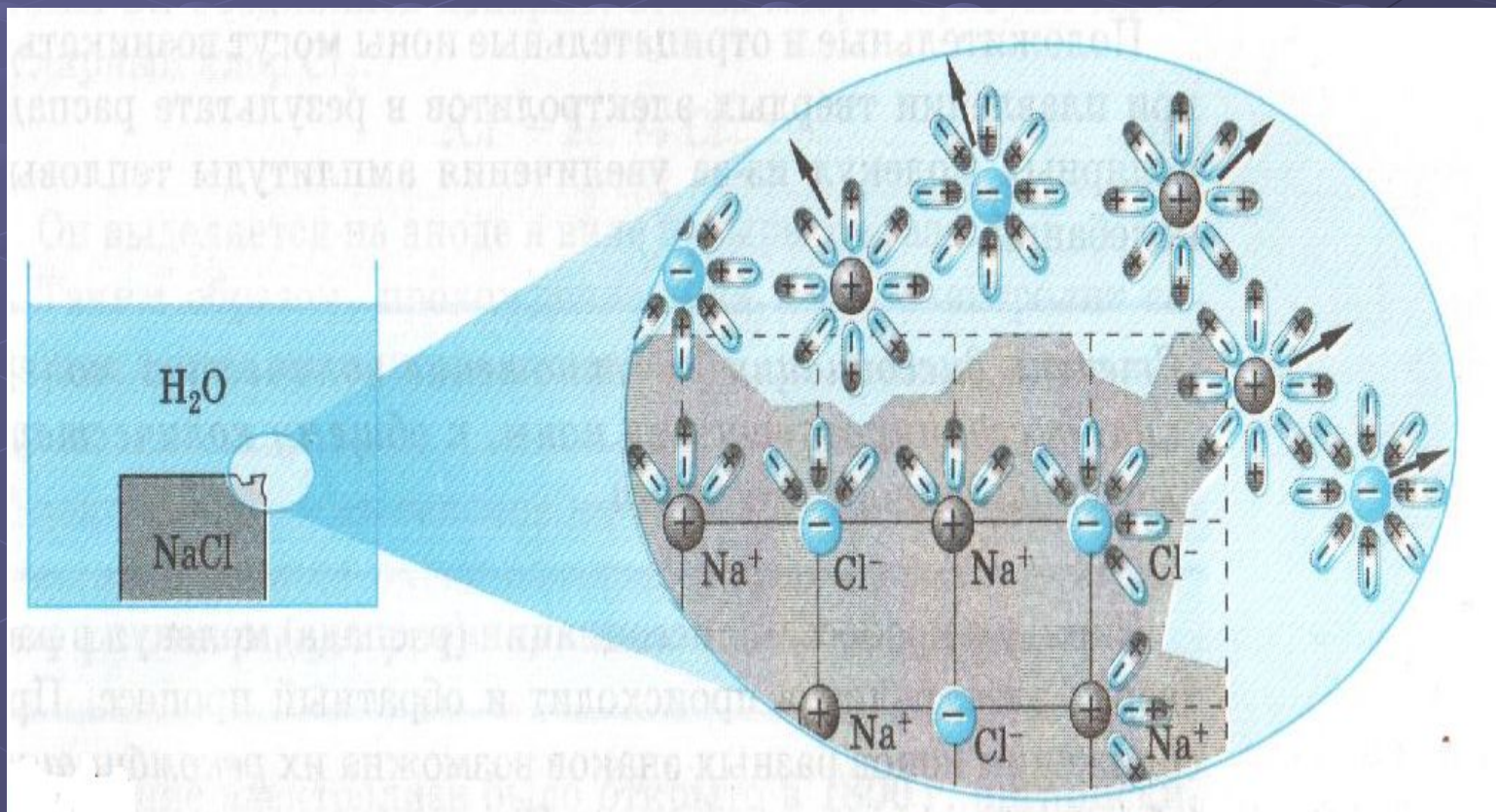


ТОР В ЭЛЕКТРОЛИТАХ.

