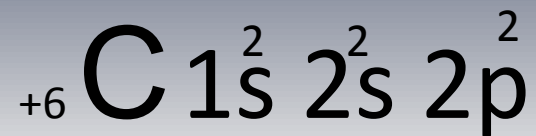


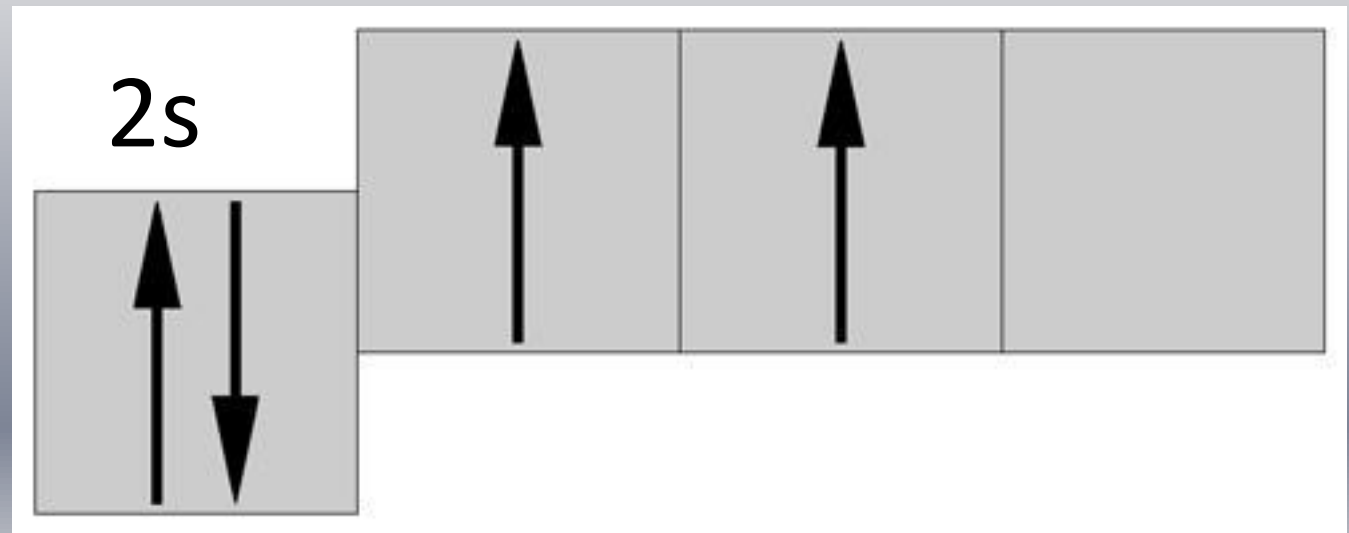
Электронное и пространственное строение молекулы метана

Учитель химии
МБОУ СОШ № 9 МО ЩР
станция Новощербиновская
Степучева Ольга Викторовна

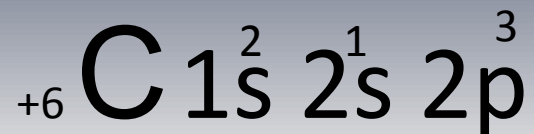
Электронная формула и графическая схема атома углерода



