

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В
ЖИДКОСТЯХ.
ЗАКОН ЭЛЕКТРОЛИЗА.**

ЖИДКОСТИ

Проводники

Полупроводники

Диэлектрики

Расплавленный селен

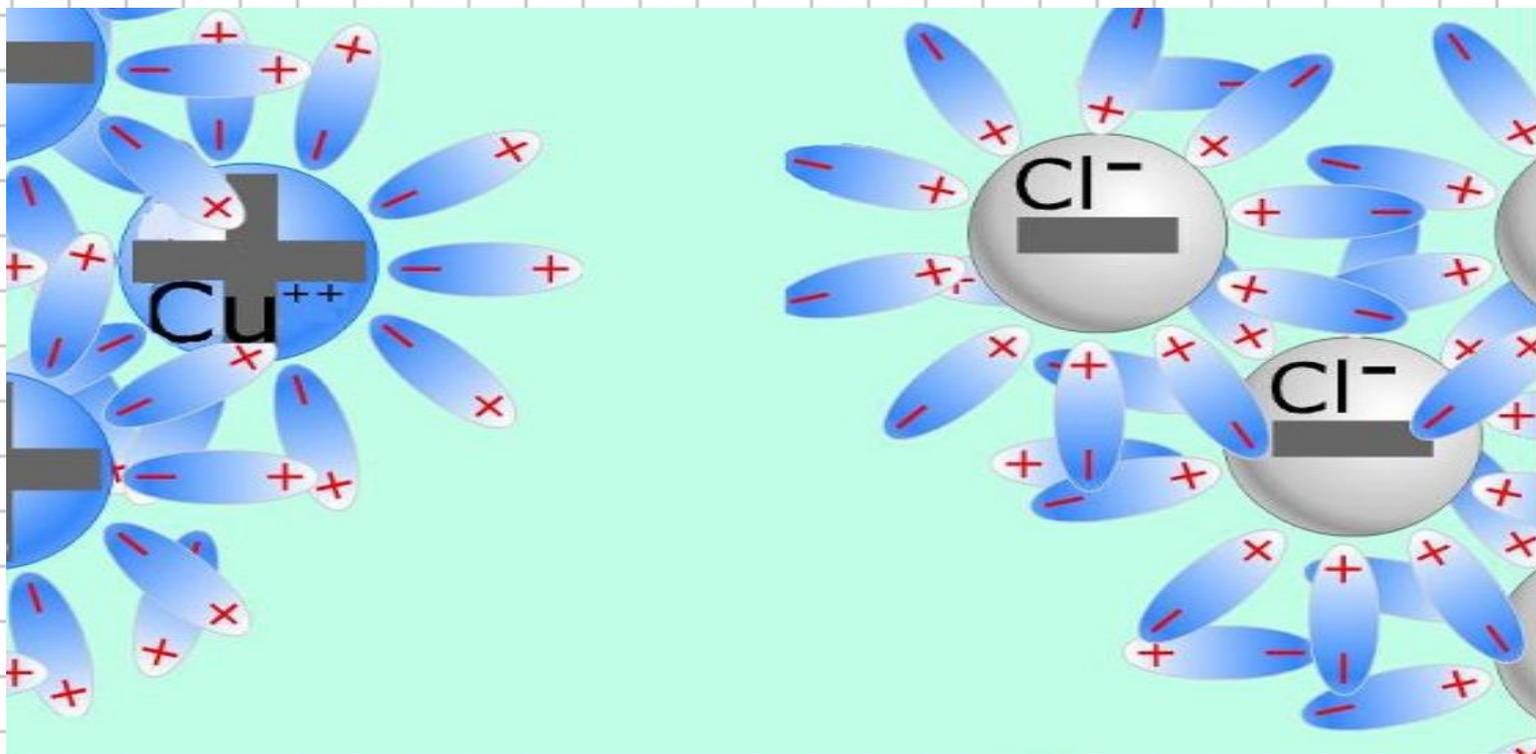
Дистиллированная вода

Расплавы электролитов

Растворы электролитов

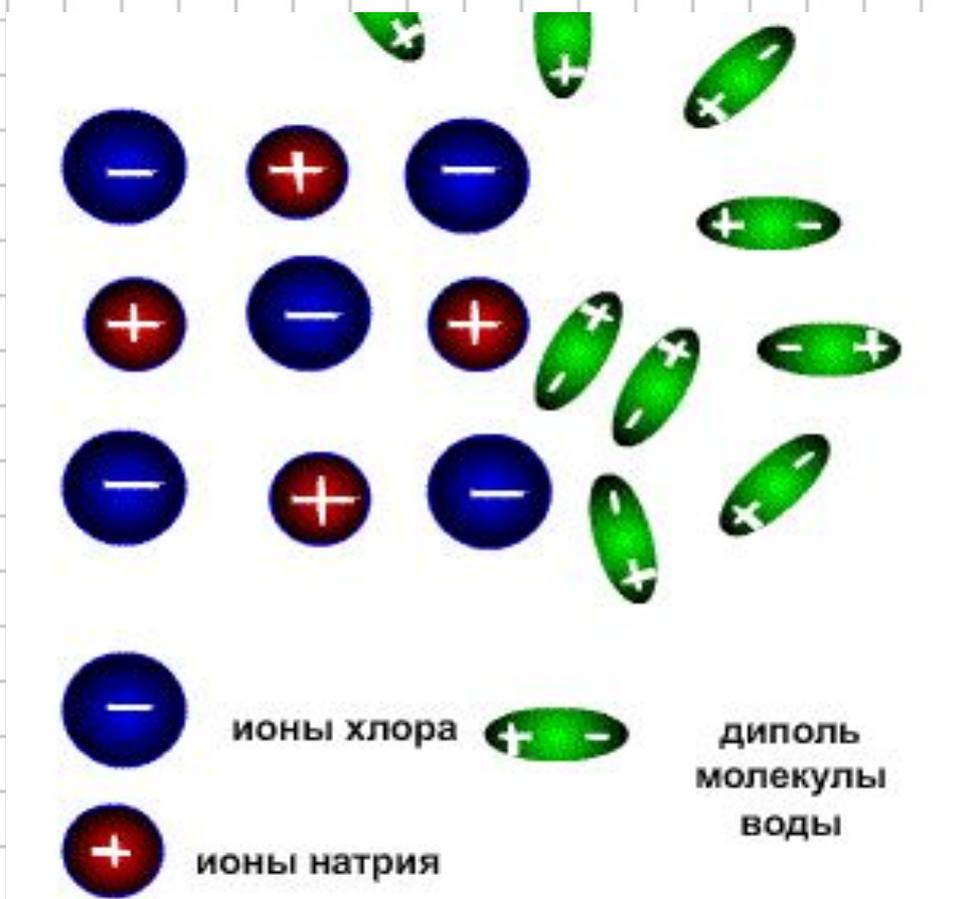
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В ЖИДКОСТЯХ

Электролитическая диссоциация – процесс распада нейтральных молекул электролита на положительные и отрицательные ионы под влиянием эл. поля полярных молекул воды