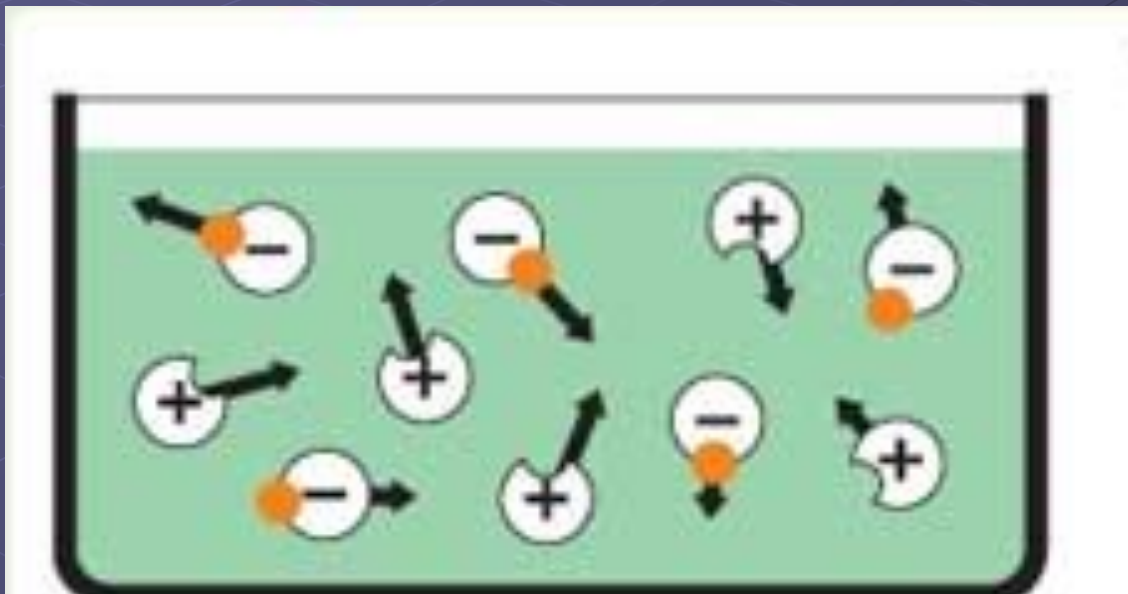
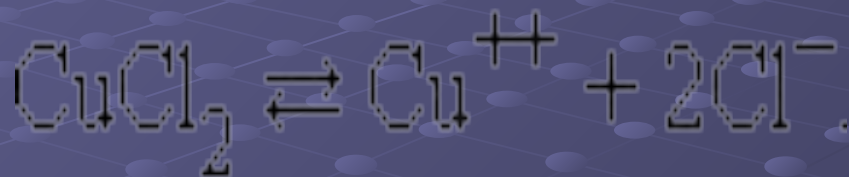
*Электролиты – это водные растворы солей, кислот, щелочей. Носителями заряда в электролитах являются положительные и отрицательные ионы.*



Диссоциация – это процесс расщепления молекул электролита на положительные и отрицательные ионы под действием растворителя.



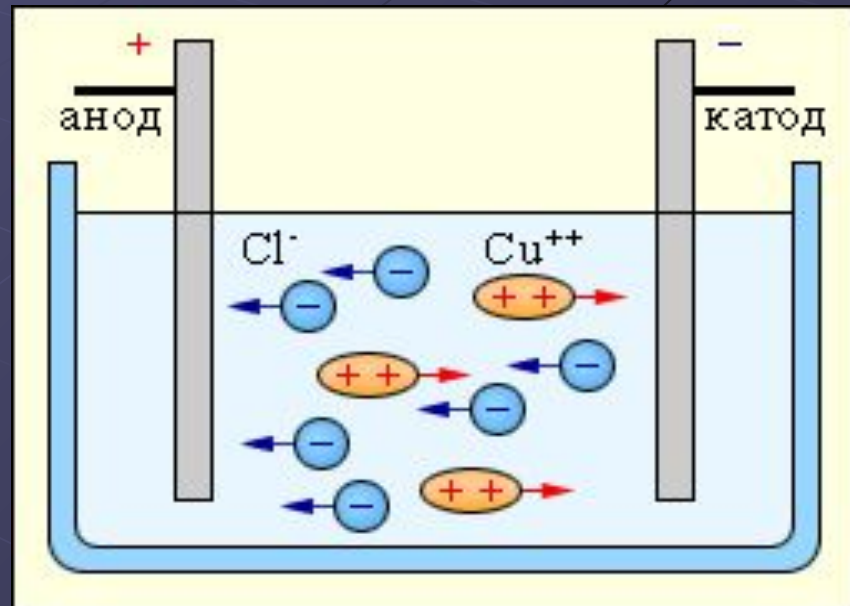
# Уравнение диссоциации хлорида меди.





