

# Неорганические окислители и восстановители

---



# Наиболее распространённые неорганические окислители

## ОКИСЛИТЕЛЬ

- Галогены  $\text{Г}_2$
- Кислород  $\text{O}_2$
- Серная к-та (конц.)
- Азотная к-та
- $\text{MnO}_4^-$
- Дихромат-ион  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
- $\text{ГО}^-$ ,  $\text{ГО}_2^-$ ,  $\text{ГО}_3^-$ ,  $\text{ГО}_4^-$

## Восстановленная форма

- Галогенид-ион  $\text{Г}^-$
- $\text{O}^{2-}$
- $\text{SO}_2$ ,  $\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$
- $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
- $\text{MnO}_4^{2-}$ ,  $\text{MnO}_2$ ,  $\text{Mn}^{2+}$
- В кислой среде  $\text{Cr}^{3+}$
- Галогенид-ионы  $\text{Г}^-$

# Наиболее распространённые неорганические окислители

## ОКИСЛИТЕЛЬ

- Катионы малоактивных тяжёлых Me ( $\text{Au}^{3+}$ ,  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ )
- Катионы Me, когда Me в более высокой с.о.
- Пероксид водорода

## Восстановленная форма

- Соответствующие Me
- Ион Me с более низкой с.о. металла
- Вода



## Наиболее распространённые неорганические **восстановители**

---

### **ВОССТАНОВИТЕЛЬ**

- Металлы Me
- Углерод (уголь, кокс)
- Угарный газ CO
- Водород H<sub>2</sub>
- HI , иодиды
- H<sub>2</sub>S , сульфиды
- Аммиак NH<sub>3</sub>

### **Окисленная форма**

- Катионы Me в H<sup>+</sup> среде
- CO или CO<sub>2</sub>
- CO<sub>2</sub>
- Вода
- Иод I<sub>2</sub>
- S или SO<sub>2</sub>
- Чаще всего азот N<sub>2</sub>



## Наиболее распространённые неорганические **восстановители**

---

### **ВОССТАНОВИТЕЛЬ**

- Сульфиты  $\text{SO}_3^{2-}$
- Нитриты  $\text{NO}_2^-$
- Соли железа(II)
- Пероксид водорода

### **Окисленная форма**

- Сульфаты  $\text{SO}_4^{2-}$
- Нитраты  $\text{NO}_3^-$
- Соли железа(III)
- Кислород  $\text{O}_2$