



Марганец

LOGO

Содержание

1

Мn в периодической системе химических элементов

2

Химические свойства марганца

3

MnO , $Mn(OH)_2$ – основные свойства

4

Mn^{+2} -восстановитель

5

MnO_2 , $Mn(OH)_4$ - слабо выраженные амфотерные свойства

6

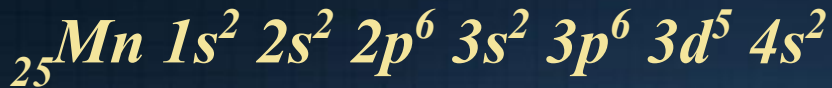
Mn_2O_7 , $HMnO_4$ – сильные окислители

7

Получение. Применение. В природе

8

Задание

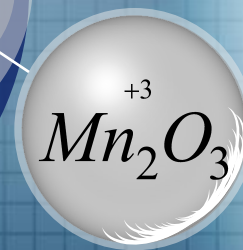


IV период, VII группа, побочная подгруппа

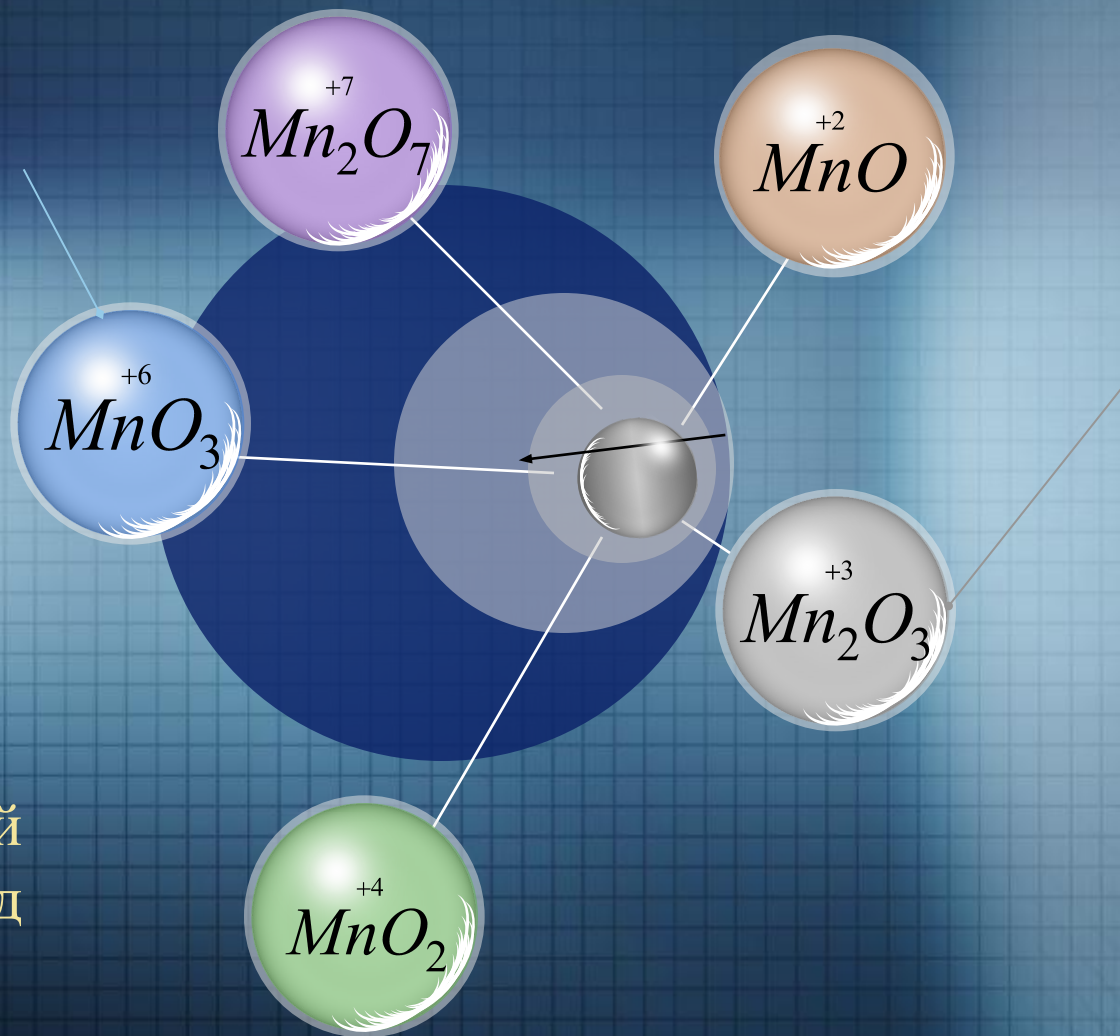
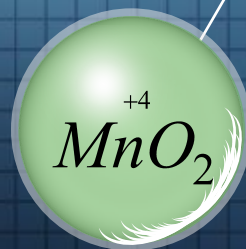
Кислотные
оксиды



