

# Урок № 2

СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ  
СОСТАВЛЕНИЕ ФОРМУЛ БИНАРНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ.

НОМЕНКЛАТУРА (НАЗВАНИЯ)  
БИНАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

**Определите СО элементов в  
веществах:**

**MgO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, Si**

**H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, HBrO<sub>4</sub>.**

***Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Al(OH)<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>.***

# Бинарные соединения

- Бинарные соединения – это соединения, в состав которых входят атомы двух х.э. (би – два)
- Как правило в бинарных соединениях на втором месте записывают х.э. с отрицательным значением С.О.  
(более электроотрицательный х.э.)

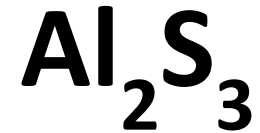
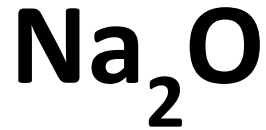
# НОМЕНКЛАТУРА БИНАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Х.э., стоящий на втором месте	Название	Х.э., стоящий на втором месте	Название
-2 <b>O</b>	окси <b>д</b>	-1 <b>F</b>	фтори <b>д</b>
-2 <b>S</b>	сульфи <b>д</b>	-3 <b>N</b>	нитри <b>д</b>
-1 <b>Cl</b>	хлори <b>д</b>	-3 <b>P</b>	фосфи <b>д</b>
-1 <b>Br</b>	бром <b>ид</b>	-4 <b>C</b>	карби <b>д</b>
-1 <b>I</b>	иоди <b>д</b>	-4 <b>Si</b>	силици <b>д</b>

Оксиды – это бинарные соединения, т.е. соединения, состоящие из атомов двух химических элементов, один из которых – кислород в степени окисления -2



Дать названия бинарным соединениям, в которых ХЭ имеет постоянную положительную СО



- Оксид натрия
- Хлорид магния
- Сульфид алюминия

# Дать названия бинарным соединениям, в которых ХЭ имеет переменную положительную СО

С.О. второго элемента рассчитываем по химической формуле вещества

Например:  $\text{FeCl}_2$

1. степень окисления хлора равна  $-(8 - 7) = -1$ , пусть СО магния  $+x$

$$X + (-1) \cdot 2 = 0 \quad x + (-2) = 0, \text{ следовательно, } x = +2$$

**+2**   **-1**



2. Cl:  $-1 \cdot 2 = -2$ ;

$$\text{Fe: } +2 \cdot 1 = +2$$

**+2**   **-1**

$\text{FeCl}_2$  – хлорид железа (II)

# Составление химических формул бинарных соединений по степени окисления

Алгоритм решения	Примеры
1. Запишите символы х.э. (согласно электроотрицательности)	Al O
2. Запишите СО над знаками х.э.	<sup>+3</sup> Al <sup>-2</sup> O
3. Найдите наименьшее общее кратное (н.о.к.)	<sup>+3</sup> Al <sup>-2</sup> O н.о.к. = 6
4. Разделите н.о.к. на С.О. х.э. Полученные числа являются соответствующими индексами	<b>6 : 3 = 2</b> <b>6 : 2 = 3</b>
5. Запишите формулу вещества	<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>



# Составляем формулу по названию

- Составим формулу: **Хлорид железа (III)**
- 1. Записываем степени окисления над элементами;
- 2. Находим НОК;
- 3. Делим НОК на СО и записываем соответствующие индексы.

3

+3   -1



# проверь себя

• Назовите вещества:

- $\text{CaO}$
- $\text{AlCl}_3$
- $\text{Fe}_2\text{S}_3$
- $\text{K}_2\text{O}$
- $\text{FeBr}_2$
- $\text{AlN}$

Названия веществ:

- Оксид кальция
- Хлорид алюминия
- Сульфид железа (III)
- Оксид калия
- Бромид железа(II)
- Нитрид алюминия

# проверь себя

Составьте формулы:

- Оксид углерода (II)
- Оксид углерода (IV)
- Хлорид кальция
- Сульфид натрия
- Нитрид калия
- Фторид железа (II)
- Силицид алюминия

• Правильно:

- CO
- CO<sub>2</sub>
- CaCl<sub>2</sub>
- Na<sub>2</sub>S
- K<sub>3</sub>N
- FeF<sub>2</sub>
- Al<sub>4</sub>C<sub>3</sub>

# Домашнее задание:

- *Учить §18; 19; записать в тетради презентацию.*
- *Выполнить в тетради и отправить:*

*1) Назовите:*

**MgO, CO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>O<sub>7</sub>**

*2) Стр 106 № 1,2.*

ВК <https://vk.com/id36011899> или на

электронную почту

[keikei0905@kei0905@mail.kei0905@mail.ru](mailto:keikei0905@kei0905@mail.kei0905@mail.ru)