слесарев «Химия. Основы химии живого» учебник для вузов