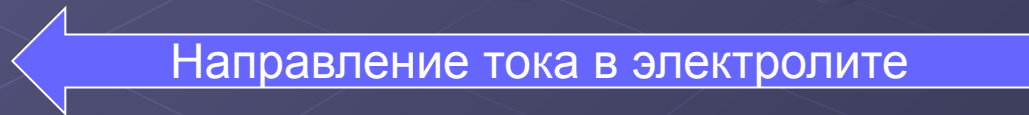
**Рекомбинация** - это процесс соединения ионов в нейтральную молекулу. Если в электролите нет электрического поля, то ионы движутся непрерывно и хаотично.

Если в электролите создать ЭП, то ионы начнут двигаться. Положительные ионы меди - к аноду, а отрицательные ионы хлора - к катоду.



Ток в электролитах – это  
упорядоченное движение  
положительных и отрицательных  
ИОНОВ.

**К  
ат  
од**



**А  
но  
д  
+**

При прохождении электрического тока через электролит наблюдается выделение веществ, входящих в электролит, на электродах.

Электролиз - это явление выделения на электродах веществ, входящих в состав электролита, при протекании через него электрического тока.

# Закон Фарадея для электролиза формулируется так:

Масса  $m$  вещества, выделившегося на электроде, прямо пропорциональна заряду  $q$ , прошедшему через электролит:

$$m = kq = kIt.$$

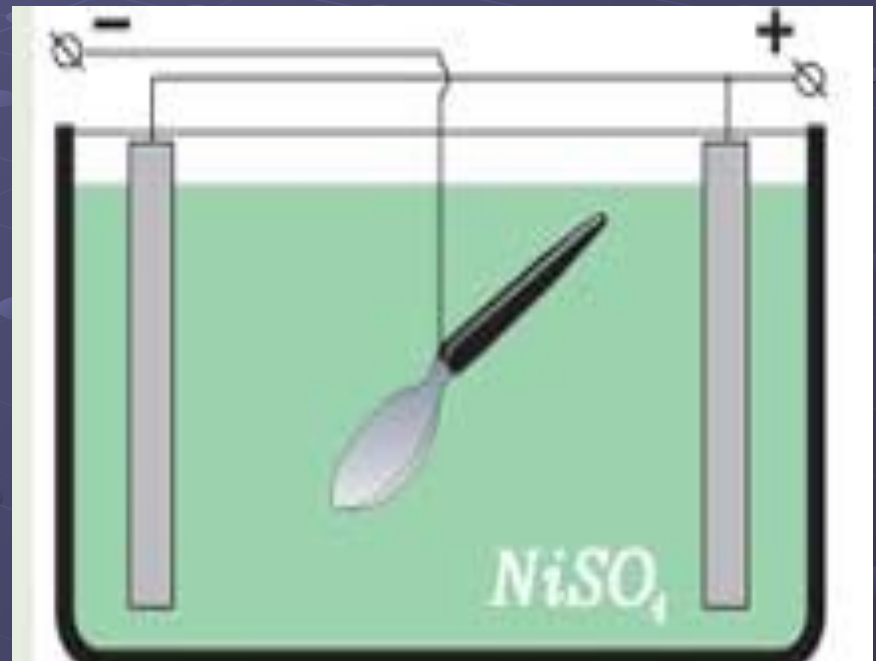
Величину  $k$  называют электрохимическим эквивалентом и находят для разных веществ в таблице.



