

Сообщение на тему «Основание» Гидроксид железа(II)

Малинин Кирилл 9П-11



История:

- Железо как инструментальный материал известно с древнейших времён. Самые древние изделия из железа, найденные при археологических раскопках, датируются 4-м тысячелетием до н. э. и относятся к древнешумерской и древнеегипетской цивилизациям. Это изготовленные из метеоритного железа, то есть сплава железа и никеля (содержание последнего колеблется от 5 до 30 %), украшения из египетских гробниц (около 3800 года до н. э.) и кинжал из шумерского города Ура (около 3100 года до н. э.).



Физические свойства:

- Чистый гидроксид железа(II) — кристаллическое вещество белого цвета. Иногда имеет зеленоватый оттенок из-за примесей солей железа. Со временем на воздухе темнеет вследствие окисления. Нерастворим в воде (растворимость $5,8 \cdot 10^{-6}$ моль/л). При нагревании разлагается. Имеет тригональную сингонию кристаллической решётки.

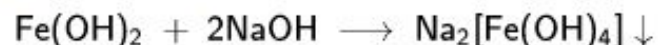
Химические свойства:

Гидроксид железа(II) вступает в следующие реакции.^[2]

Проявляет свойства основания — легко вступает в реакции нейтрализации с разбавленными кислотами, например с соляной (образуется раствор хлорида железа(II)):



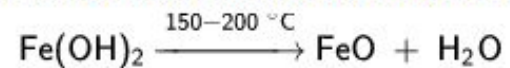
В более жёстких условиях проявляет кислотные свойства, например с концентрированным (более 50 %) гидроксидом натрия при кипении в атмосфере азота образует осадок тетрагидроксоферрата(II) натрия:



Не реагирует с гидратом аммиака. При нагревании реагирует с концентрированными растворами солей аммония, например, хлорида аммония:

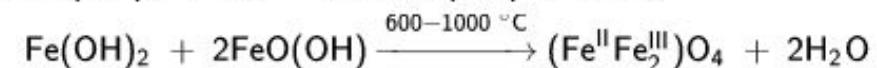
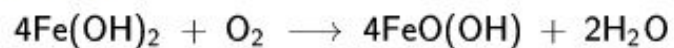


При нагревании разлагается с образованием оксида железа(II):



В этой реакции в качестве примесей образуются металлическое железо и оксид дижелеза(III)-железа(II)


В виде суспензии, при кипячении в присутствии кислорода воздуха окисляется до метагидроксида железа. железа(II):



Эти реакции также происходят (медленно) в процессе коррозии железа.

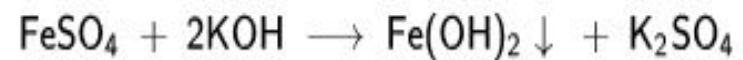


Применение:

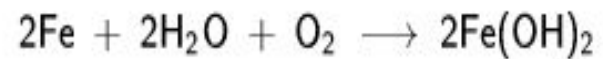
- Гидроксид железа(II) находит применение при изготовлении активной массы железо-никелевых аккумуляторов.
- 

Получение:

Гидроксид железа(II) может быть получен в виде осадка в обменных реакциях растворов солей железа(II) со щёлочью, например:



Образование гидроксида железа(II) является одной из стадий ржавления железа:





Спасибо за
внимание!