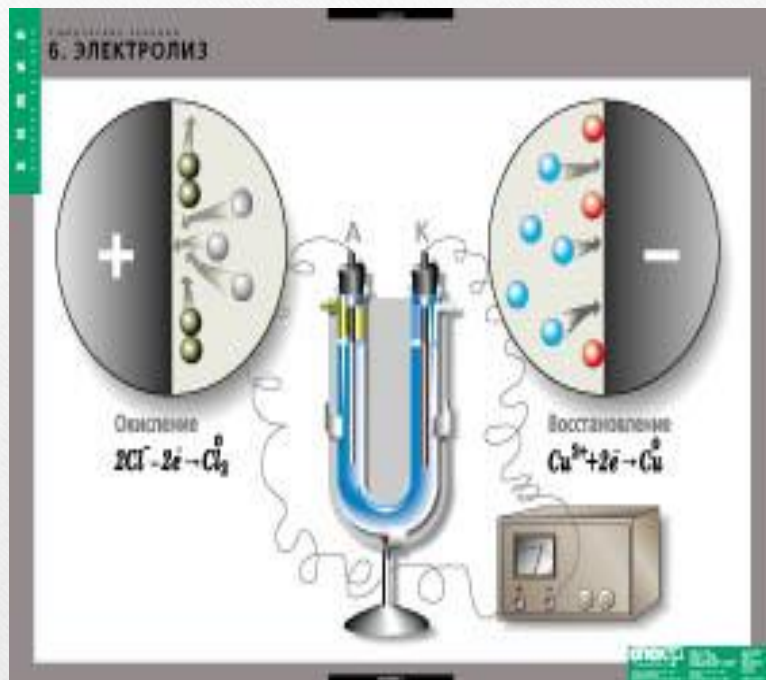


ТЕМА: ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗА

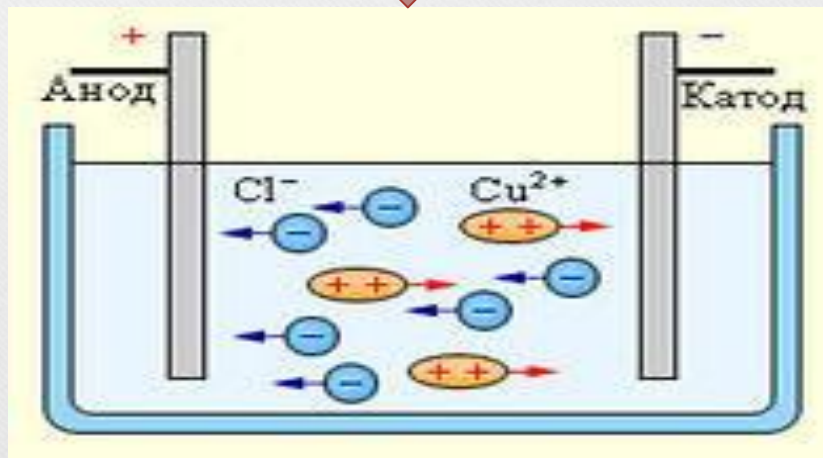


Авторы шедевра:

⇒ *Алексеев Семен*

⇒ *Андреев Илья*

Электролиз - это совокупность окислительно-восстановительных процессов, протекающих при прохождении постоянного электрического тока через раствор или расплав электролита с погруженными в него электродами





Гемфри
ДЭВИ
(1778-1829)

*Английский
физик и химик,
один из
основателей
электрохимии*

В конце 18 века он приобрел репутацию хорошего химика.

В первые годы XIX века Дэви увлекся изучением действия электрического тока на различные вещества, в том числе на расплавленные соли и щелочи



Якоби Борис Семенович
*(1801-1874) - русский
физик и изобретатель
в области
электротехники,
разработчик процесса
гальванопластики
в 19 веке*

Якоби Борис Семенович

- ✓ Создал приборы для измерения электрического сопротивления, изготовил эталон сопротивления, сконструировал вольтметр*
- ✓ Изобрел пишущие телеграфные аппараты*
- ✓ Осуществил движение лодки при помощи электрической энергии*
- ✓ Создал коллектор для выпрямления тока*
- ✓ Изобрел первый электродвигатель с непосредственным вращением вала*

*Электролизом расплавов природных соединений получают активные металлы
(K, Na, Be, Ca, Ba ...)*



