

Урок № 2

СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ
СОСТАВЛЕНИЕ ФОРМУЛ БИНАРНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ.

НОМЕНКЛАТУРА (НАЗВАНИЯ)
БИНАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

**Определите СО элементов в
веществах:**

MgO, CO₂, H₂, Si

H₂SiO₃, Cl₂O₇, HBrO₄.

Na₂SO₄, Al(OH)₃, MgCO₃.

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.)

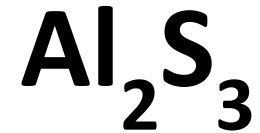
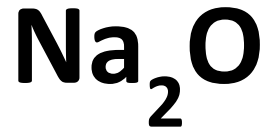
НОМЕНКЛАТУРА БИНАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

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

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: 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**

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.	⁺³ Al ⁻² O
3. Найдите наименьшее общее кратное (н.о.к.)	⁺³ Al ⁻² O н.о.к. = 6
4. Разделите н.о.к. на С.О. х.э. Полученные числа являются соответствующими индексами	6 : 3 = 2 6 : 2 = 3
5. Запишите формулу вещества	Al₂O₃

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:

- CaO
- AlCl_3
- Fe_2S_3
- K_2O
- FeBr_2
- 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
- CO₂
- CaCl₂
- Na₂S
- K₃N
- FeF₂
- Al₄C₃

Домашнее задание:

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

1) Назовите:

MgO, CO₂, Cl₂O₇

2) Стр 106 № 1,2.

ВК <https://vk.com/id36011899> или на

электронную почту

keikei0905@kei0905@mail.kei0905@mail.ru