

## КОЛЛОКВИУМ № 2

### ЭЛЕКТРОДНЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ, ЭДС ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

1. Понятие электрода, правило записи электродов и правило записи электродных потенциалов. Электродный потенциал. Зависимость величины электродного потенциала от природы электрода, температуры и от активности участников электродных реакций. Уравнение Нернста.

2. Стандартный водородный электрод. Принцип определения величины электродного потенциала.

3. Гальванический элемент. Процессы, протекающие на отрицательном и положительном электродах элемента. Правила записи гальванического элемента и электродных реакций.

4. Термодинамика гальванического элемента. Определение  $\Delta H$ ,  $\Delta S$ ,  $\Delta G_T^\circ$ ,  $\Delta G$ ,  $K_a$  химических реакций, протекающих в гальваническом элементе, путем экспериментального определения ЭДС гальванического элемента.

5. Типы электродов: 1-го и 2-го рода, окислительно-восстановительные, газовые, амальгамные.

6. Типы гальванических элементов (химические и концентрационные, с переносом и без переноса). Диффузионный потенциал, причины его возникновения и способы устранения.

7. Применение метода измерения ЭДС гальванических элементов для расчета рН раствора и произведения растворимости малорастворимых веществ.

8. Принцип компенсационного метода измерения ЭДС гальванического элемента. Нормальный элемент Вестона, его работа.