

Рисунок 1. Градуировочный график зависимости электродвижущей силы электродной системы от концентрации потенциалопределяющего иона.

Поскольку в разбавленных растворах  $pX = - \lg C$ , значение молярной концентрации (моль/л) вычисляют по уравнению:

$$C = 10^{-pX} \quad (6),$$

Значение массовой концентрации иона (г/л) рассчитывают, исходя из уравнения:

$$C = M \cdot 10^{-pX} \quad (7),$$

где:  $M$  – молярная масса иона, г/моль.

При наличии влияния других компонентов испытуемого раствора на потенциал ионоселективного электрода используют метод стандартных добавок.

## 2. Метод стандартных добавок

Метод применим в линейных областях калибровочной кривой.

### 2.1. Метод многократных добавок

В испытуемый раствор объемом  $V$ , приготовленный, как указано в фармакопейной статье, вводят несколько (не менее трех) порций объемом  $V_0$  ( $V_0 \leq 0,01 \cdot V$ ) раствора с известной концентрацией определяемого иона, соблюдая условие неизменной ионной силы в растворе. Измеряют потенциал до и после каждой добавки и вычисляют разность  $\Delta E$  между потенциалом, измеренным после добавки раствора с известной концентрацией, и исходным потенциалом испытуемого раствора. Полученная величина связана с концентрацией определяемого иона уравнением:

$$\Delta E = S \cdot \lg \left( 1 + \frac{C_0 \cdot V_0}{C \cdot V} \right), \quad (8)$$

или

$$10^{\frac{\Delta E}{S}} = 1 + \frac{C_0 \cdot V_0}{C \cdot V}, \quad (9)$$

где:  $V$  – объем испытуемого раствора, л;