# Применение электролиза.

# 1. Гальваностегия – это...

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



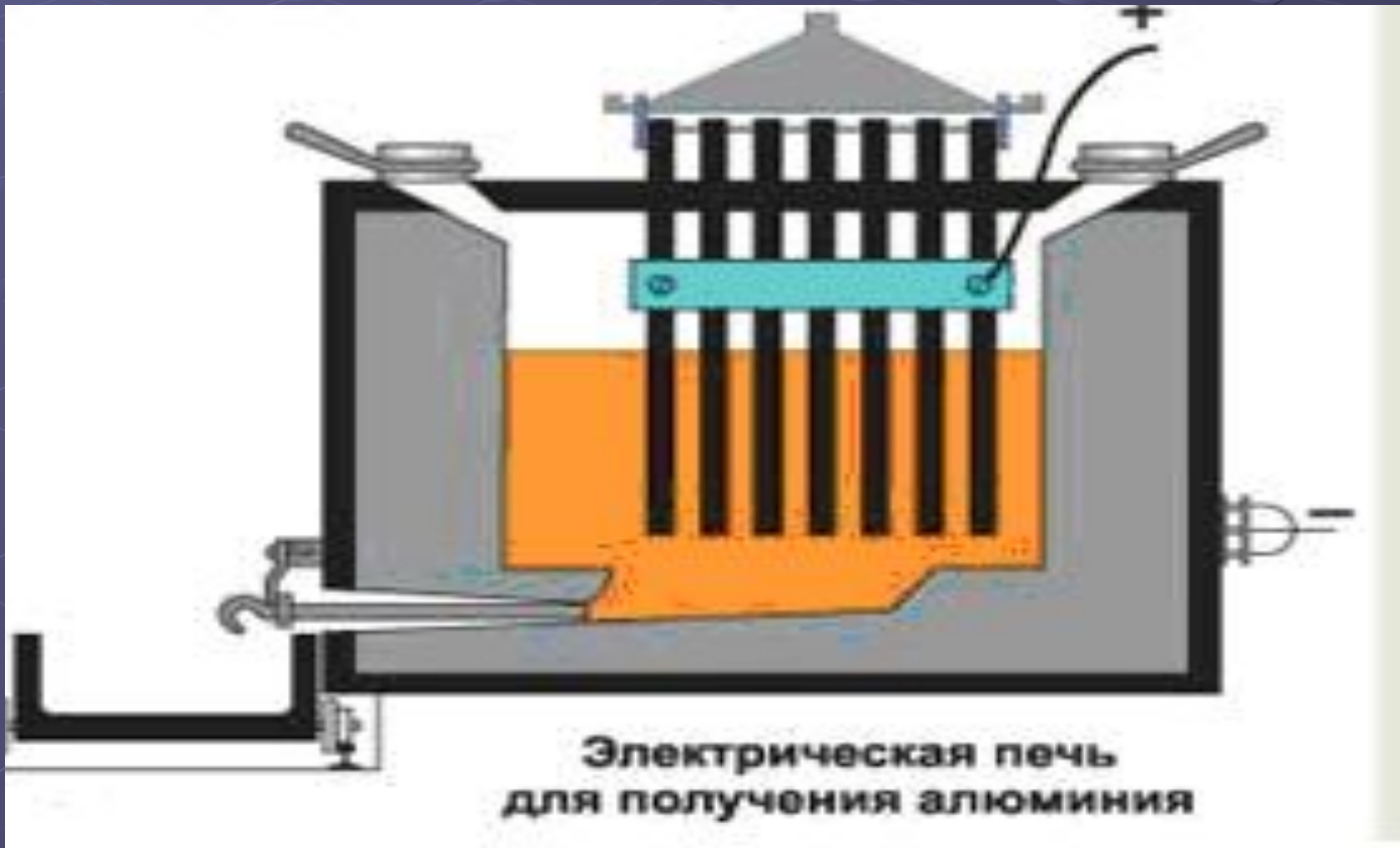
## 2. Гальванопластика – это...