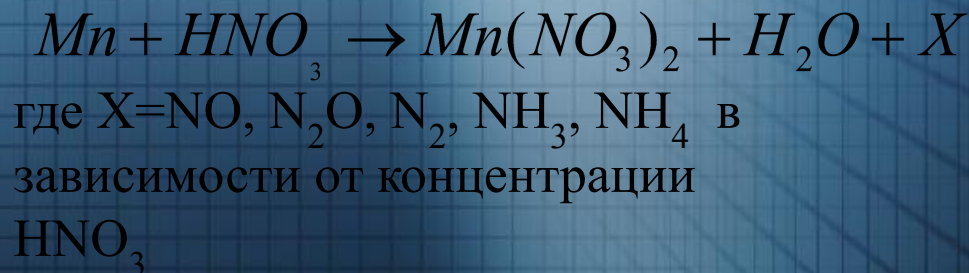
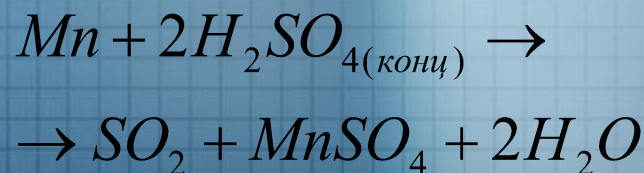
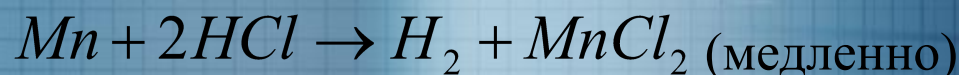
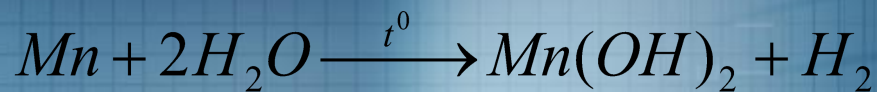
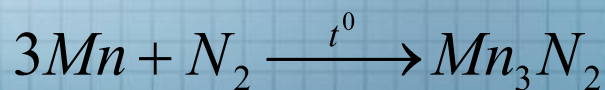
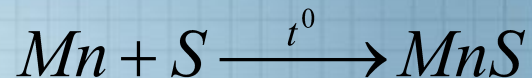
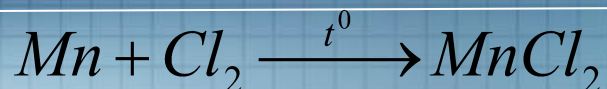
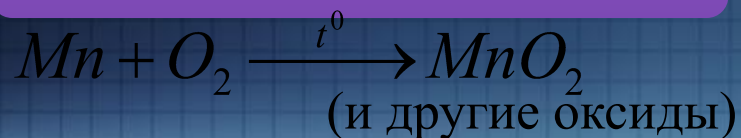
Основные
оксиды



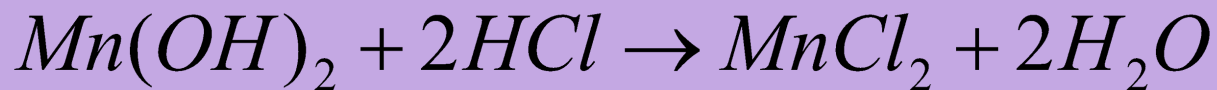
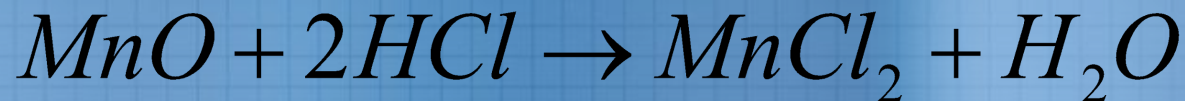
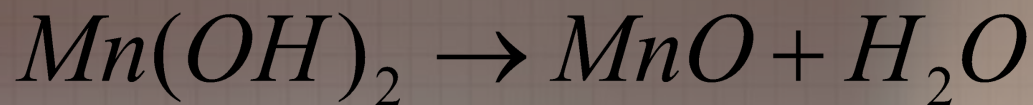
Амфотерный
оксид



