

Оксиды

По химическим свойствам оксиды подразделяют на следующие

ТИПЫ:

- *основные* — им соответствуют основания;
- *амфотерные* — им соответствуют амфотерные гидроксиды, которые сочетают свойства оснований и кислот;
- *кислотные* — им соответствуют кислоты;
- *несолеобразующие или безразличные* — они не имеют своих гидроксидов и не вступают в реакции обмена (запомните их формулы: N_2O , NO , CO , SiO и др.);
- *вода* — занимает особое положение, по своим свойствам она является одновременно и амфотерным, и несолёобразующим оксидом.

Учимся определять тип оксида по его формуле



Пример: *Определите, к какому типу относятся следующие оксиды: а) оксид бария (II); б) оксид углерода (II).*

- а) Барий — типичный металл Движемся по схеме: оксид двухвалентного металла — основной.
- б) Углерод — неметалл. Оксиды неметаллов могут быть или кислотными, или несолеобразующими. Вещество СО как раз и входит в этот «черный список» - это несолеобразующий оксид.

Российская номенклатура

- В соответствии с номенклатурой **ИЮПАК**, оксиды называют словом «**оксид**», после которого следует **наименование химического элемента в родительном падеже**, например: Na_2O — оксид натрия, Al_2O_3 — оксид алюминия. Если элемент имеет переменную степень окисления, то в названии оксида указывается его **степень окисления римской цифрой в скобках** сразу после названия (без пробела). Например, Cu_2O — оксид меди(I), CuO — оксид меди(II), FeO — оксид железа(II), Fe_2O_3 — оксид железа(III), Cl_2O_7 — оксид хлора(VII).

Українська номенклатура

- Назва оксидів складається з **лат. назви елемента**, який утворив оксид (у **називному відмінку**) та слова **оксид**. Якщо елемент утворює декілька оксидів, то ступінь окиснення елемента вказують у дужках римськими цифрами (метод Штока) або вказують кількість атомів Оксигену (давньогрецькими чисельниками), які припадають на один атом іншого елемента (метод кількісних приставок):
CO — карбон (II) оксид або карбон оксид,
CO₂ — карбон (IV) оксид або карбон діоксид.

Химическая связь в оксидах

Щелочные и
щелочноземельные
металлы

В
анн
ве
он
нав

Все
остальные
элементы

гоц
ва
нтн
але