

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хабибуллиной Зухры Василевны на тему «МЕХАНИЗМЫ И КИНЕТИКА РОСТА АНТИКОРРОЗИОННЫХ ПОКРЫТИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ВРЕМЕННЫХ ИНТЕРВАЛАХ ПРОВЕДЕНИЯ ПЭО ПЛАСТИН ИЗ СПЛАВА Д16Т», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.9 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Диссертационная работа Хабибуллиной Зухры Василевны, посвященная усовершенствованию модельных представлений роста плазменно-электролитических (ПЭ) покрытий на сплаве Д16Т в щелочно-силикатном электролите, а также разработке технологического режима, позволяющего получать одинаковые по толщине и свойствам покрытие на все площади пластин и плоских изделий из этого сплава, несомненно, является актуальной. Она впервые доказала, что: 1) в четырех временных интервалах протекания процессов ПЭО сплава Д16Т в щелочно-силикатном электролите механизмы образования покрытий различны, что и определяет кинетику роста толщины покрытий, а также изменение геометрии образцов; 2) рассеивающая способность электролитов в значительной степени зависит от их удельной электропроводности. Следовательно, высокая научная новизна ее работы не вызывает сомнений.

Большая практическая значимость данной работы подтверждена получением одинаковых по толщине и свойствам (антикоррозионная способность, микротвердость, адгезия к металлической основе) ПЭ покрытий на крупногабаритных пластинах и плоском изделии из сплава Д16Т.

Пять статей, опубликованные в ведущих научных изданиях, рекомендованных ВАК для защиты кандидатских диссертаций, в том числе Scopus, и автореферат полностью отражают содержание ее работы. Новизну этой работы подчеркивает полученное свидетельство ноу-хау. Данная работа прошла достаточно большую апробацию – 5 тезисов докладов на международных и всероссийских конференциях.

Однако следует отметить несколько замечаний:

- 1) она усовершенствовала модельные представления формирования ПЭ покрытий только на сплаве Д16Т, а не на большом ряде деформируемых алюминиевых сплавов, изделия из которых тоже нуждаются в получении на их поверхности защитных покрытий. Считаю, что это в значительной степени повысило ценность ее работы;
- 2) не приведены прямые эксперименты по износостойкости и эрозионной стойкости ПЭ покрытий. Оценка этих свойств проведена только по пропорциональности с микротвердостью (чем выше микротвердость покрытий, тем выше их износостойкость);

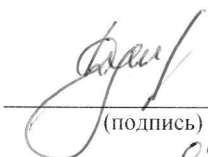
Указанные замечания не снижают общую положительную оценку работы, ее научной новизны и практической значимости.

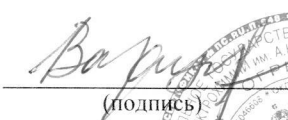
Считаю, что диссертационная работа Хабибуллиной Зухры Василевны «МЕХАНИЗМЫ И КИНЕТИКА РОСТА АНТИКОРРОЗИОННЫХ ПОКРЫТИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ВРЕМЕННЫХ ИНТЕРВАЛАХ ПРОВЕДЕНИЯ ПЭО ПЛАСТИН ИЗ СПЛАВА Д16Т» полностью отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС», а ее автор заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 2.6.9 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

К.х.н., ведущий научный сотрудник
лаборатории гетерогенного синтеза
тугоплавких соединений ИФХЭ РАН

Подпись Душика В. В. заверяю,

Секретарь Ученого совета ИФХЭ РАН,
К.х.н.


(подпись) В. В. Душик
09.09.2024


(подпись) И. Г. Варшавская

