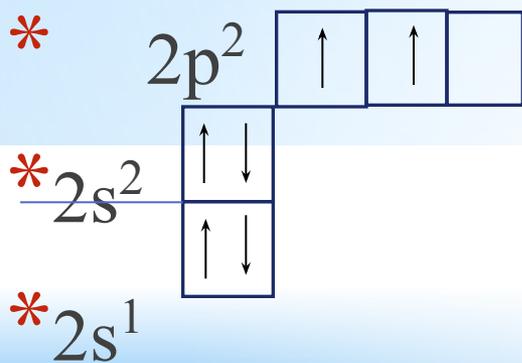


** Валентные состояния углерода.*

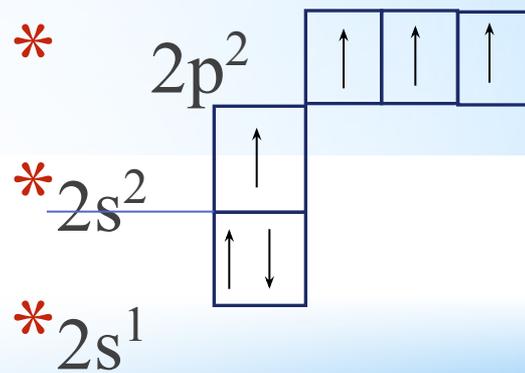
Выполнил: учитель химии-биологии
МБОУ Звездочнинской СОШ
Мустафина Татьяна Равильевна.

*** Возбуждение атома С означает изменение его электронного состояния.**

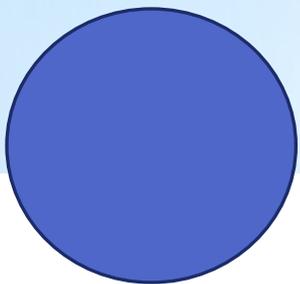
С (основное состояние)



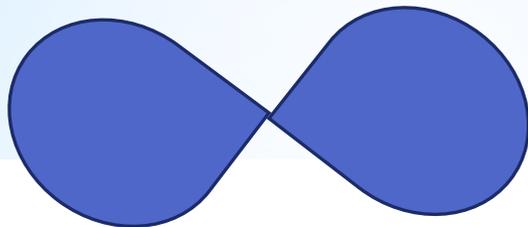
С* (возбужденный атом)



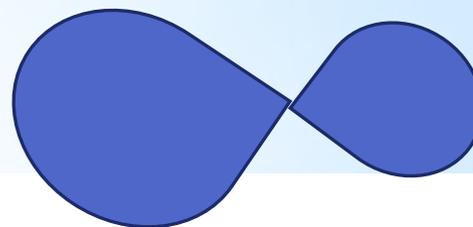
* ***Гибридизация*** – это выравнивание, или смешение орбиталей различной формы и энергии.



s -орбиталь



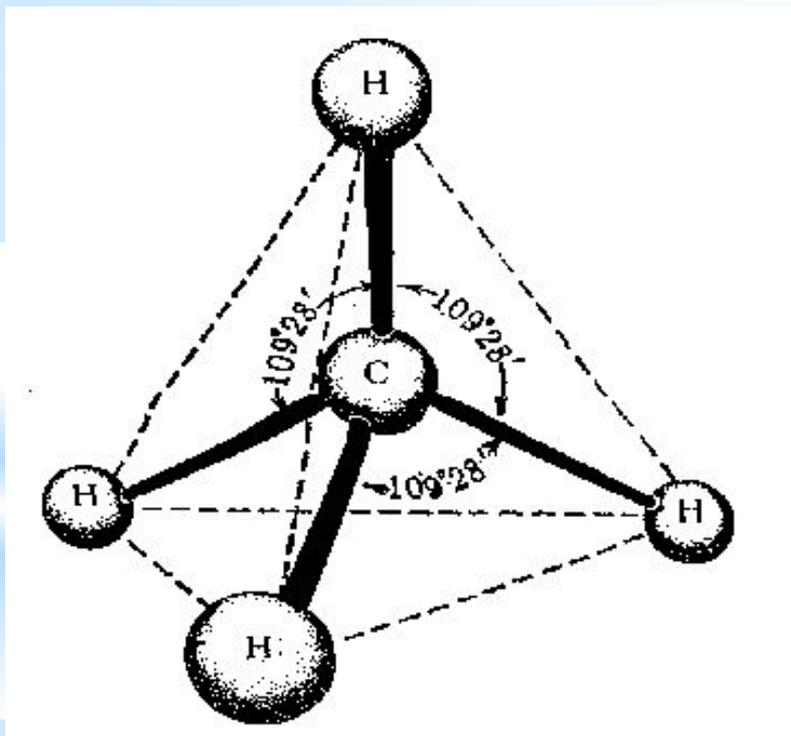
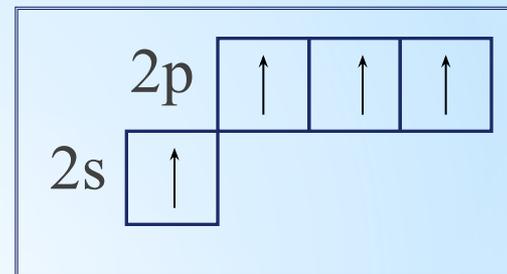
p -орбиталь



