

Особые свойства концентрированной серной кислоты



Концентрированной принято считать серную кислоту с $\omega > 70\%$ в растворе

1. H_2SO_4 активно поглощает влагу (присоединяет H_2O) :



в связи с чем обугливает органические вещества:



сахар

уголь

2. Получение более летучих кислот вытеснением их из кристаллических солей:

- Использование H_2SO_4 основано на её нелетучести и высокой термической устойчивости.

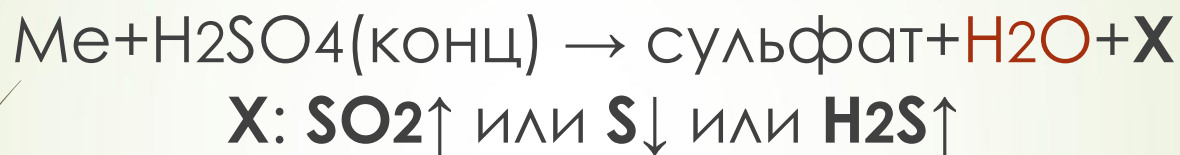


В приведённых реакциях при сильном нагревании образуются средние соли – сульфаты.

- Этот способ нельзя применить для получения HBr , HI , H_2S (окисляются концентрированной H_2SO_4)

3. H₂SO₄—СИЛЬНЫЙ ОКИСЛИТЕЛЬ МЕТАЛЛОВ:

- Реакции протекают без выделения H₂ по схеме (в т.ч. с Me, стоящими в ЭХРН после H): ~~H₂~~



- Me с переменной степенью окисления образуют соли в высшей степени окисления :



При комнатной t° C, «на холоду», H₂SO₄ (конц) пассивирует Al, Fe, Cr.

4. H₂SO₄ (конц) окисляет некоторые неметаллы:

- Реакции протекают при нагревании; основным продуктом восстановления кислоты в этом случае является SO₂↑:

