

**Ток в жидкостях.**  
**Закон электролиза.**  
**Гальваностегия.**  
**Гальванопластика.**

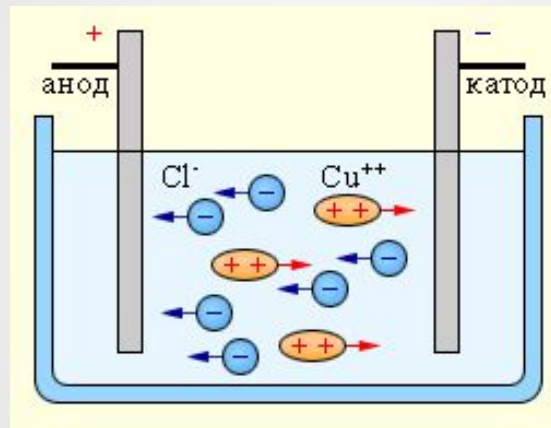
Презентацию  
подготовила  
воспитанница 10 «Б»  
класса Карпишина  
Валерия

# Ток в жидкостях

Диэлектрики  
(дистиллированная вода)

Проводники  
(электролиты)

Полупроводники  
(расплавленный селен)

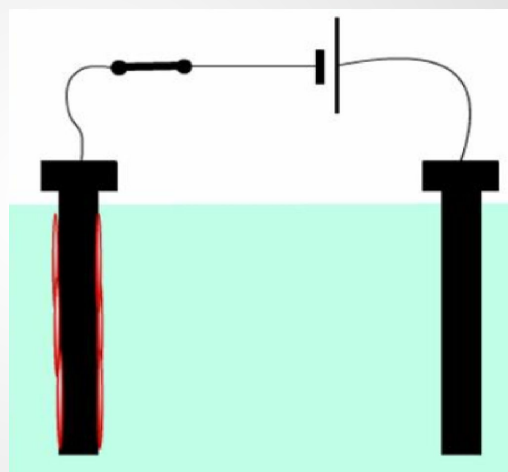
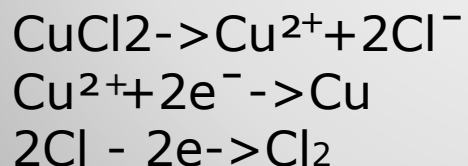
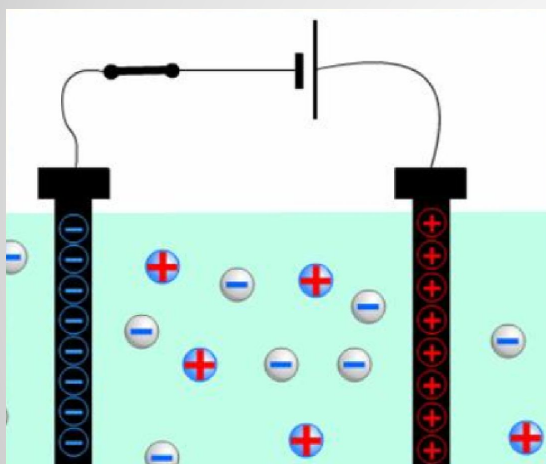


Электролитическая диссоциация - расщепление молекул электролита на положительные и отрицательные ионы под действием растворителя.

**Электролиты** - это вещества, растворы и расплавы которых обладают ионной проводимостью.

Носителями заряда являются **положительные** и **отрицательные** ионы.

При ионной проводимости прохождение тока связано с переносом вещества. На электродах происходит выделение веществ, входящих в состав электролитов.



Восстановительная реакция  
Окислительная реакция

**Температурная зависимость сопротивления электролита объясняется в основном изменением удельного сопротивления.**

## **Зависимость сопротивления электролита от температуры**

Температурная зависимость сопротивления электролита объясняется в основном изменением удельного сопротивления.

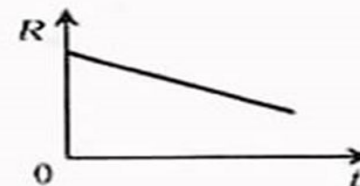
$$R = R_0(1 + \alpha t)$$

, где альфа - температурный коэффициент сопротивления.

Для электролитов всегда

$$\alpha < 0$$

поэтому



Сопротивление электролита можно рассчитать по формуле:

