

Лекция 12

Подгруппа марганца

Mn в группе серо-серый минерал
пирролюзит ($MnO_2 \cdot xH_2O$). на морском дне

Re в группе молибдена не выше 0,1%

Tc техниций в группе не получается в ядерных реакциях

Mn ионы во всех живых организмах и растениях
добавки к удобрениям повышают урожайность

Mn идет для легированных сталей

ферромарганец (70-90% Mn)



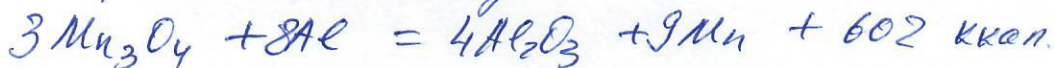
Сплав Fe и Mn

1) марганцевая сталь (83-87% Fe, 12-15% Mn, 1-2% C)
высокая сопротивл. ударам. (рельсы, шпальты)

2) зеркальные чугуны (15-20% Mn)

3) марганцевая бронза (85% Cu и 5% Mn)

алюмотермический метод.



электролитически из $MnSO_4$.

Re выделяет из примеси молибдита (MoS_2)

Re_2O_7 ангидрид отгоняется и переводится $HReO_4$
получают из NH_4ReO_4 вост. в токе H_2



Mn. 4-аллотропические модификации. физ.

α -, β -, γ - и δ -

Применение

(Pt-Re)/ Al_2O_3 для риформинга.