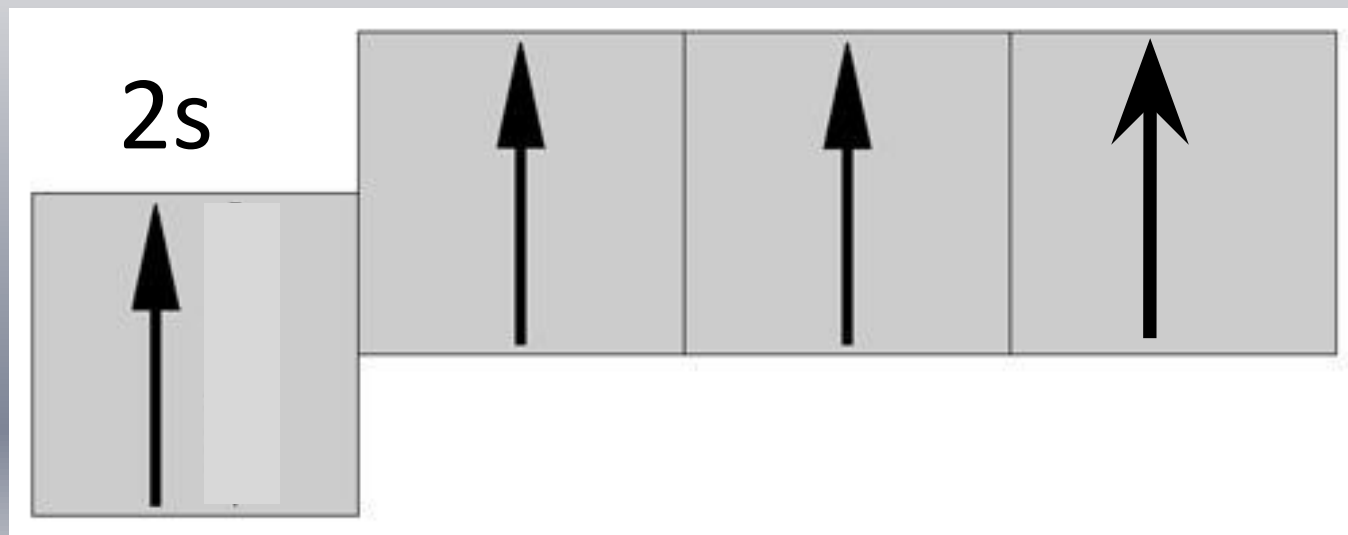
2p



Электронная формула и графическая схема атома углерода в молекуле метана

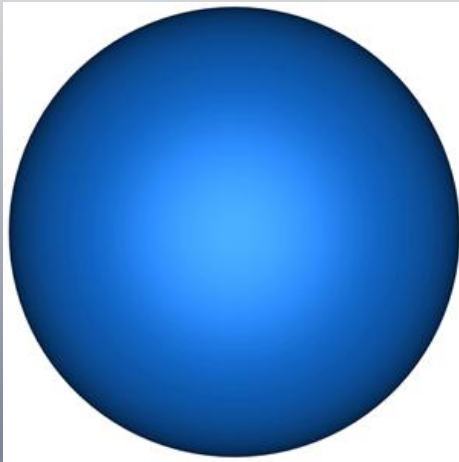


2p

