

## Конструкция ванны для электрохимического оксидирования

Соколов Ю. В., Паршуту А. А., Хлебцевич В. А.,  
Степанова-Паршуту Е. А.

Белорусский национальный технический университет  
ФТИ НАН Беларуси

Применение нестационарных режимов в процессе анодного оксидирования с применением импульсных токов и ультразвукового воздействия (УЗ) дает возможность получать равномерные оксидные слои покрытия с высокими скоростями формирования. Однако, получаемые результаты во многом противоречивы и могут отличаться с результатами исследований полученными другими авторами.

Влияние УЗ на электрохимические процессы связано в первую очередь с кавитационными явлениями и интенсивным перемешиванием электролита. Поэтому применение ультразвука для процесса анодного оксидирования актуально и может приводить к формирования оксидных слоев с улучшенными физико-химическими характеристиками.

Проведение процесса анодного оксидирования может осуществляться при воздействии ультразвуковых колебаний посредством самой ванны и прямого воздействия на обрабатываемую деталь. Была разработана конструкция такой ванны для оксидирования (рисунок).

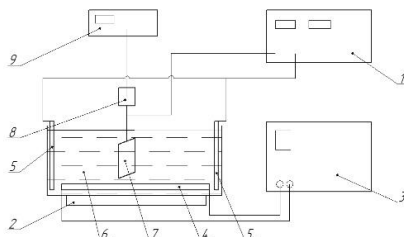


Схема установки для оксидирования при использовании УЗ генерирования:

1 – источник питания для оксидирования, 2 – ванна с ультразвуковым генератором, 3 – чиллер, 4 – змеевик охлаждения, 5 – катоды, 6 – электролит, 7 – деталь, 8 – УЗ генератор с креплением для детали, 9 – блок управления УЗ генератором для детали

Для различного типа режимов оксидирования, составов электролитов и их температуры необходимо подбирать соответствующие параметры ультразвуковых колебаний.