

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Азадський університет
Каракалтакський державний університет
Київський національний університет технологій та дизайну
Луцький національний технічний університет
Національна металургійна академія України
Національний університет «Львівська політехніка»
Одеський національний політехнічний університет
Сумський національний аграрний університет
Східно-Казахстанський державний технічний
університет ім. Д. Серікбаєва
ТОВ «НВО «ПРОМІТ»
Українська асоціація якості
Українська інженерно-педагогічна академія
Університет Барода
Університет ім. Й. Гуттенберга
Університет «Politechnika Świętokrzyska»
Харківський національний університет
міського господарства ім. О. М. Бекетова
Херсонський національний технічний університет

СИСТЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПОСТАВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЦТВО

**Матеріали I Міжнародної науково-практичної
конференції**

(м. Суми, 17–20 травня 2016 року)

Сайт конференції: <http://srpv.sumdu.edu.ua>.

Суми
Сумський державний університет
2016

ПЕРСПЕКТИВЫ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОГО ЛЕГИРОВАНИЯ

Павлов А. Г., СНАУ, г. Сумы

Электроэрозионное легирование (ЭЭЛ) широко применяется при упрочнении и восстановлении поверхностей деталей машин. Данный метод обладает рядом преимуществ, а именно: локальная обработка поверхности - легирование можно проводить на отдельных участках от нескольких мм и больше не защищая остальную поверхность; отсутствие общего нагревания детали в процессе обработки; возможность использования в качестве обрабатываемых материалов: чистых металлов, сплавов, металлокерамических композиций, тугоплавких соединений; повышение твердости, жаро-, износо- и коррозионной стойкости; отсутствие необходимой подготовки поверхности. Кроме того, при использовании ЭЭЛ материал анода (легирующий материал) может образовывать на поверхности катода (поверхности детали) чрезвычайно прочно сцепленный с поверхностью слой покрытия и отсутствует граница раздела между нанесенным материалом и металлом основы, т.е. происходит диффузия элементов анода в катод. Вместе с тем, основным недостатком ЭЭЛ является увеличение шероховатости поверхности изделий после обработки и уменьшение сплошности с увеличением толщины наносимого слоя [1]. До недавнего времени этот недостаток ограничивал применение ЭЭЛ при компенсации изношенного слоя детали поскольку качественный слой получался, как правило, толщиной до 0,15 мм.

Предложенный способ [2] позволяет формировать слои ЭЭЛ повышенной толщины и контактной сплошности с требуемыми эксплуатационными свойствами без применения других методов обработки, что способствует существенному расширению технологических возможностей метода нанесения металлопокрытий ЭЭЛ. Данный способ позволяет получить толстослойные покрытия (толщиной в 4-6 и более раз превышающих монопокрытия, т.е. наносимых одним электродным материалом) повышенной контактной сплошности путем многократного чередования циклов электроискровой обработки, при котором последовательно осуществляются две операции: нанесение покрытия на мощных режимах применяемой электроискровой установки и оплавление поверхности нанесенного покрытия также электроискровым способом.

Список литературы

1. Павлов О. Г., Тарельник В. Б. Аналіз технологій відновлення деталей машин, Вісник ХНТУСГ, випуск № 134, 2013 року, м. Харків, С. 255-259.
2. Иванов В. И. Бурумкулов Ф. Х., Денисов В. А. Электроискровой способ нанесения толстослойных покрытий повышенной сплошности / Евразийский патент № 017066 от 28.09.2012.