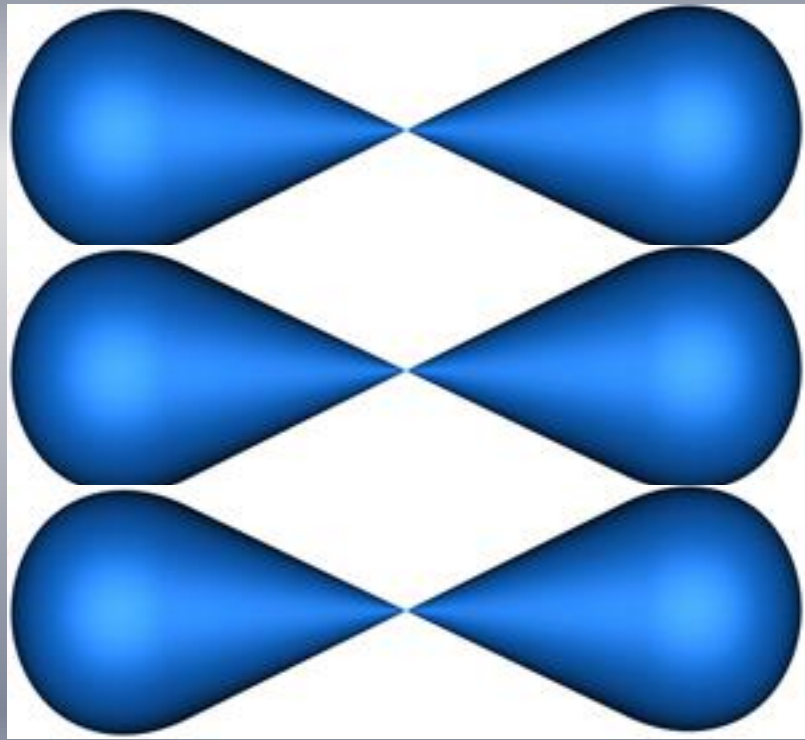


Формы s- и p - орбиталей

s



p

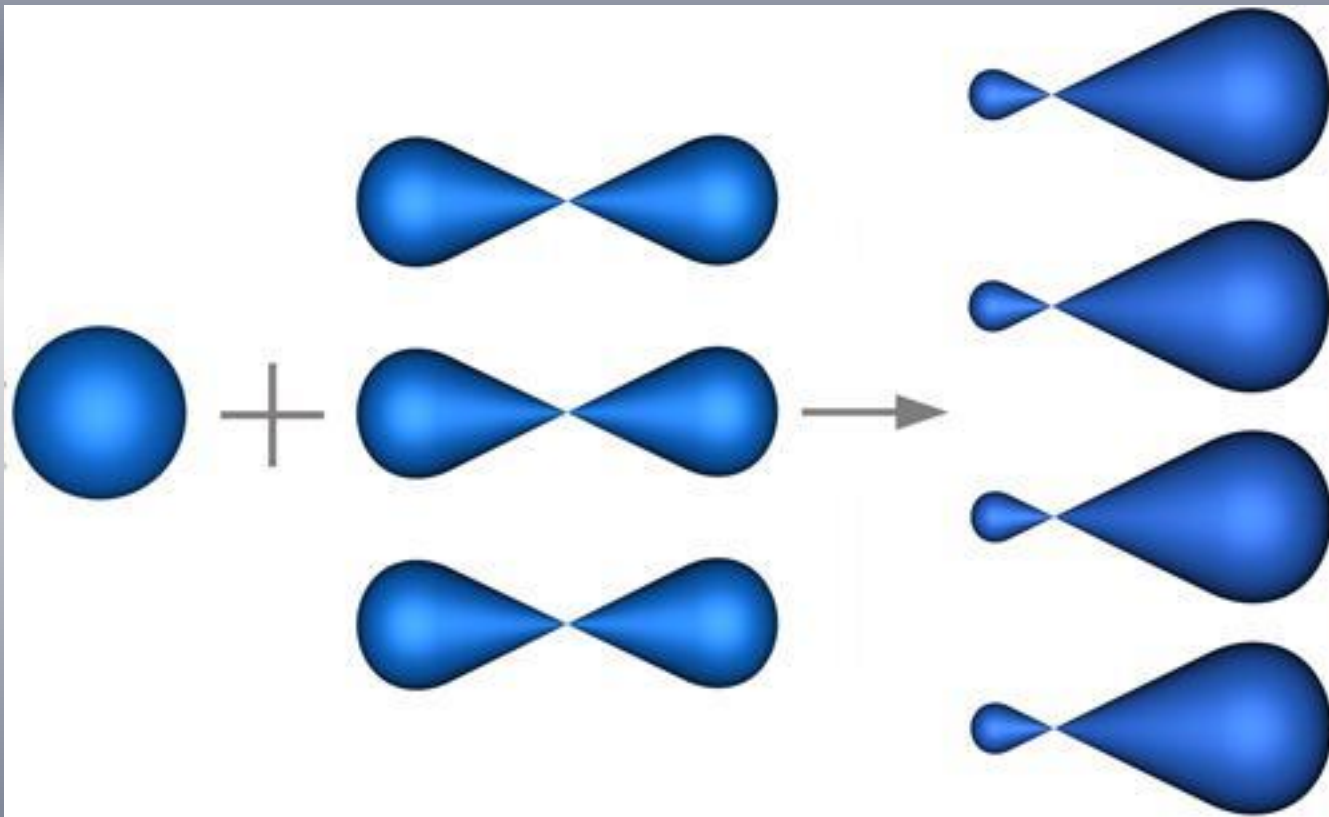


Гибридизация

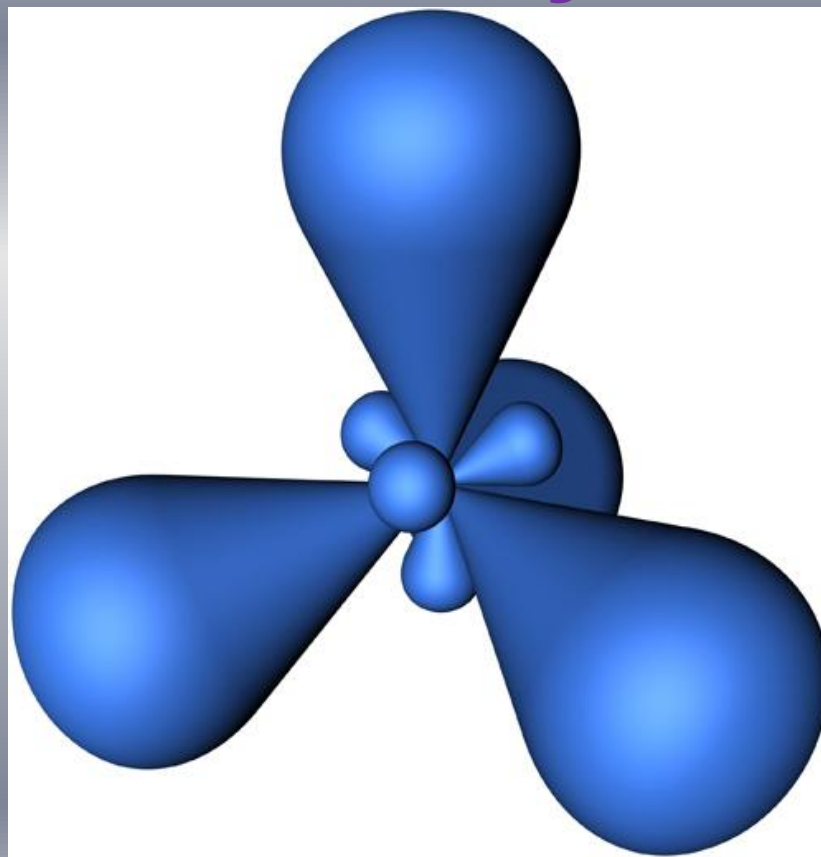
