

«Электрохимические процессы»

1. Используя формулу Нернста рассчитайте электродный потенциал магниевого электрода, погруженного в раствор нитрата магния с концентрацией 0,1; 0,01; 0,001 моль/л.

2. Увеличится, уменьшится или останется без изменения масса кадмиевой пластинки при погружении ее в растворы солей одинаковой концентрации: а) AgNO_3 ; б) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$; в) $\text{Sn}(\text{NO}_3)_2$? Почему?

Составьте электронные и молекулярные уравнения соответствующих электрохимических реакций.

3. Составьте схему гальванического элемента, состоящего из свинцовой и магниевой пластин, погруженных соответственно в растворы нитрата свинца (+2) и нитрата магния.

Напишите уравнения электродных процессов и уравнение токообразующей реакции.

Рассчитайте ЭДС этого гальванического элемента, работающего в стандартных условиях.

4. Какие вещества и в каком количестве выделяются при прохождении 48250 Кл через расплав хлорида магния? Приведите схему электролиза MgCl_2 с инертным анодом.

5. Какие процессы протекают на электродах при электролизе сульфата никеля, если электроды никелевые?