

Электрический ток в жидкостях (электролиз)

Электролиз — окислительно-восстановительные реакции, происходящие при прохождении тока через растворы или расплавы электролитов.

Явление описывается законами Фарадея для электролиза:

1. Масса вещества, выделившегося на электроде, прямо пропорциональна заряду, прошедшему через электролит, т.е. $m = kq = kIt$.

2. Электрохимический эквивалент прямо пропорционален химическому эквиваленту.

The diagram illustrates the relationship between Faraday's constant (F), molar mass (M), chemical equivalent (Z), and valency. The equation $k = \frac{1}{F} \cdot \frac{M}{Z}$ is shown. Arrows point from the labels to the corresponding terms in the equation: 'Молярная масса' (Molar mass) points to M, 'Химический эквивалент' (Chemical equivalent) points to Z, 'Валентность' (Valency) points to Z, and 'Число Фарадея' (Faraday's constant) points to F.

Оба закона можно объединить и получить «объединенный закон Фарадея для электролиза»

$$m = \frac{1}{F} \cdot \frac{M}{Z} \cdot I \cdot t$$