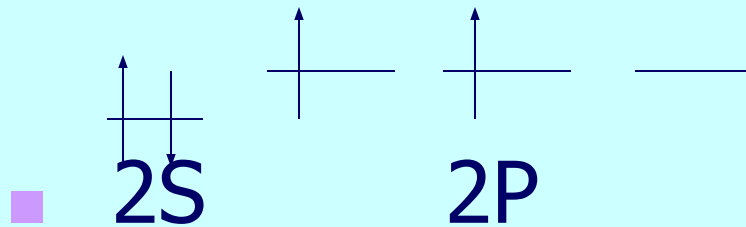


Углерод

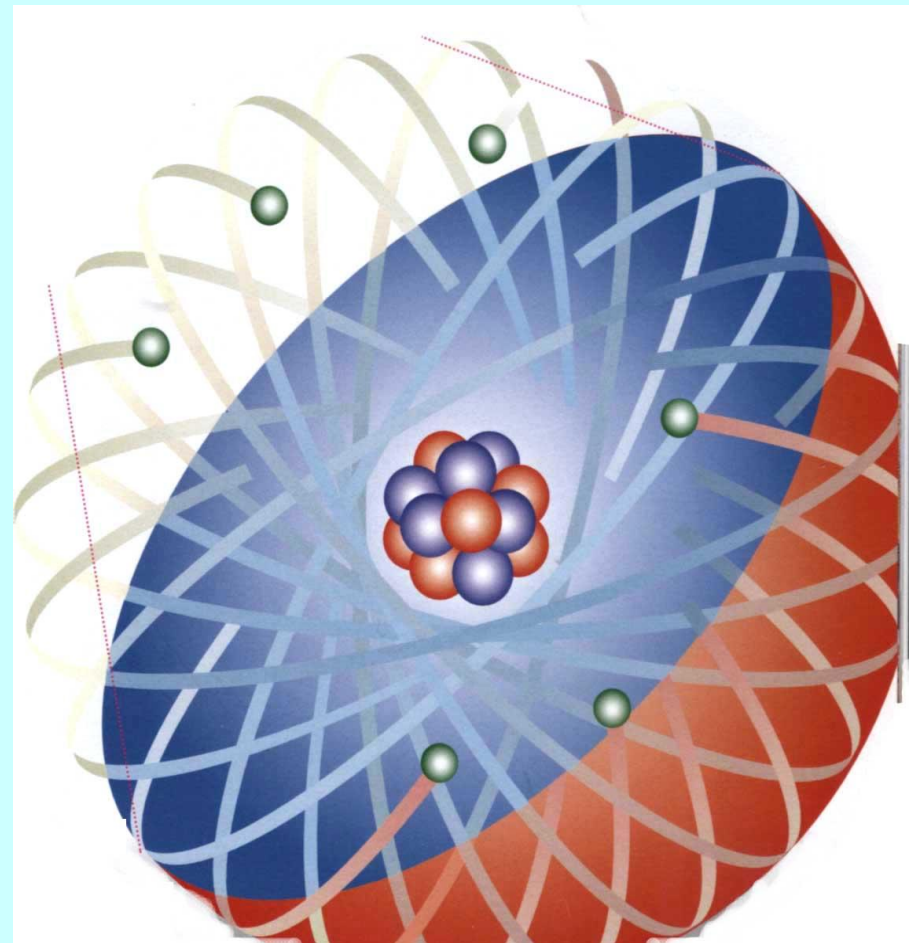
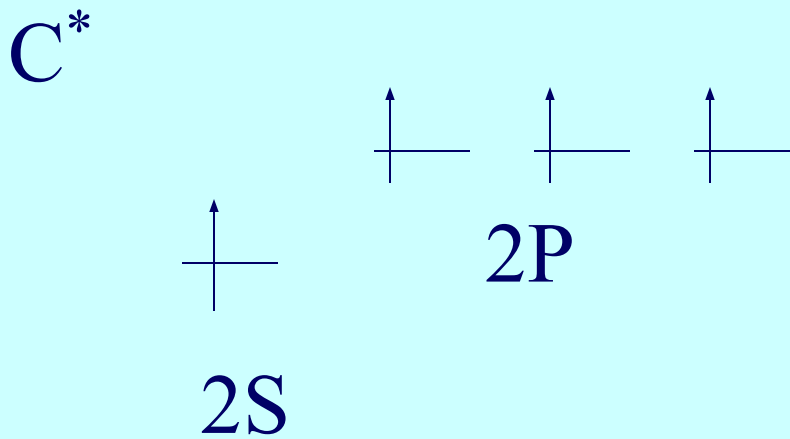
Химия 9 класс

Строение атома углерода.

- Стационарное состояние:
- $1S^2 2S^2 2P^2$



Возбужденное состояние:



■ Химический элемент углерод

■ алмаз

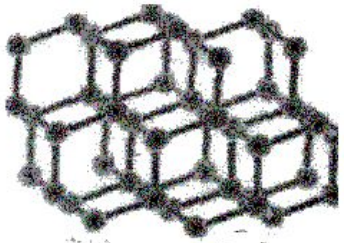


Рис. 1 Структура алмаза

■ графит

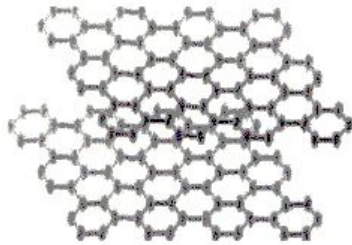
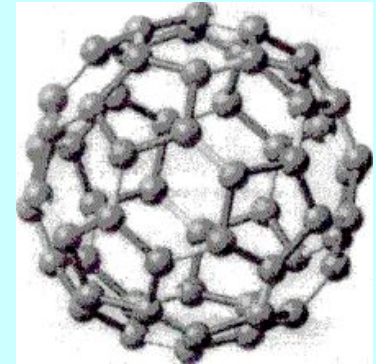


Рис.2 Структура графита

■ карбин



■ фуллерены



АЛЛОТРОПИЯ

АЛМАЗ

БЕСЦВЕТНЫЙ,
ПРОЗРАЧНЫЙ,
ОЧЕНЬ
ТВЕРДЫЙ,
ДИЭЛЕКТРИК,
ПЛОХО
ПРОВОДИТ
ТЕПЛО.



