

## Лабораторная работа №7

**Тема:** Определение электрохимического эквивалента меди.

**Цель:** Научиться определять в лабораторных условиях электрохимический эквивалент меди.

**Оборудование:** 1.Весы с разновесами; 2.амперметр; 3.часы; 4.вентилятор настольный; 5.источник напряжения; 6.реостат; 7.ключ; 8.медные пластины; 9.соединительные провода; 10.электролитическая ванна с раствором медного купороса; 11.наждачная бумага.

### Ход работы:

1. Тщательно вычистить поверхность медной пластины наждаком и взвесить эту пластину с максимально возможной точностью.
2. Собрать электрическую цепь по рис. 7. Взвешенную пластину соединить с отрицательным полюсом источника электрической энергии.
3. После проверки цепи преподавателем отметить время по часам с секундной стрелкой, замкнуть ключ, быстро установить реостатом силу тока 1-1,5А. Пользуясь реостатом, поддерживать силу тока неизменной на протяжении всего опыта.
4. Через 30 минут цепь разомкнуть. Пластины - катод достать, осторожно сполоснуть водой, высушить, взвесить и определить массу выделившейся меди.
5. По результатам измерений определить электрохимический эквивалент меди из закона Фарадея:  $m = kIt$ .

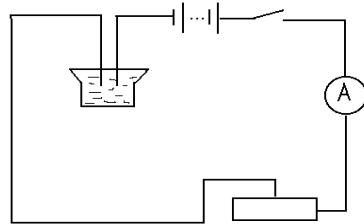


Рис. 7

$$k = m/It.$$

6. Сравнить найденное значение с табличным, вычислить относительную погрешность измерений.
7. Результаты измерений записать в табл. 7.

Таблица 7

Масса катода до опыта, $m_1$ , кг	Масса катода после опыта, $m_2$ , кг	Масса меди, выделившейся на катоде, $m$ , кг	Сила тока, $I$ , А	Время опыта $t$ , с	Электрохимический эквивалент меди, $k$ , кг/Кл	Табличное значение электрохимического эквивалента меди, $k_{\text{табл}}$ , кг/Кл	Относительная погрешность $\delta = \frac{k - k_{\text{табл}}}{k_{\text{табл}}} 100\%$