

Определение константы диссоциации азотной кислоты методом КР

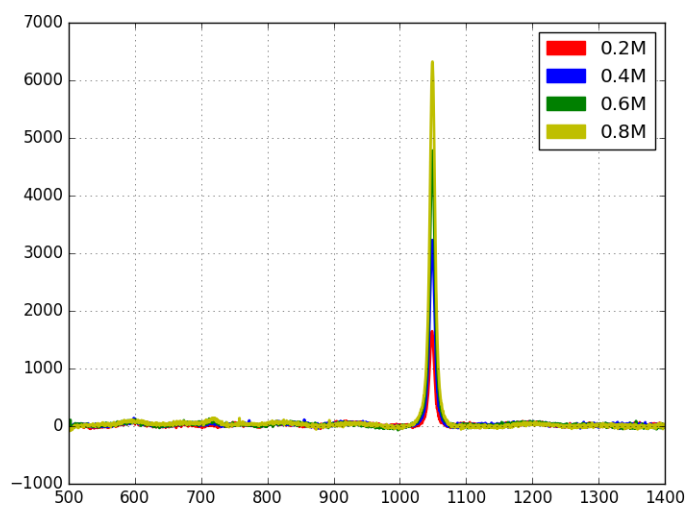


Рис. 1: Спектры разбавленных растворов

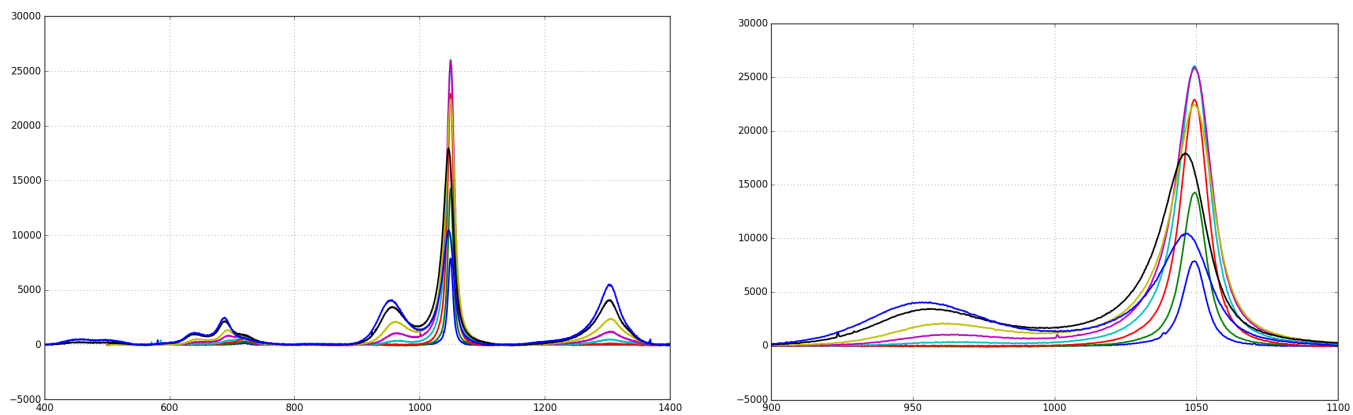


Рис. 2: Спектры концентрированных растворов

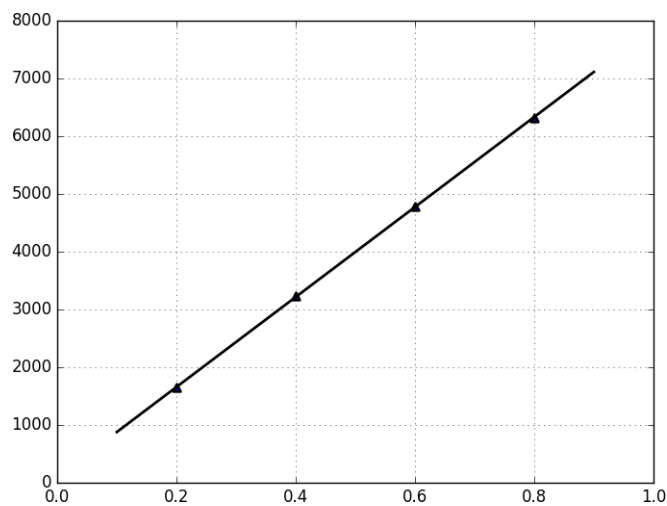


Рис. 3: Калибровочный график для определения нитрат-иона

$$K_c = \frac{[H^+][NO_3^-]}{[HNO_3]} = \frac{[NO_3^-]^2}{C(HNO_3) - [NO_3^-]}$$

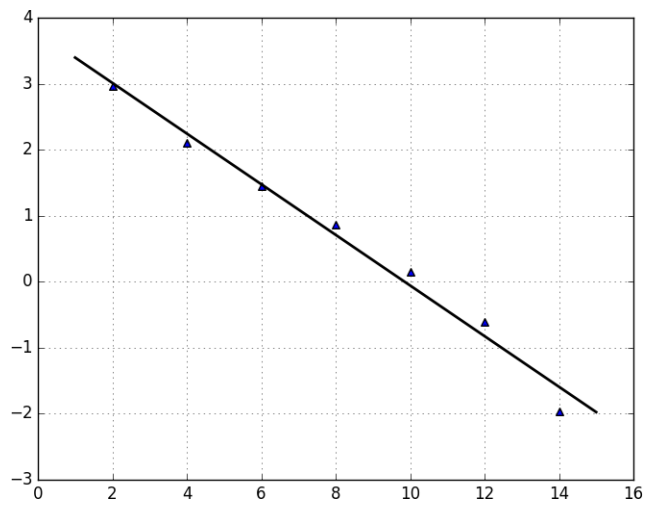


Рис. 4: Зависимость $\ln K_c$ от $C(HNO_3)$

Экстраполируя зависимость K_c от $C(HNO_3)$ при $C(HNO_3) \rightarrow 0$, получаем термодинамическую константу диссоциации азотной кислоты:

$$K_a = \lim_{C(HNO_3) \rightarrow 0} K_c = \exp(b) = 43.77$$