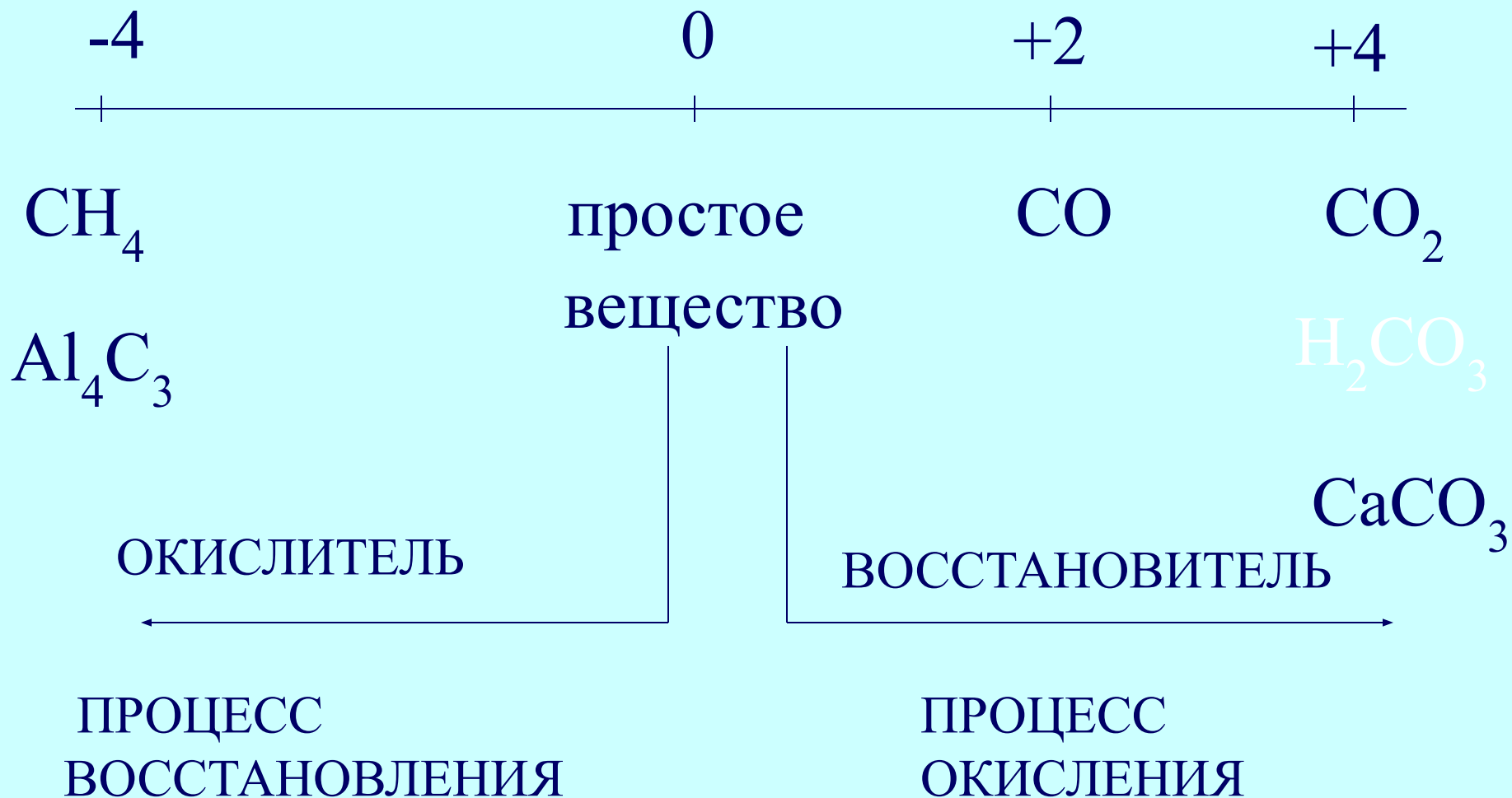
← 1600°C ; 10^4 МПа; катализатор
→
 1000°C ; без доступа воздуха



ГРАФИТ

СЕРЫЙ,
НЕПРОЗРАЧНЫЙ,
МЯГКИЙ,
ХОРОШО
ПРОВОДИТ
ТЕПЛО И
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
ТОК.

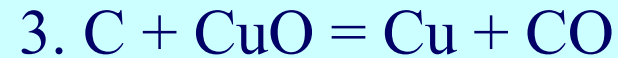
Химические свойства:



Как окислитель



Как восстановитель



ПРИМЕНЕНИЕ:

АЛМАЗ:

- ювелирное дело
- бурильные работы
- стеклорезы
- шлифовка

ФУЛЛЕРЕНЫ:

- капсулы для лекарств
- сверхпроводники
- синтез сверхтвердых материалов
- аккумуляторные батареи

ГРАФИТ:

- графитовые электроды
- карандаши
- минеральные краски
- смазочные материалы
- обсыпка форм при литье