



# Гидроксид железа (3)

ПРЕЗЕНТАЦИЮ ВЫПОЛНИЛ УЧЕНИК ГРУППЫ 9П-11 МОРОЗОВ  
АЛЕКСАНДР

# Описание

- ▶ Неорганическое соединение гидроксид железа 3 имеет химическую формулу  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ . Оно принадлежит к ряду амфотерных соединений железа, в которых преобладают свойства, характерные для оснований.

# СВОЙСТВА

- ▶ На вид это вещество представляет собой кристаллы белого цвета, которые при длительном пребывании на открытом воздухе постепенно темнеют. Имеются варианты кристаллов зеленоватого оттенка. В повседневной жизни вещество может наблюдаться каждый в виде зеленоватого налета на металлических поверхностях, что свидетельствует о начала процесса ржавления - гидроксид железа  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  выступает в качестве одной из промежуточных стадий этого процесса. Образуется при действии растворов щелочей на соли трёхвалентного железа: выпадает в виде красно-бурого осадка

# Свойства и сравнение с гидроксидом железа(2)

- ▶  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  – более слабое основание, чем гидроксид железа (II).
- ▶ Это объясняется тем, что у  $\text{Fe}^{2+}$  меньше заряд иона и больше его радиус, чем у  $\text{Fe}^{3+}$ , а поэтому,  $\text{Fe}^{2+}$  слабее удерживает гидроксид-ионы, т.е.  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  более легко диссоциирует.
- ▶ В связи с этим соли железа (II) гидролизуются незначительно, а соли железа (III) - очень сильно.
- ▶ При нагревании окраска темнеет, а при прибавлении кислот становится более светлой вследствие подавления гидролиза.  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  обладает слабо выраженной амфотерностью: он растворяется в разбавленных кислотах и в концентрированных растворах щелочей
- ▶ Соединения железа (III) - слабые окислители, реагируют с сильными восстановителями

# Применение

- ▶ В природе соединение находят в виде амакинита
- ▶ Применение гидроксида железа в промышленном производстве довольно широко. Наиболее распространенным является его использование в качестве активного вещества в аккумуляторах железо-никелевого типа. Кроме того, соединение используется в металлургии для получения различных металлов, а также в гальваническом производстве, автомобилестроении.

А также:

Очистка газов от сероводорода.

Противоядие при отравлении мышьяком.

Образуется в процессе одного из этапов химической обработки воды (например на ТЭЦ), снижая её мутность в результате флокуляции.