**ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА** *ОСНОВАНИЙ.*

**1. + кислота соль + *Н2О***

***2NaOH + H2SO4 Na2SO4 +2H2O***

**2. + кислотный оксид соль + Н2О (только растворимые)**

I II

***2NaOH +SO2 Na2SO3 + H2O***

**3. + соль соль + основание (2 условия): 1. Основание и соль, вступающие в реакцию, должны быть растворимыми. 2. Хотя бы одно из образующихся веществ должно выпадать в осадок, т.е. быть нерастворимым.**

***н***

***2NaOH + ZnCl Zn(OH)2 + 2NaCl***

**4. разлагается на оксид и воду. *(нерастворимые)***

***t***

***Zn(OH)2 ZnO + H2O***

**АМФОТЕРНЫЕ.**

**1. + кислота  соль *+ H2О***

***Zn(OH)2 + 2HCl ZnCl2 +2H2O***

**2. + щелочь соль *+ Н2О***

***Zn(OH)2+ 2NaOH Na2ZnO2 + 2H2O***

**ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА *КИСЛОТ.***

**1. + металл соль + *Н2* ( металл, вступающий в реакцию, должен стоять в ЭХРНМ до водорода *Н*)**

***Zn + 2HCl ZnCl2 + H2 Cu + HCl***

**2. + основной оксид соль + Н2О**

***2HCl + CuO CuCl2 + H2O***

**3. + основание соль + Н2О**

***HCl + NaOH NaCl + H2O***

**4. + соль соль + кислота (2 условия) 1. Кислота, вступающая в реакцию, должна быть сильнее кислоты, образующей соль.**

**2. Должен образоваться осадок или газ (*СО2, SO2*)**

***SO2 Н2S***

***2HCl + Na2So3 2NaCl + H2SO3 H2O***

**ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА *СОЛЕЙ.***

**1. + металл соль + *МЕ* (*МЕ*, вступающий в реакцию активнее)**

***CuCl2 + Zn ZnCl2 + Cu***

**2. + соль соль + соль (2 условия) 1. Вступающие в реакцию соли должны быть растворимы. 2. Должен образоваться осадок**

***Na2SO3 + BaCl2 BaSO3 + 2NaCl***

**3. + основание соль + основание (2 условия)**

***ZnCl2 + 2NaOH Zn(OH)2 + 2NaCl***

**4. +кислота соль + кислота (2 условия)**

***SO2***

***Na2SO3 + 2HCl 2NaCl + H2SO3 H2O***

**ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА *ВОДЫ (+МЕ: 1. 3. 4.).***

**1. + активные металлы (1,2 гр. до Mg) растворимое основание (щелочь) +*H2***

***2H2O + 2Na + 2NaOH* + *H2***

**2. + основные оксиды активных металлов растворимое основание (щелочь)**

***H2O + Na2O 2NaOH***

**3. + менее активные металлы (от *Mg* до *H*) оксид + *H2***

***H2O + Zn ZnO + H2***

**4. + металлы, стоящие в ЭХРНМ после *H* **

***H2O + Cu ***

**5. +** **кислотный оксид соответствующая кислота (исключение SiO2)**

***H2O + SO2  H2SO3 SiO2 + H2O ***

**6. Разложение на водород и кислород**

***2H2O 2H2 + O2***

**ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА *ОКСИДОВ.***

**ОСНОВНЫЕ *BaO* (I, II гр., кроме *Zn*)**

**1. + Н2О щелочь (оксиды металлов I, II главн. групп (*К2О, СаО, FeO*))**

***BaO + H2O Ba(OH)2***

**2. + кислота соль + *Н2О***

***BaO + 2HCl BaCl2 + H2O***

**3. + кислотный оксид соль**

***BaO + SO2 BaSO3***

**КИСЛОТНЫЕ**

**1. + *Н2О* соответствующая кислота (исключение *SiO2, ) CO2, P2O5, SO3***

***N2O5 + H2O 2HNO3***

**2. + щелочь соль + *Н2О***

***N2O5 + 2NaOH 2NaNO3 + H2O***

**3. + основной оксид соль**

***N2O5 + BaO Ba(NO)2***

**АМФОРНЫЕ (*Al2O3, ZnO, Fe2O3, Cr2O3, BeO*).**

**1. + кислота соль + Н2О**

***Al2O3 + 6HCl 2AlCl3 + 3H2O***

**2. + щелочь соль *H2O***

***Al2O3 + 2NaOH 2NaAlO2 + H2O***

***ZnO + 2NaOH Na2ZnO2 + H2O***