



Классификация ОКСИДОВ



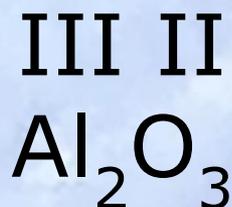
ОКСИДЫ

Оксиды – сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород.

Оксид кальция



Оксид фосфора
V



Оксид
алюминия



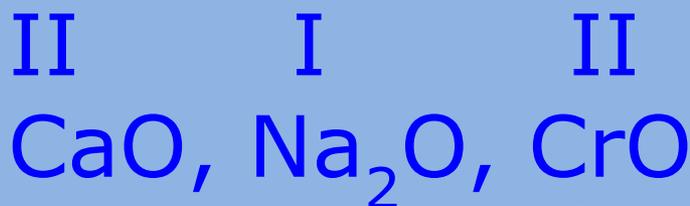
ОКСИДЫ

КИСЛОТНЫЕ

ОСНОВНЫЕ

Оксиды неметаллов
и металлов с
максимальной
валентностью

Оксиды металлов с
Валентностью I и II





Классифицировать и назвать ОКСИДЫ:

- ❖ CO_2 Оксид углерода IV, кислотный
- ❖ MnO Оксид марганца II, основной
- ❖ K_2O Оксид калия, основной
- ❖ Cl_2O_5 Оксид хлора V, кислотный
- ❖ Mn_2O_7 Оксид марганца VII, кислотный
- ❖ FeO Оксид железа II, основной

Формула оксида	Историческое название	Научное название
CO	Угарный газ	Оксид углерода II
CO ₂	Углекислый газ	Оксид углерода IV
CaO	Негашеная известь, жженая известь	Оксид кальция
MgO	Жженая магнезия	Оксид магния
N ₂ O	Веселящий газ	Оксид азота I
P ₂ O ₅	Пятиокись фосфора	Оксид фосфора V
SO ₂	Сернистый газ	Оксид серы IV
FeO	Закись железа	Оксид железа II
Fe ₂ O ₃	Окись железа	Оксид железа III



ОКСИДЫ

КИСЛОТНЫЕ

ОСНОВНЫЕ

амфотерные
(двойственные)

Оксиды металлов с валентностью III -
IV





Химические свойства оксидов

1) Взаимодействие оксидов с водой :

Оксид

+

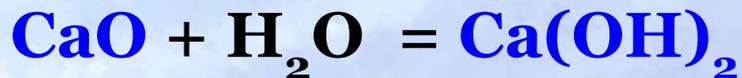
Вода

=

Растворимый гидроксид

Основный оксид +

А) . + H₂O = **основный** гидроксид
ОСНОВАНИЕ(щелочь)



Гидроксид
кальция

Основания - сложные вещества, состоящие из атомов металлов, связанных с одной или несколькими гидроксогруппами OH.

Кислотный оксид +

А) . + H₂O = **кислотный** гидроксид .
КИСЛОТА



Серная
кислота

Кислоты - сложные вещества, состоящие из атомов водорода и кислотного остатка. Валентность кислотного остатка равна количеству атомов водорода.



Химические свойства оксидов

2) Взаимодействие оксидов между собой

Оксид

+

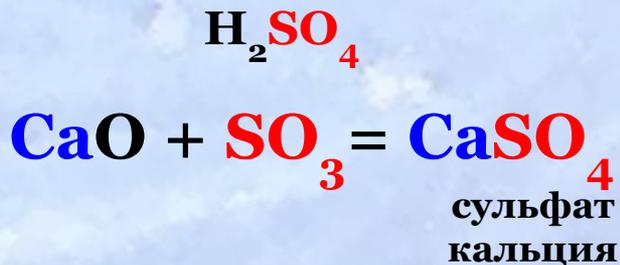
оксид

=

Соль

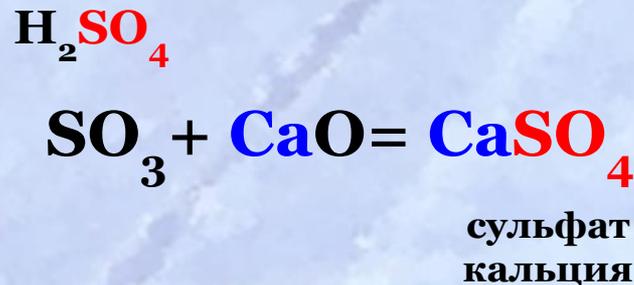
Основный оксид +

А) + **кислотный** оксид = соль



Кислотный оксид +

А) + **основный** оксид = соль



Соль – сложное вещество, состоящее из атомов металла и кислотного остатка.





Соли

n

m

Me

m (Кисл.ост.)

n

I
Mg

I
Cl

2

I

I
I

II I
I (NO₃)₃

Al

3

K²

I I
Mg SO₄





Химические свойства оксидов

3) Взаимодействие оксидов с гидроксидами

Оксид

+

Гидроксид

=

Соль + вода

Основный оксид +

А) + **ОСНОВАНИЕ** (основный гидроксид - щелочь) = соль + H_2O



Кислотный оксид +

А) + **КИСЛОТА** (кислотный гидроксид) = соль + H_2O