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В ЖИДКОСТЯХ

Электролиты – жидкие проводники, в которых подвижными носителями зарядов являются ионы

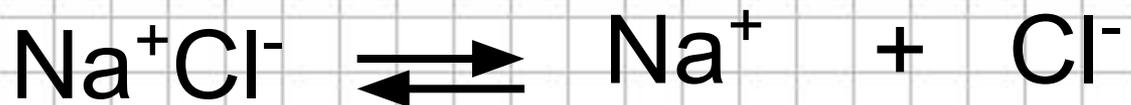
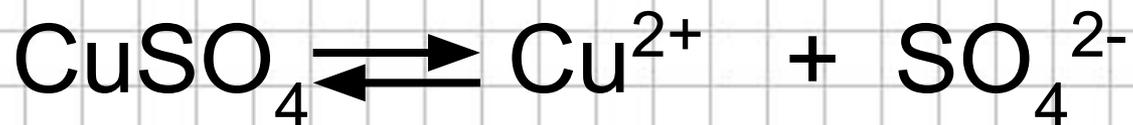


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В ЖИДКОСТЯХ

Степень диссоциации (отношение распавшихся на ионы молекул к числу первоначально имеющихся) зависит:

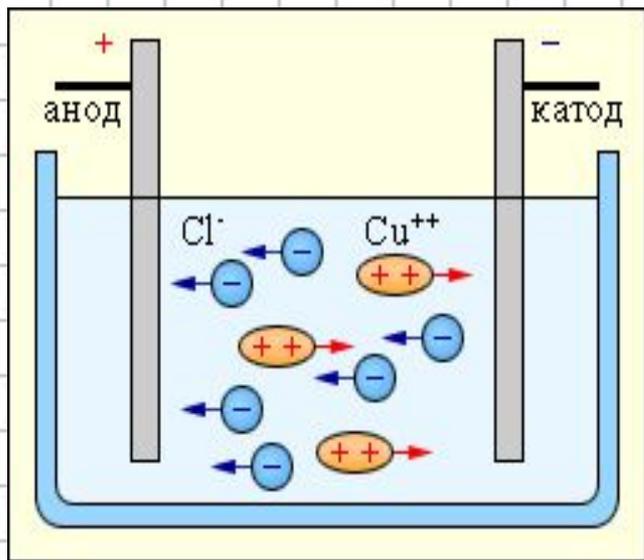
- от температуры;
- от концентрации раствора;
- от диэлектрической проницаемости растворителя.