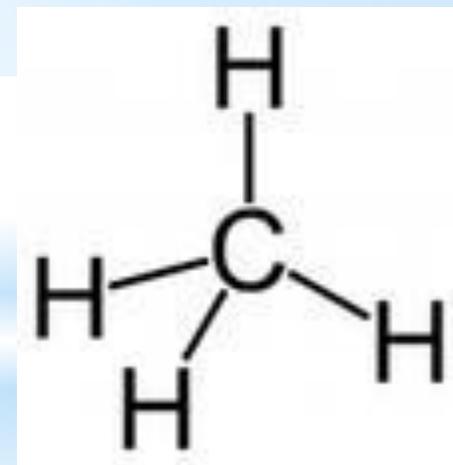
гибридная орбиталь

Первое валентное состояние углерода

sp^3 -гибридизация



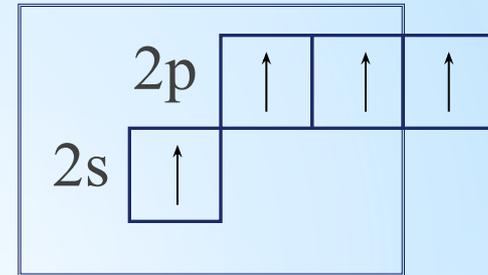
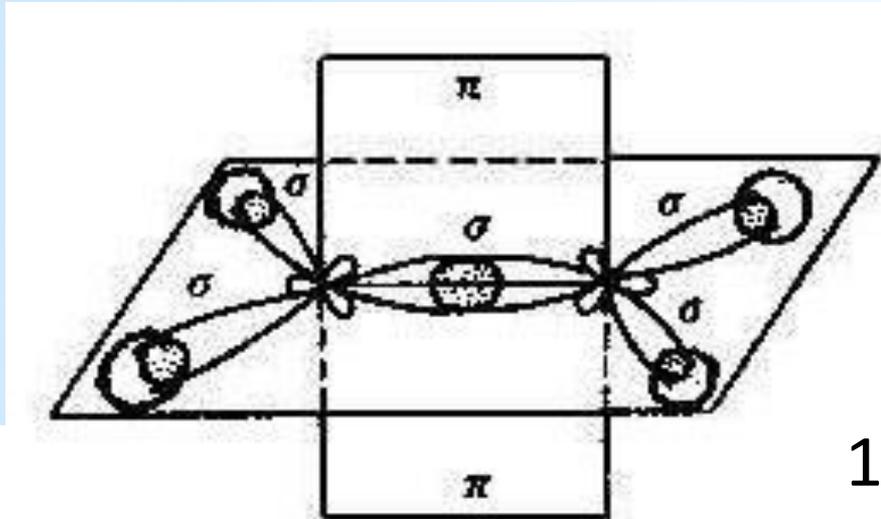
$109^{\circ}28'$