$$R = R_0(1 + \alpha t)$$

# Электролиз

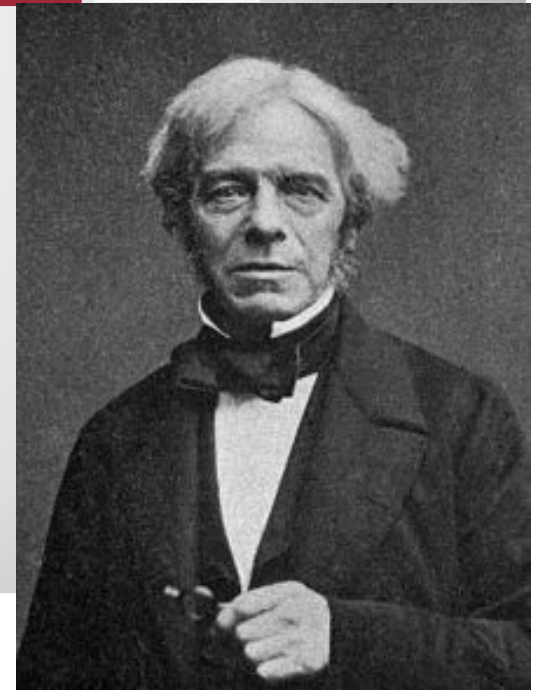
**Электролиз**-процесс выделения на электродах вещества, связанный с окислительно-восстановительной реакцией.

От чего зависит масса вещества, выделившегося на электродах за определенное время?



Закон электролиза  
(закон Фарадея)

Открыт в 1833г.  
Английским физиком  
Майклом Фарадеем



# Закон электролиза

$$m = m_{oi} \cdot N_i$$

$$m_{oi} = \frac{M}{N_a}$$

$$N_i = \frac{\Delta q}{q_{oi}}$$

$$q_{oi} = n \cdot e$$

$$m = \frac{M}{N_a} \cdot \frac{I \Delta t}{ne}$$

$$k = \frac{M}{N_a ne}$$

$$k = \frac{M}{N_a ne}$$

k - электрохимический эквивалент вещества

Закон электролиза определяет массу вещества, выделяемого на электроде при электролизе за время прохождения электрического тока

$$e = \frac{M}{m \cdot n \cdot N_A} I \cdot t = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

q - общий заряд,  
q<sub>0</sub> - заряд иона,  
e - заряд электрона,  
n - валентность иона,  
M - молярная масса,  
m - масса вещества.

$$m = k \cdot I \cdot \Delta t$$

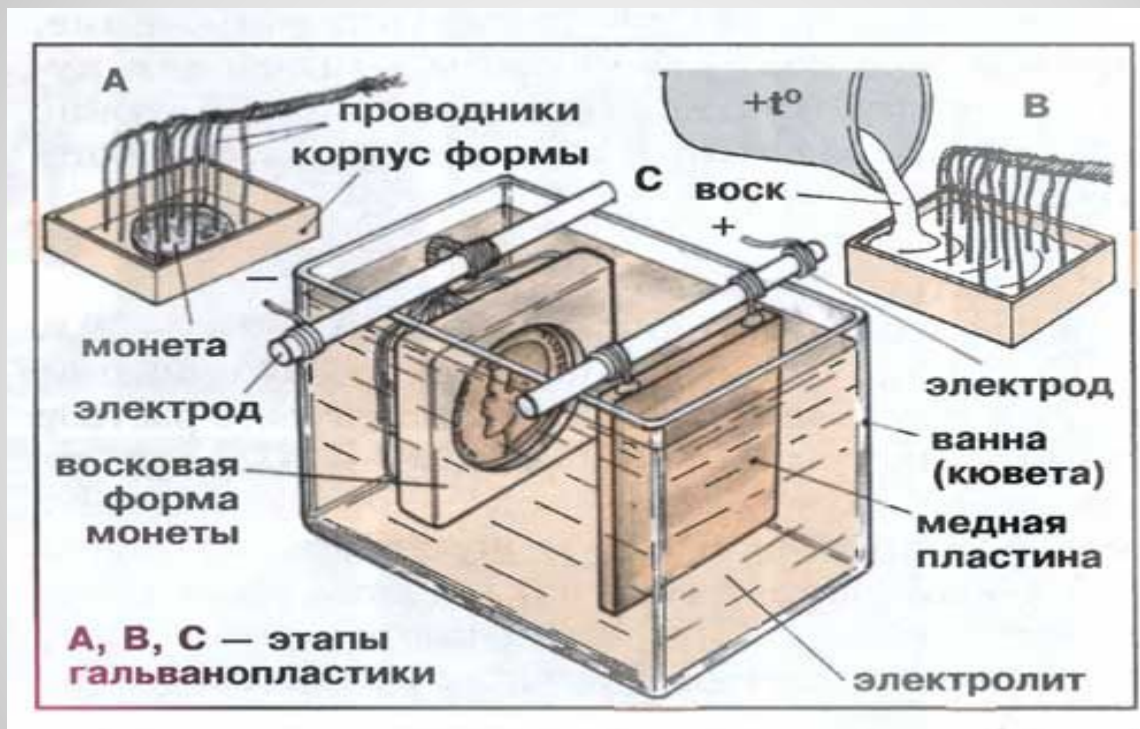


# Гальваностегия



**Гальваностегия** - декоративное или антикоррозийное покрытие металлических изделий тонким слоем другого металла (никелирование, хромирование, омеднение, золочение).

# Гальванопластика



Гальванопластика-процесс осаждения металла на форме, позволяющий создавать идеальные копии исходного предмета.



**Спасибо за внимание!**