

# Особые свойства концентрированной серной кислоты



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

1.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  активно поглощает влагу (присоединяет  $\text{H}_2\text{O}$ ) :



в связи с чем обугливает органические вещества:



сахар

уголь

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

- Использование  $\text{H}_2\text{SO}_4$  основано на её нелетучести и высокой термической устойчивости.

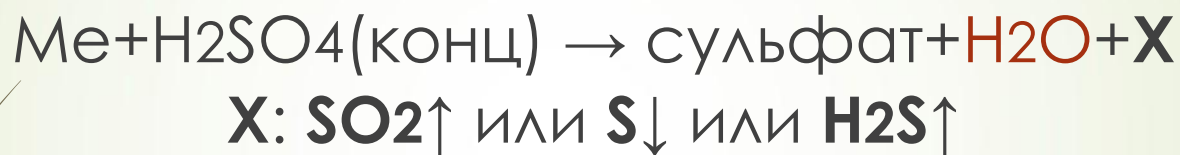


В приведённых реакциях при сильном нагревании образуются средние соли – сульфаты.

- Этот способ нельзя применить для получения  $\text{HBr}$ ,  $\text{HI}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  (окисляются концентрированной  $\text{H}_2\text{SO}_4$ )

### 3. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>—СИЛЬНЫЙ ОКИСЛИТЕЛЬ МЕТАЛЛОВ:

- Реакции протекают без выделения H<sub>2</sub> по схеме (в т.ч. с Me, стоящими в ЭХРН после H): ~~H<sub>2</sub>~~



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



При комнатной t° C, «на холоду», H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (конц) пассивирует Al, Fe, Cr.

## 4. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (конц) окисляет некоторые неметаллы:

- Реакции протекают при нагревании; основным продуктом восстановления кислоты в этом случае является SO<sub>2</sub>↑:

