

УДК 544.6.018.2

**Мелеховец Д.А., студент**

Руководитель Нехайчик А.А., ст. преподаватель  
Белорусский государственный аграрный технический университет

## **ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ВОДЫ**

В данной работе рассмотрена электрохимическая очистка воды. Вода, полученная из природных источников, является электролитом, т.е. проводником электрического тока. Большинство ее естественных примесей – это соли, которые вымываются из пород водоносного грунта. Они диссоциируют на положительно заряженных ионы металлов и кислотные остатки. Электрохимическая очистка воды представляет собой комбинацию химических превращений, сопровождающихся воздействием постоянного электрического тока. Наиболее применимы две технологии – электрохимическая коагуляция воды и электрофлотация. Для электрохимической коагуляции используют электролизер с растворимыми электродами. Анод изготавливают из алюминия, магния или стали. В результате работы электролизера взвеси вступают в реакции с образованием осадка, который может быть удален отстаиванием или при помощи механического фильтра. Электрофлотация основана на переносе взвешенных частиц из объема воды на ее поверхность пузырьками газов. При этом на электродах образуются кислород и водород. Благодаря высокой дисперсности пузырьки газа способны захватывать мельчайшие частицы вплоть до ионов. Загрязнения приобретают хлопьевидную форму и удаляются без особого труда. В установках водоподготовки электрокоагуляция и электрофлотация работают в тандеме, что повышает эффективность ее очистки батареями.

УДК 544.6.018.2

**Поддубская Е.А., студентка**

Руководитель Нехайчик А.А., ст. преподаватель  
Белорусский государственный аграрный технический университет

## **ГАЛЬВАНОПЛАСТИКА, ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

В данной работе рассмотрена гальванопластика и ее применение. Гальванопластика – это электрохимическая операция. Такая

технология позволяет восстанавливать изделия из разных материалов за счет осаждения частиц металла на их поверхности. Процесс имеет несколько особенностей, которые нужно учитывать при работе. Чаще гальванопластика применяется при изготовлении ювелирных изделий: копий монет, орденов, украшений, статуэток. Из наиболее популярных материалов, который применяются для проведения рабочего процесса является медь. Если работы были проведены с соблюдением технологических этапов, использованием хорошего оборудования, готовую копию будет сложно отличить от оригинала. Отличия видны только по барьерному слою. Выполнять работы можно в домашних условиях. Перед проведением технологического процесса необходимо убедиться, что поверхность заготовки, с которой будет сниматься копия, проводит электричество. Если это не так, ее нужно покрыть слоем бронзы или графита. Чтобы добиться необходимого результата, человеку нужно разбираться в гальванотехнике.

Гальванопластика применяется для создания точных копий разных изделий. Технология представляет собой восстановление заготовки оседающими металлическими частицами на ее поверхности. Поскольку работа связана с применением едких химических веществ, нужно соблюдать технику безопасности.

УДК 539.32

**Юшков Э.Е., студент**

Руководитель Чобот Г.М., к.ф.-м.н., доцент

Белорусский государственный аграрный технический университет

## **РЕЗОНАНСНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УПРУГИХ МОДУЛЕЙ**

Одним из наиболее простых и точных методов определения величины модуля Юнга является метод резонансных колебаний (рис. 1). Для возбуждения и регистрации изгибных колебаний нами были использованы образцы правильной цилиндрической формы диаметром 5–6 мм и длиной 5–6 см. С помощью тонких никелиновых нитей они свободно подвешивались горизонтально к двум пьезокристаллам. Один из пьезокристаллов являлся возбудителем, а