



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 Fe(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 Fe^{2+} меньше заряд иона и больше его радиус, чем у Fe^{3+} , а поэтому, 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.