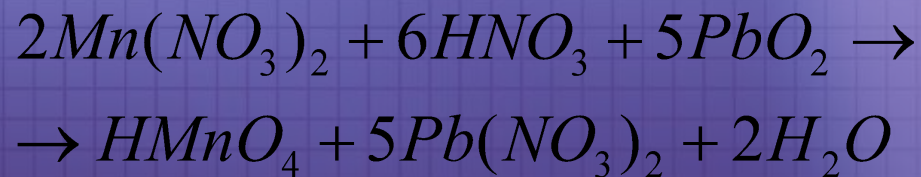
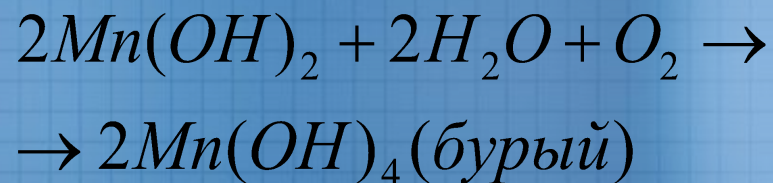
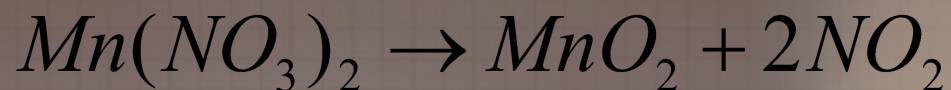
Химические свойства



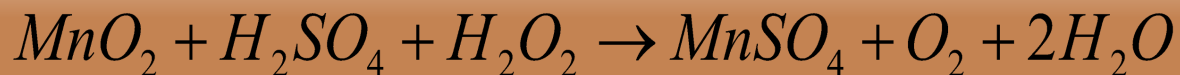
*MnO, Mn(OH)₂ –
основные свойства*



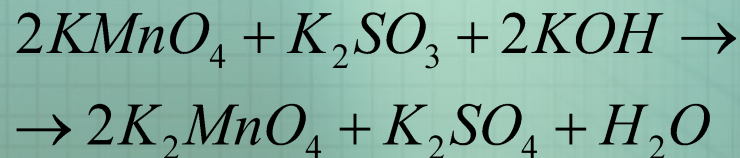
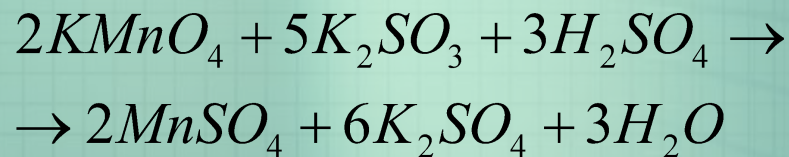
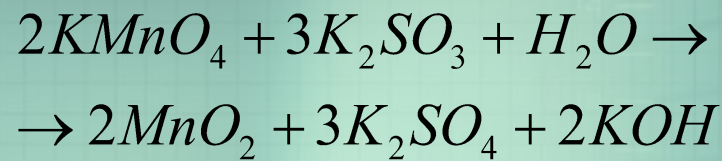
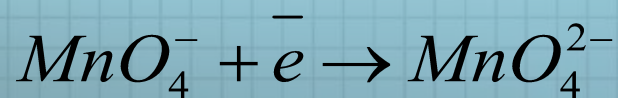
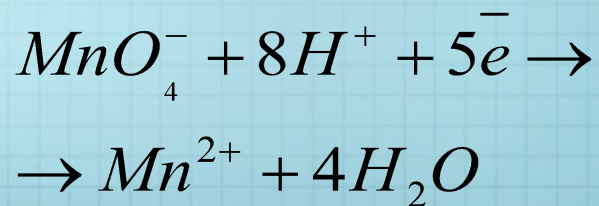
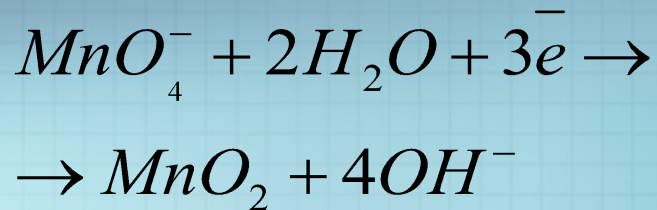
Mn^{+2} - восстановитель