Применение электролиза



*Электролиз используют для получения -
F₂, Cl₂, H₂, O₂, NaOH и*

*Электролизом растворов солей получают -
Zn, Cd, Co.....*

применение

Гальваностегия

Покрытие металлов слоем другого металла при помощи электролиза

Для предохранения металлов от окисления, а также для придания изделиям прочности и лучшего внешнего вида их покрывают тонким слоем благородных металлов (золото, серебро) или мало окисляющимися металлами (хром, никель). Предмет, подлежащий гальваническому покрытию, тщательно очищают, полируют и обезжиривают, после чего погружают в качестве катода в гальваническую ванну. Электролитом является раствор соли металла, которым осуществляется покрытие. Анодом служит пластина из того же металла.

Гальванопластика

Получение копий с предметов при помощи электролиза



Для получения копий с металлических предметов (монет, медалей, барельефов и т. п.) делают слепки из какого-нибудь пластичного материала (например, воска)

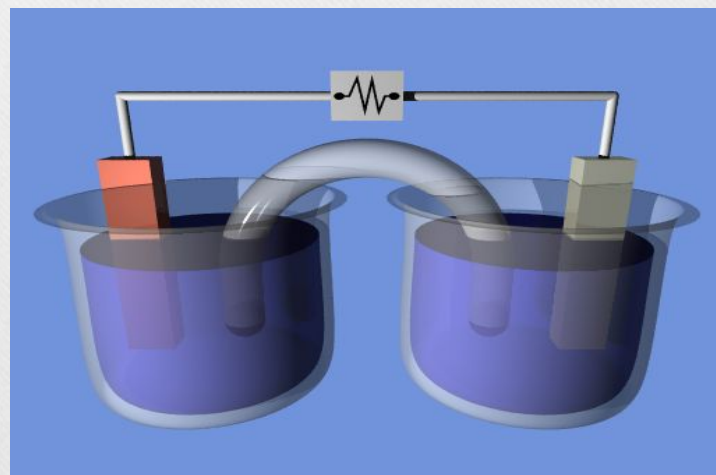


Для придания слепку электропроводимости его покрывают графитовой пылью, погружают в ванну в качестве катода и получают на нем слой металла нужной толщины. Затем путем нагревания удаляют воск

Очистка сточных вод



**Очистка сточных вод -
обработка сточных вод
с целью разрушения
или удаления из них
вредных веществ**





Кислотные аккумуляторы

Активные вещества аккумулятора сосредоточены в электролите и положительных и отрицательных электродах, а совокупность этих веществ называется электрохимической системой.

В свинцово-кислотных аккумуляторных батареях электролитом является раствор серной кислоты (H_2SO_4), активным веществом положительных пластин - двуокись свинца (PbO_2), отрицательных пластин - свинец (Pb)

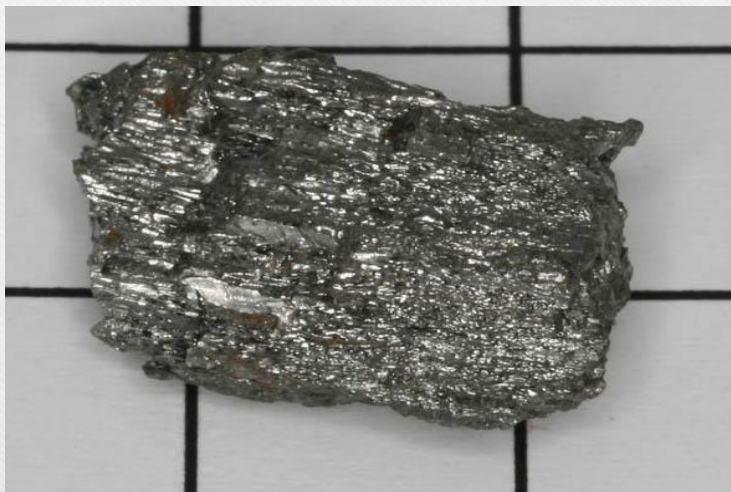
Очистка монет с помощью электролиза

Монако (1 Десим
1838 года),
медная монета

Швеция (2 эре 1949
года), железная
монета



В цветной металлургии электролиз используется для извлечения металлов из руд и их очистки. Электролизом расплавленных сред получают алюминий, магний, титан, цирконий, уран, бериллий и др.





МОЖНО 5

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