

Лабораторная по химии номер 2



Авторы:

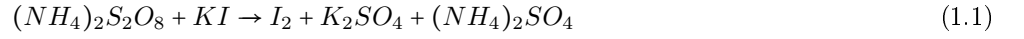
Карибджанов Матвей

February 2023

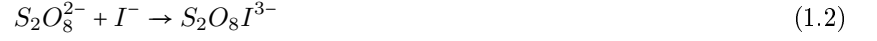
Содержание

1 Эксперимент	2
2 Эксперимент	3
3 Эксперимент	4
4 Эксперимент	5

1. Эксперимент



Лимитирующей реакцией в нашем случае будет



Из-за большмх энерго затрат времени на абсорбцию энергии из окружающей среды, в следствии чего она (реакция) требует ниибольшее количество времени.

$$\mu = \frac{[S_2O_3^{2-}]}{2[S_2O_8^{2-}]} \quad (1.3)$$

Благодаря $2S_2O_3^{2-} + I_2 \rightarrow 2I^- + S_2O_8^{2-}$ и пренебрегая ипарнеиями и любой другой потерей концентрации, $[I^-] = const.$

$$\frac{d[S_2O_8^{2-}]}{dt} = k[I^-]_0 \cdot [S_2O_8^{2-}] \implies \int_{[S_2O_8^{2-}]_0}^{[S_2O_8^{2-}]_\tau} \frac{d[S_2O_8^{2-}]}{[S_2O_8^{2-}]} = \ln \left(\frac{[S_2O_8^{2-}]_\tau}{[S_2O_8^{2-}]} \right) = k[I^-]_0 \tau \quad (1.4)$$

$$\mu = \frac{[S_2O_3^{2-}]}{2[S_2O_8^{2-}]} = \frac{0.2}{2 \cdot 0.5} = 0.2 \quad (1.5)$$

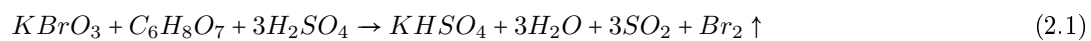
$$[I^-] = \frac{1}{8(7+n)} \quad (1.6)$$

$$k' = (0.00275, 0.00603, 0.00769, 0.02479) \quad (1.7)$$

$$k = (0.242, 0.482, 0.554, 1.587) \quad (1.8)$$

$$\langle k \rangle = 0.71625 \quad (1.9)$$

2. Эксперимент



-1	HBr
0	Br_2
1	$HBrO$
3	$BrNaO_2$
5	$NaBrO_3$
7	$BrHO_4$

2	MnF_2
4	MnO_2
6	$NaMnO_4$
7	Mn_2O_7

3. Эксперимент



Данная реакция называется эндотермической.

Так как NO_2 поглощает свет в идимой части спектра то под холодной водой его концентрация увеличивается след. смесь темнеет, под горячей водой он (NO_4) рекобинирует в N_2O_4 таким образом смесь пропускает больше света \implies смесь светлеет.

4. Эксперимент

При добавлении катализатора в раствор пероксида водорода происходит каталитическое разложение пероксида водорода на воду и кислород. Наблюдается образование пузырьков газа.



Здесь соль Мора выступает в качестве катализатора, от чего в пробирке с ней реакция более бурная.

Если добавить метиловый оранжевый то происходит обесцвечивание смеси, так как кислород является сильным окислителем и регирет с ним.