

Электролиз.

Определение:

Электролиз — физико-химическое явление, состоящее в выделении на *электродах* составных частей растворённых веществ или других веществ, являющихся результатом вторичных реакций на *электродах*, которое возникает при прохождении электрического тока через раствор либо расплав *электролита*.

Определение

Электролиз — окислительно-восстановительная реакция, протекающая на электродах при прохождении электрического тока через расплав или раствор *электролита*.

Электролиз включает два процесса

миграция
реагирующих
частиц под
действием
электрического
поля к
поверхности
электрода

переход
заряда с
частицы на
электрод или
с электрода
на частицу

M - масса вещества, выделившегося на электроде;

Q - электрический заряд;

t – время;

I – сила тока

k - электрохимическим эквивалентом вещества.

$$M = k \cdot Q = k \cdot I \cdot t$$

M - масса вещества, выделившегося на электроде;

Q - электрический заряд;

t – время;

I – сила тока

k - электрохимическим эквивалентом вещества.

Электролиз расплава хлорида натрия



Гемфри Дэви



Электролиз растворов

Ионы...



катод

анод



Применение электролиза в промышленности



- получение щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия;
- получение галогенов, водорода
- нанесение металлических покрытий на поверхность изделий – никелирование, хромирование, золочение (гальваностегия);
- изготовление рельефных металлических копий (гальванопластика);
- очистка цветных металлов от примесей (рафинирование).