

Основания «Гидроксид алюминия»

Работу выполнил
Студент группы 9п-11
Баранов Евгений

Гидроксид алюминия

- **Гидроксид алюминия** — вещество с формулой $\text{Al}(\text{OH})_3$ (а также H_3AlO_3) — соединение оксида алюминия с водой. Белое студенистое вещество, плохо растворимое в воде, обладает амфотерными свойствами.

Получение

- $\text{Al}(\text{OH})_3$ получают при взаимодействии солей алюминия с водными растворами щёлочи, избегая их избытка:
- $$\{\mathsf{AlCl_3} + 3\text{NaOH} \longrightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{NaCl}\}$$
- Гидроксид алюминия выпадает в виде белого студенистого осадка.
- Второй способ получения гидроксида алюминия — взаимодействие водорастворимых солей алюминия с карбонатами щелочных металлов:
- $$\{\mathsf{2AlCl_3} + 3\text{Na}_2\text{CO}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 6\text{NaCl} + 3\text{CO}_2\}$$

Физические свойства

- Гидроксид алюминия представляет собой белое кристаллическое вещество, для которого известны 4 кристаллические модификации:
 - моноклинный (γ) гиббсит
 - триклинный (γ') гиббсит (гидрагилит)
 - байерит (γ)
 - нордстрандит (β)
- Существует также аморфный гидроксид алюминия переменного состава $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

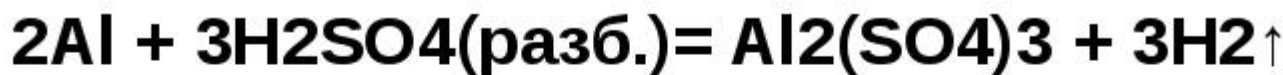
Химические свойства алюминия

Со сложными веществами

Очищенный от оксидной пленки алюминий реагирует **с водой**:



Алюминий – амфотерный металл: взаимодействует с **разбавленными кислотами и щелочами**.



*тетрагидрокси-
алюминат натрия*