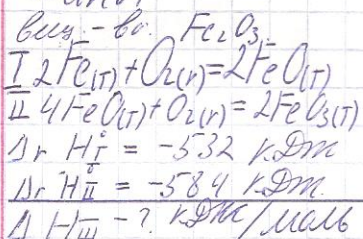


Титовый расчет №2.

№427.

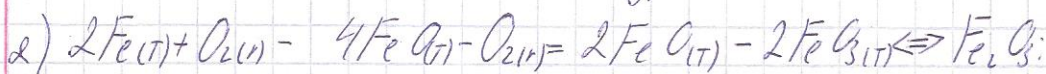
По заданным термодинамическим уравнениям рассчитать стандартное энтальпийное образование указанного вещества.

Дано:



Решение:

1) Уравнение Fe_2O_3 можно получить, если из уравнения I вычитать уравнение II.



3) $\Delta H_{\text{III}} = \Delta H_f^\circ + \Delta H_f^\circ = (-532) - (-584) = 52 \text{ кДж}$

Стандартная энтальпия образования 1 моль

Fe_2O_3 равна $\Delta H_{\text{III}} 52 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$

Ответ: $52 \frac{\text{кДж}}{\text{моль}}$

? *справочные ΔH_f° равны 0*

№463.

Рассчитайте энтальпию каждого компонента в газовой смеси, подчиняющейся законам идеальных газов, и энтальпию смеси.

Дано:

$n(\text{He}) = 1,5 \text{ моль}$
 $n(\text{H}_2) = 2,5 \text{ моль}$
 $n(\text{N}_2) = 4 \text{ моль}$

$S_{298}^\circ(\text{He}) = ?$
 $S_{298}^\circ(\text{H}_2) = ?$

Решение:

1) Мольные доли компонентов в смеси:

$\chi(\text{He}) = \frac{n(\text{He})}{n(\text{He}) + n(\text{H}_2) + n(\text{N}_2)} = \frac{1,5 \text{ моль}}{(1,5 + 2,5 + 4) \text{ моль}} = 0,187$