

1. Во сколько раз изменится скорость прямой реакции (реакцию считать элементарной) при изменении давления в n раз? $\kappa2\text{CO}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons \text{O}_{2(\text{г})} + 2\text{CO}_{(\text{г})}$

24. Во сколько раз увеличится скорость реакции, если при температуре 500К ее энергия активации, за счет введения в реакционную среду катализатора, уменьшится на ν) 12кДж/моль;

25. Для следующего обратимого процесса: κ) $\text{COCl}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons \text{CO}_{(\text{г})} + \text{Cl}_{2(\text{г})}$.

1) Записать математические выражения констант равновесия K_c и K_p .

2) Вычислить соотношение между K_c и K_p при 25⁰С.

3) Используя таблицы термодинамических величин найти значение K_p .

46. Исходные концентрации азота и водорода в системе:

$\text{N}_{2(\text{г})} + 3\text{H}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(\text{г})}$ были $[\text{N}_2] = 2$ моль/л, $[\text{H}_2] = 8$ моль/л.

К моменту наступления равновесия прореагировало 10% исходного количества азота. Вычислить давление газовой смеси в момент равновесия при 500⁰С.

67. Используя табличные данные, рассчитать ΔH_{298}^0 , и с учетом знака $(\Delta H_{298}^0)_{\text{хр}}$ определить, как отразится на положении равновесия повышение температуры. В каком направлении сместится равновесие, если при $T = \text{const}$ увеличить внешнее давление?

ν) $\text{H}_{2(\text{г})} + \text{Br}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons 2\text{HBr}_{(\text{г})}$;

г) $\text{C}_{(\text{графит})} + 2\text{H}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons \text{CH}_{4(\text{г})}$.