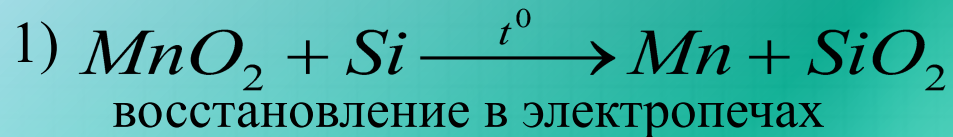
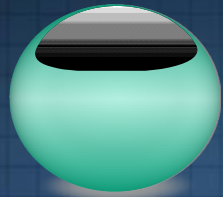
MnO_2 , $Mn(OH)_4$ или H_2MnO_3
слабо выраженные
амфотерные свойства



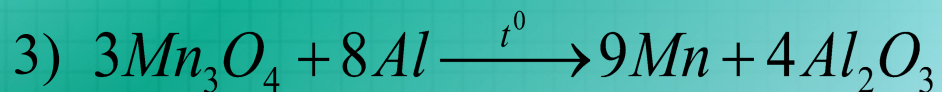
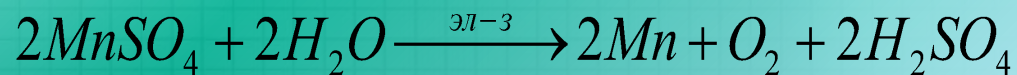
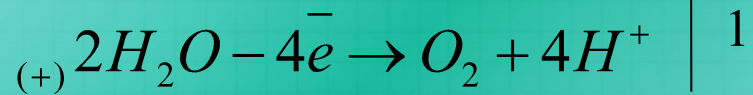
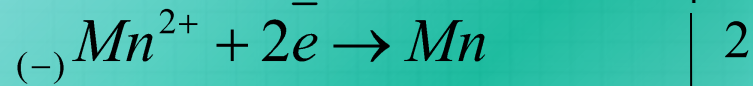
Mn_2O_7 , $HMnO_4^-$ —
сильные окислители



Получение



2) электролиз раствора $MnSO_4$



Применение

твёрдость

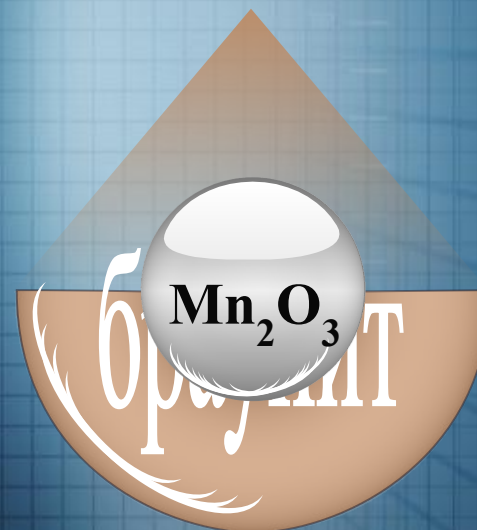
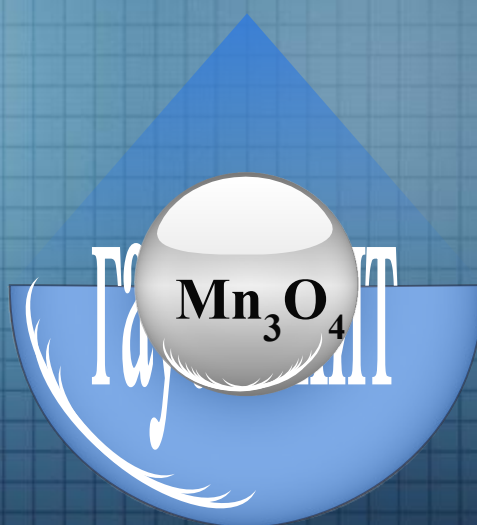
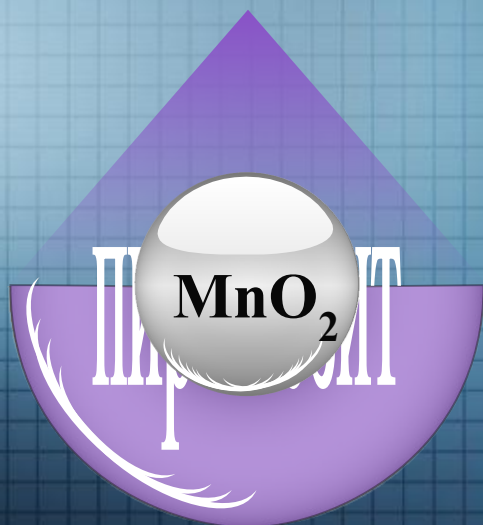
прочность