Рекомбинация – процесс соединения положительных и отрицательных ионов в нейтральные молекулы



ЭЛЕКТРОЛИЗ

При ионной проводимости происходит перенос вещества



Видеоролик
[«Электролиз»](#)

Видеоролик 1
на с 329
электронного учебника физики

Видеоролик 2
на с 329
электронного учебника физики

Электролиз – процесс выделения на электродах вещества, связанный с окислительно-восстановительными реакциями

ЗАКОН ЭЛЕКТРОЛИЗА (ФАРАДЕЯ)



**Закон электролиза (Фарадея):
масса вещества, выделившегося
на электроде за время Δt при
прохождении электрического
тока, пропорциональна силе
тока и времени**

$$m = kI\Delta t$$

k – электрохимический эквивалент (кг/Кл)

$$k = \frac{M}{N_A n e}$$

$$m = kI\Delta t$$

ЗАКОН ЭЛЕКТРОЛИЗА (ФАРАДЕЯ)



$$k = \frac{M}{N_A n e}$$

Таблица. Электрохимический эквивалент

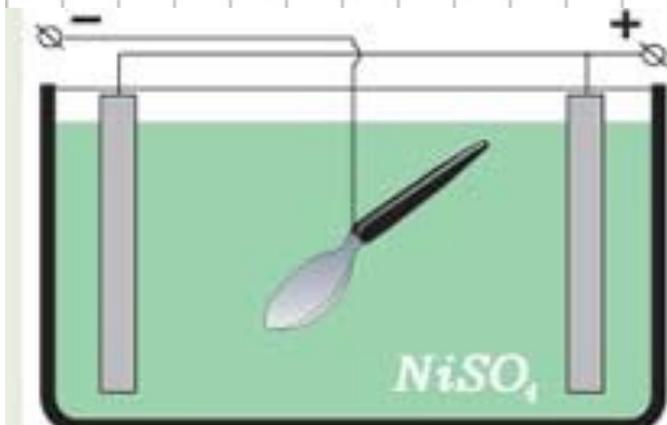
Вещество	Электрохимические эквиваленты, К
Алюминий	0,093
Водород	0,01045
Железо	0,29
Золото	0,68
Кислород	0,0829
Медь	0,33
Никель	0,3
Серебро	1,118
Цинк	0,34

Определение заряда
электрона

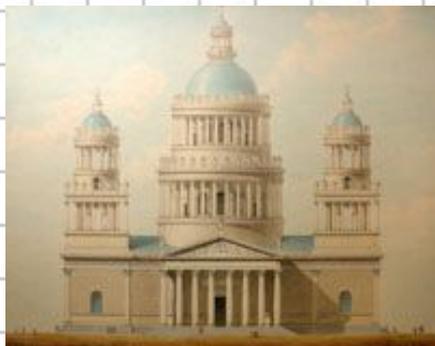
$$e = \frac{M}{mnN_A} I\Delta t$$

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗА

Гальваностегия – декоративное или антикоррозийное покрытие металлических изделий тонким слоем другого металла (никелирование, хромирование, омеднение, золочение, серебрение)

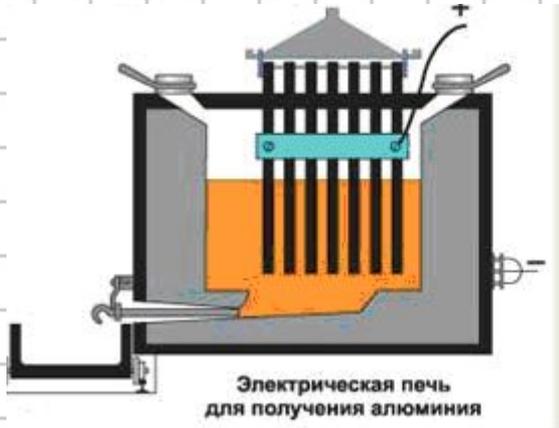


Гальванопластика – электролитическое изготовление металлических копий, рельефных предметов

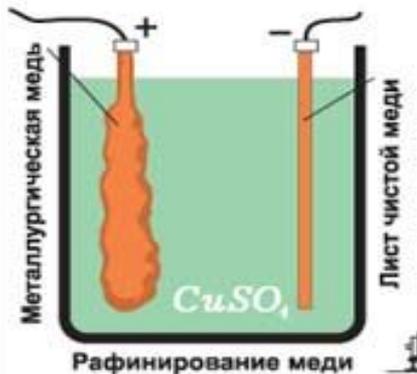


ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗА

Электрометаллургия – получение чистых металлов (Al, Na, Mg, Be) при электролизе расплавленных руд



Рафинирование металлов – очистка металлов от примесей с помощью электролиза, когда неочищенный металл является анодом, а на катоде оседает очищенный.



- 2. перейти по ссылке

<https://videouroki.net/tests/elektrichieskii-tok-v-zhidkostiakh-zakon-eliectroliza.html> и

пройти тест (внизу страницы синяя кнопка)

- ввести Фамилию Имя и группу.
- ответ прислать в виде скриншота (прикрепить файл. **название файла ваша фамилия**)