- Гибридизация – выравнивание электронных орбиталей по форме и энергии



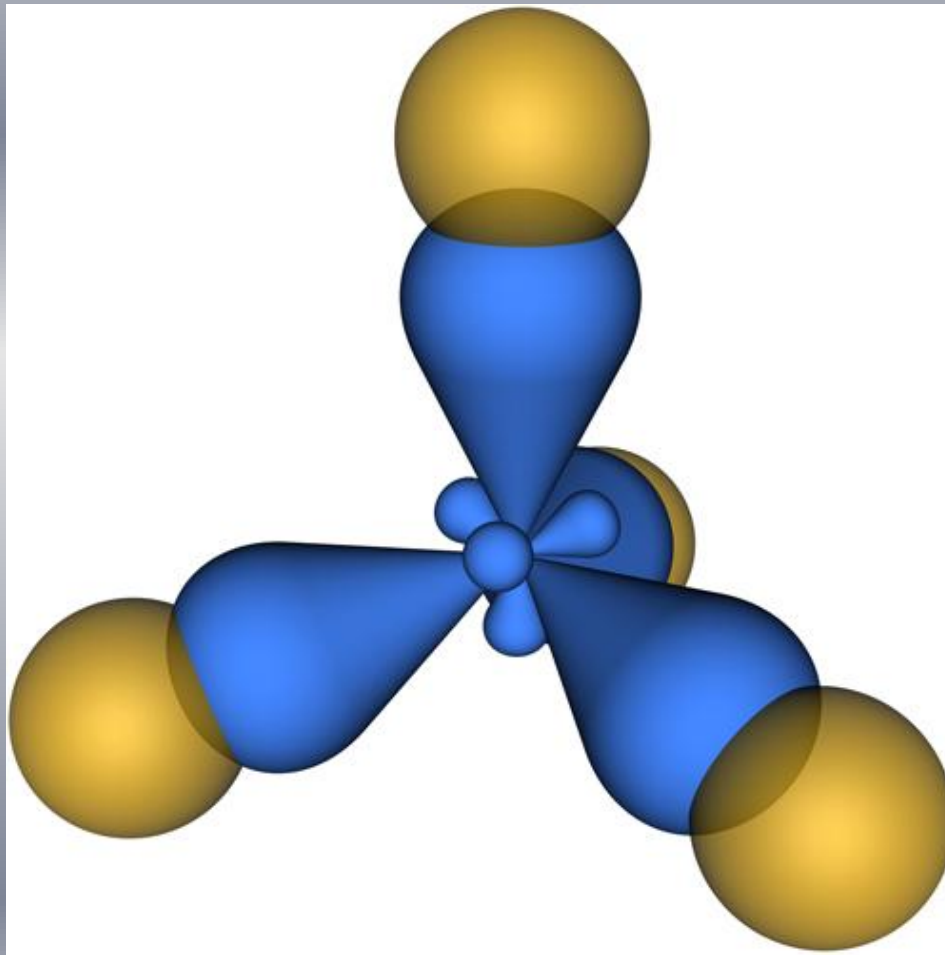
Образование четырех гибридных орбиталей. Гибридизация - Sp^3



