

СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ В АТОМЕ

АТОМНЫЕ ОРБИТАЛИ

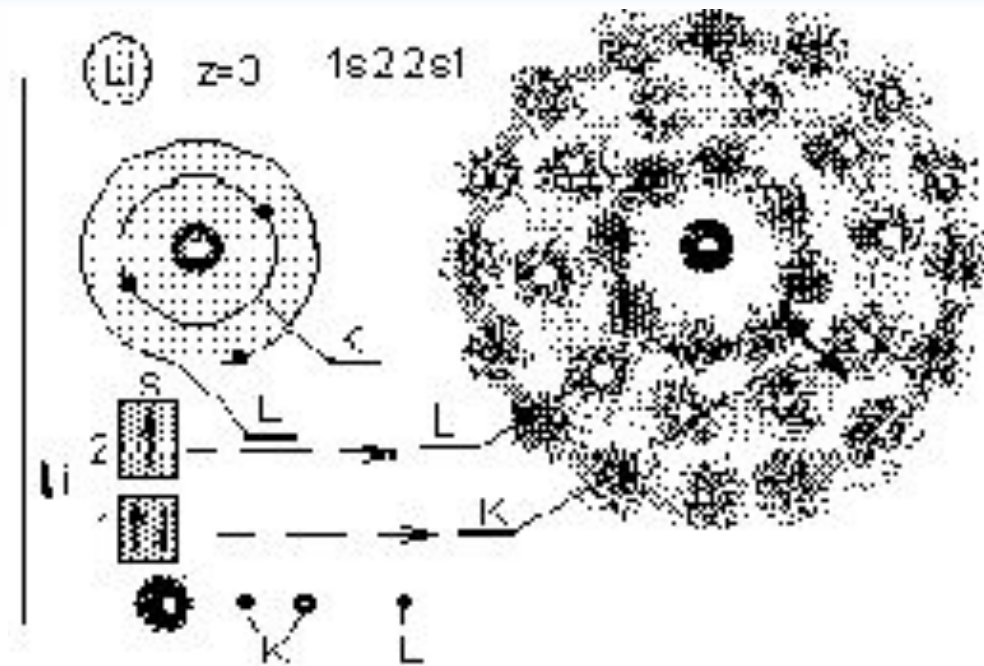
1924 Г. Л. ДЕ БРОЙЛЬ

- **Дуализм
(двойственность)
электрона:**
- **Электрон – это
частица и волна
одновременно**

ДУАЛИЗМ ЭЛЕКТРОНА

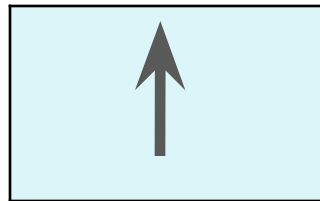
- Как частица:
- Имеет массу и заряд
- Как волна:
- При движении не оставляет траектории, можно говорить лишь о вероятности нахождения электрона в той или иной точке пространства

СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРОНА В АТОМЕ ВОДОРОДА:



- Пространство вокруг ядра, в котором наиболее вероятно нахождение электрона, называется **электронным облаком** (или **атомной орбиталью АО**)

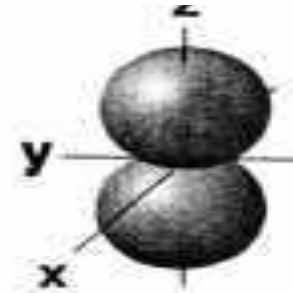
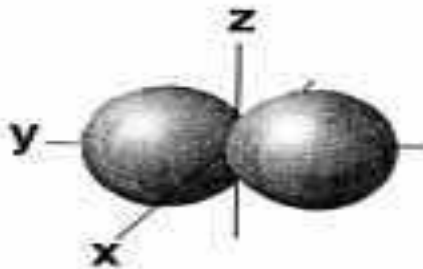
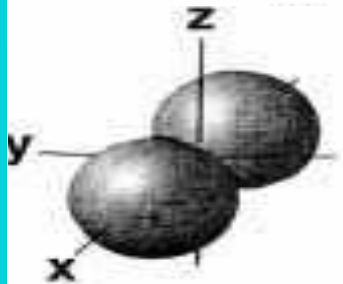
ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ АО И ЭЛЕКТРОНА