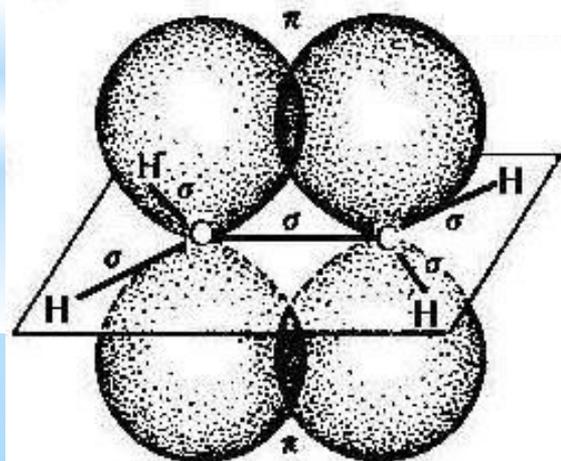
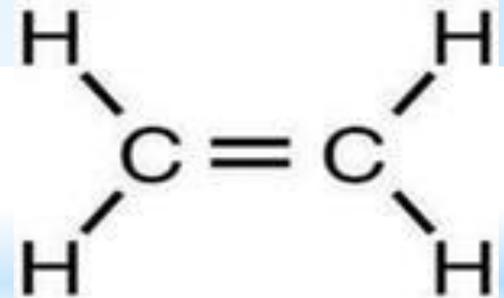
метан

Второе валентное состояние углерода

sp^2 -гибридизация



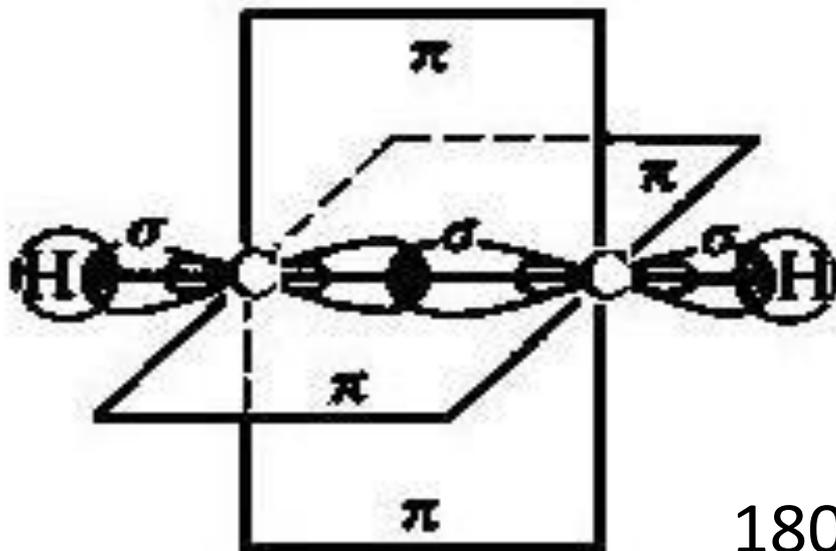
120°



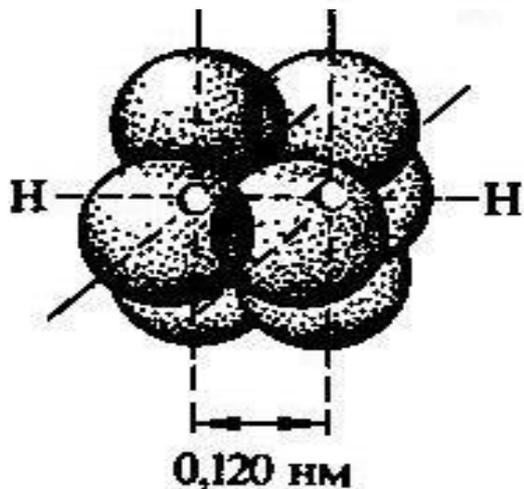
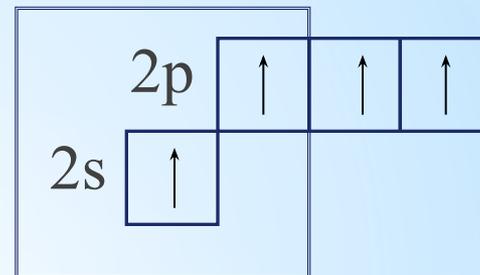
этилен

Третье валентное состояние углерода

sp-гибридизация



180⁰



ацетилен

* Типы гибридизации

Тип гибридизации	Тип и число химических связей	Угол между осями гибридных облаков	Длина связи, нм	Примеры молекул
sp^3 -	4 σ - СВЯЗИ	$109^{\circ}28'$	0,154	CH_4
sp^2 -	3 σ - СВЯЗИ 1 π - СВЯЗЬ	120°	0,134	C_2H_4
sp -	2 σ - СВЯЗИ 2 π - СВЯЗИ	180°	0,120	C_2H_2