электролитическое  
изготовление  
металлических  
копий, рельефных  
предметов.



## 3. Электрометаллургия – это...

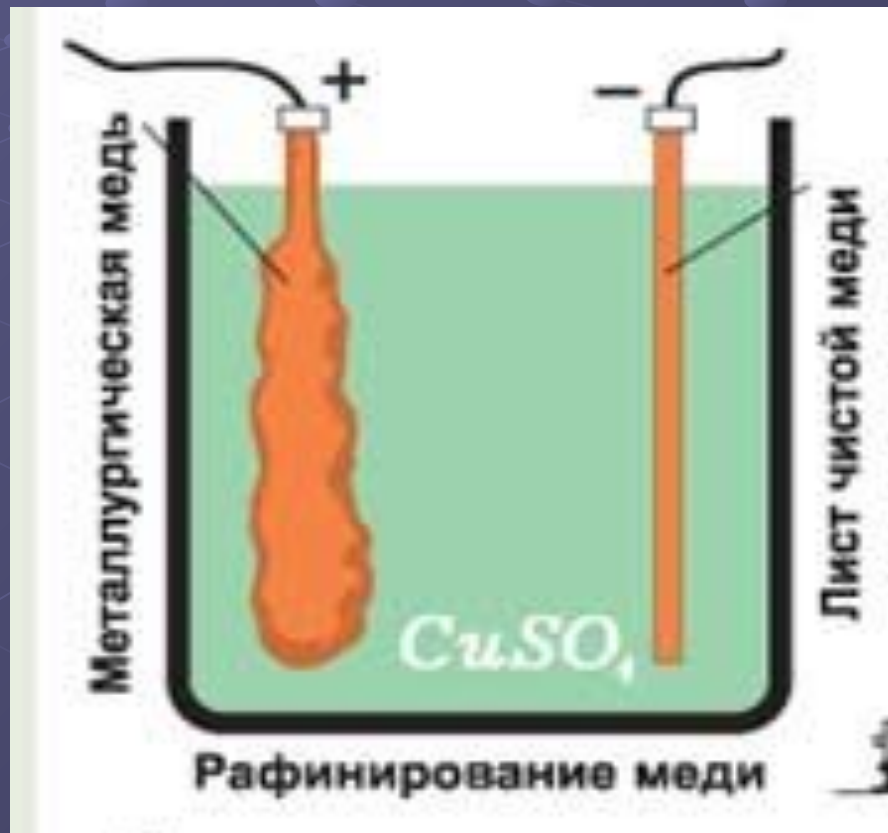
получение чистых металлов (Al, Na, Mg, Be)  
при электролизе расплавленных руд.





# 4. Рафинирование металлов – это...

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



## Практическая работа по теме «Законы Фарадея»

1. Какова масса меди, выделившейся за 1 ч на катоде, если сила тока через раствор медного купороса равна 5000 А? Электрохимический эквивалент меди  $3,28 \times 10^{-7}$  кг/Кл.

2. Через воду пропускают электрический ток. В течение 1 ч получено 0,5 л кислорода под давлением  $1,33 \cdot 10^5$  Па. Определите температуру выделившегося кислорода, если сила тока 2,6 А. Электрохимический эквивалент кислорода  $8,29 \cdot 10^{-8}$  кг/Кл.

1. При серебрении изделий пользовались током 5 А в течение 15 мин. Какое количество серебра израсходовано за это время? Электрохимический эквивалент серебра равен  $1,12 \cdot 10^{-6}$  кг/Кл.

2. Через раствор серной кислоты пропустили ток силой 1 А в течение 10 ч. Определите объем выделившегося водорода при давлении  $10^5$  Па и температуре 0 °С. Электрохимический эквивалент водорода равен  $10,36 \cdot 10^{-9}$  кг/Кл.