устойчивость к коррозии

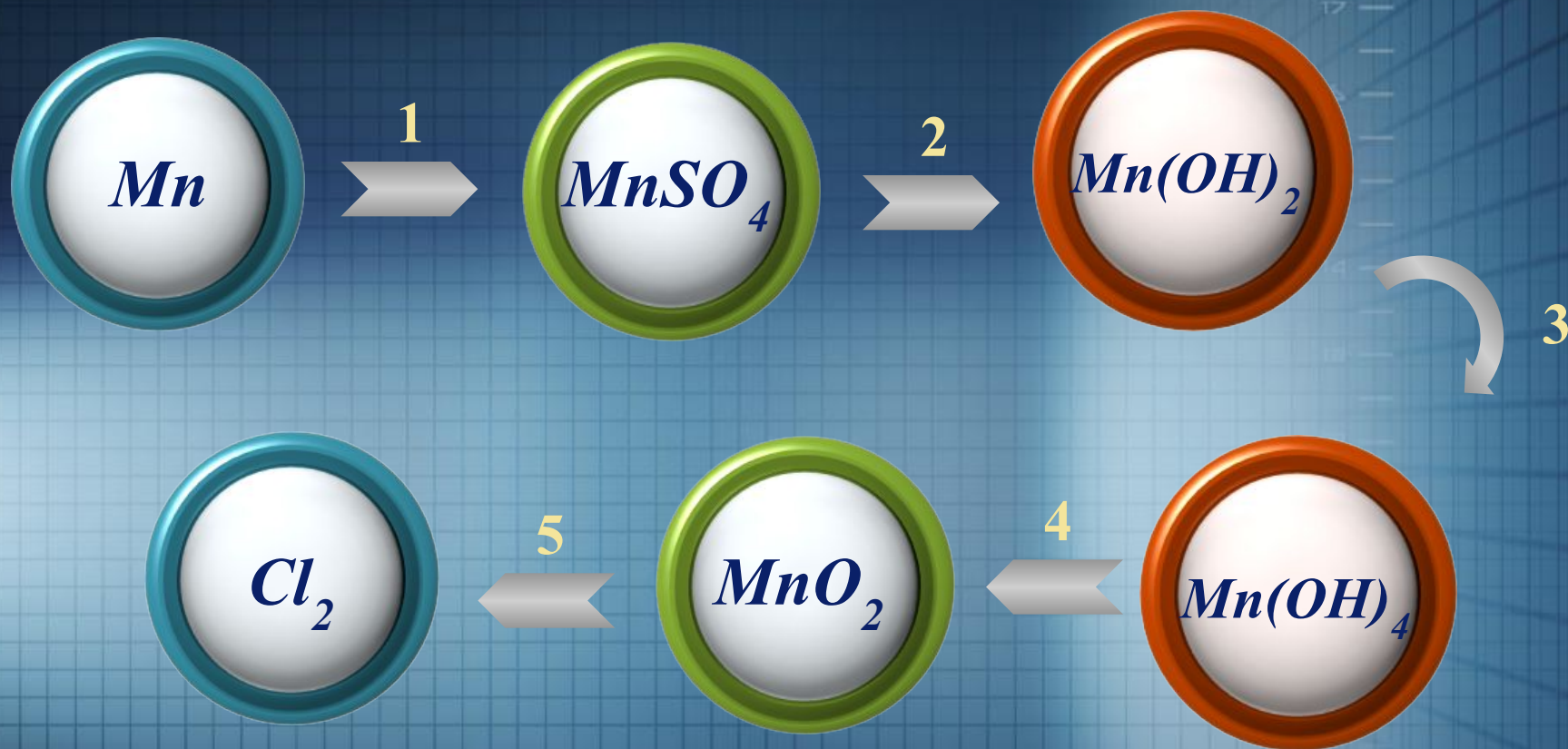
Производство
легированных сталей

В природе

$\omega(\text{Mn}) = 0,09\%$



Задание

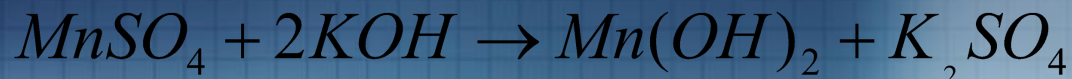


Ответ

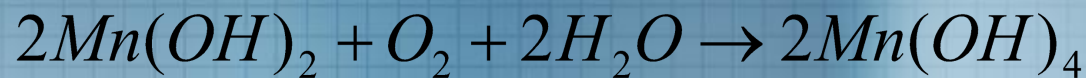
1



2



3



4



5



Спасибо за внимание!

LOGO