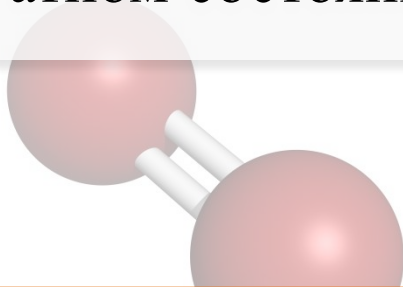


Классификация оксидов основывается на их агрегатном состоянии и химических свойствах.



O



Оксиды — это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород в степени окисления -2 .



Оксиды

газообразные



оксид углерода (IV)



оксид серы (IV)



оксид азота (II)

жидкие



оксид водорода



оксид серы (VI)

твёрдые



оксид кальция



оксид хрома (III)



оксид фосфора (V)



оксид кремния (IV)

Оксиды

солеобразующие

оксиды, которые взаимодействуют с кислотами и основаниями и образуют при этом соль и воду



несолеобразующие

оксиды, которые не взаимодействуют ни с кислотами, ни со щелочами и не образуют солей



Солеобразующие ОКСИДЫ

```
graph TD; A[Солеобразующие ОКСИДЫ] --> B[кислотные]; A --> C[основные]; A --> D[амфотерные];
```

кислотные

ОКСИДЫ НЕМЕТАЛЛОВ,
КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЮТ
КИСЛОТЫ

основные

амфотерные

Кислотные оксиды

SO_2 оксид серы (IV) — H_2SO_3 сернистая кислота

P_2O_5 оксид фосфора (V) — H_3PO_4 фосфорная кислота

SiO_2 оксид кремния (IV) — H_2SiO_3 кремниевая кислота

N_2O_3 оксид азота (III) — HNO_2 азотистая кислота

N_2O_5 оксид азота (V) — HNO_3 азотная кислота

Кислотные оксиды

SO_3 оксид серы (VI) — H_2SO_4 серная кислота

CO_2 оксид углерода (IV) — H_2CO_3 угольная кислота

CrO_3 оксид хрома (VI) — H_2CrO_4 хромовая кислота
— $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ дихромовая кислота

Mn_2O_7 оксид марганца (VII) — HMnO_4 марганцевая кислота

Солеобразующие ОКСИДЫ

```
graph TD; A[Солеобразующие ОКСИДЫ] --> B[кислотные]; A --> C[основные]; A --> D[амфотерные]; B --- E[ОКСИДЫ НЕМЕТАЛЛОВ, КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЮТ КИСЛОТЫ]; C --- F[ОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ, КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЮТ ОСНОВАНИЯ];
```

кислотные

ОКСИДЫ НЕМЕТАЛЛОВ,
КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЮТ
КИСЛОТЫ

основные

ОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ,
КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЮТ
ОСНОВАНИЯ

амфотерные

Основные оксиды

Основные оксиды содержат в своём составе металлы в степени окисления +1 и +2 и являются твёрдыми веществами.

CaO оксид кальция — Ca(OH)_2 гидроксид кальция

Na_2O оксид натрия — NaOH гидроксид натрия

MgO оксид магния — Mg(OH)_2 гидроксид магния

BaO оксид бария — Ba(OH)_2 гидроксид бария

Солеобразующие оксиды

кислотные

оксиды неметаллов,
которым
соответствуют
кислоты

основные

оксиды металлов,
которым
соответствуют
основания

амфотерные

оксиды, проявляющие
основные и кислотные
свойства



твёрдые

жидкие

бинарность

солеобразующие

газообразные

Оксиды

несолеобразующие

кислотные

содержание кислорода в
степени окисления -2

основные

основные