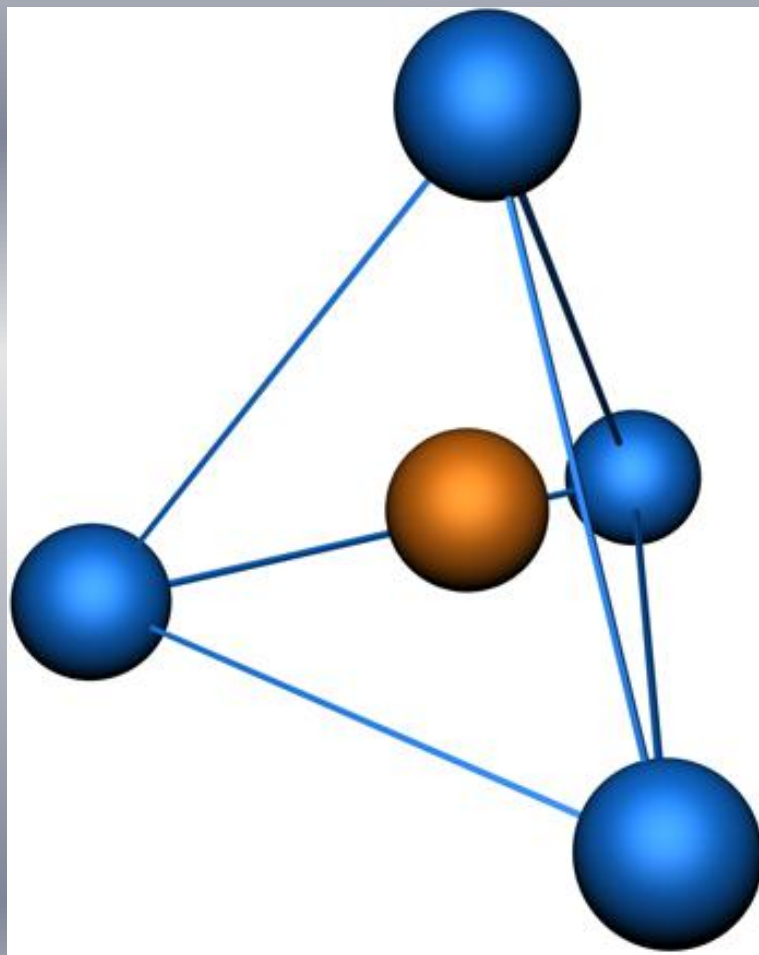
Четыре sp^3 -гибридные
орбитали симметрично
ориентированы в
пространстве под углом $109^{\circ}28'$



Модель молекулы метана



В пространстве молекула метана
напоминает тетраэдр



Алканы

- **Алканы- это углеводороды, имеющие общую формулу $C_n H_{2n+2}$ в молекулах которых все атомы углерода находятся в состоянии sp^3 гибридизации и соединены между собой только σ связями.**

Характеристика молекулы метана

- Гибридизация
- Угол связи
- Форма молекулы в пространстве
- Длина связи
- Все атомы соединены
- Sp^3
- $109^{\circ}28'$
- Тетраэдрическая
- 0, 154 нм
- σ (сигма) связью

Составим самостоятельно модель молекулы метана

- Домашнее задание
- Лабораторный опыт № 1 стр. 28 учебник
Выполнить дома
- Выучить § 5 упр. 3, 4 в тетрадях
письменно

Источники информации

1. Учебник: Органическая химия базовый уровень 11(10) укласс И.И.

Новошинский, Н. С. Новошинская,
Москва « Русское слово» , 2010.

2. Изображение на слайдах 1, 4-9

[http://tnu.podelise.ru/docs/index-273134.html?
page=3](http://tnu.podelise.ru/docs/index-273134.html?page=3)