

Возможно только перемены когда  $L$  меняется на единицу.

Правило отбора

$$\Delta L = \pm 1$$

$$|\psi|_{n=1}^2 = r_0 = 0,529 \text{ \AA}$$

§44. Спин электрона. Принцип Паули.

Электрон обладает собственным моментом импульса  $L_s$

Спин следует считать внутренним свойством, которое присуще электрону так же, как масса и заряд.

Все элементарн. е.

Величина  $L_s$  определяется по общим законам квантовой механики по спиновому квантовому числу

$$m_s = \pm \frac{1}{2}$$

↑  
спинное  
квантовое  
число

$$L_s = \hbar \sqrt{m_s(m_s+1)} = \frac{\hbar \sqrt{3}}{2}$$



## Принцип Паули

В атоме не может быть двух электронов обладающих одинаковой совокупностью 4-х квантовых чисел:  $n, l, m, m_s$

$n \sim 2n^2 \leftarrow$  кол-во электронов с одной и той же  $E$

Совокупность электронов, которые имеют одинаковые значения  $l$  и  $m$  образуют электронную оболочку.

Совокупность электронных оболочек с одинаковыми  $n$  образует электронный слой

$n = 1, 2, 3, 4 \dots$

$K \ L \ M \ N \leftarrow$  слои

Для полностью заполненной оболочки характерно равенство 0 суммарного орбитального (азимутального) и спинового момента.