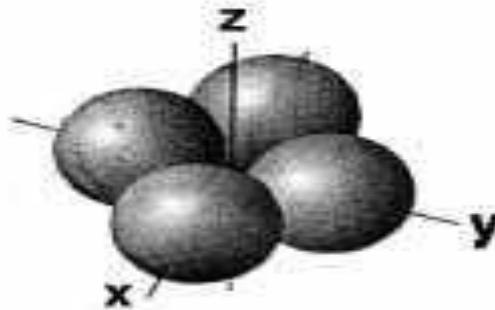
ЭЛЕКТРОНЫ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ ОБРАЗУЮТ ОРБИТАЛИ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ:



s-орбиталь



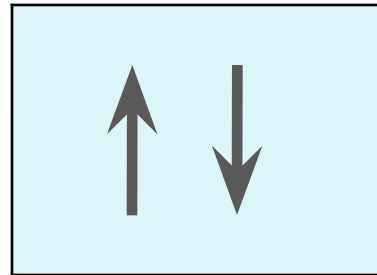
p-орбитали

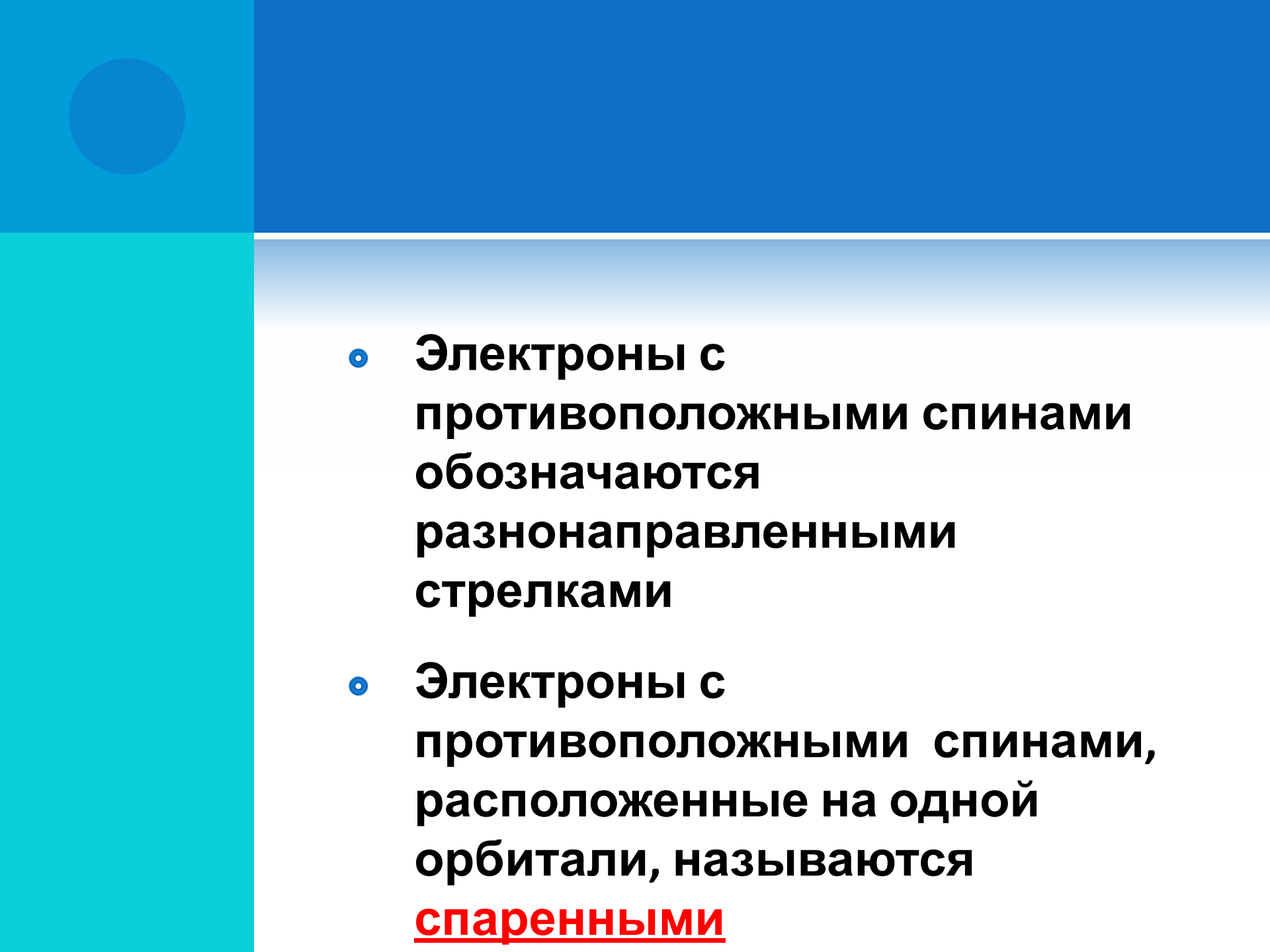


одна из d-орбиталей

- Вращательное движение электрона относительно собственной оси называется **СПИНОМ**

ОДНУ ОРБИТАЛЬ МОГУТ ЗАНИМАТЬ ДВА ЭЛЕКТРОНА С РАЗНОНАПРАВЛЕННЫМИ СПИНАМИ



- 
- **Электроны с противоположными спинами обозначаются разнонаправленными стрелками**
 - **Электроны с противоположными спинами, расположенные на одной орбитали, называются спаренными**