

## 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

**Актуальность работы** обусловлена необходимостью защиты от коррозии алюминиевого сплава Д16Т, обладающего большими перспективами применения в машиностроении, авиастроении, приборостроении и медицине. Метод плазменно-электролитического оксидирования (ПЭО) довольно хорошо изучен для сплавов на основе алюминия. Однако зачастую при ПЭО крупногабаритных деталей наблюдается краевой эффект. Поиск эффективных режимов обработки для получения плазменно-электролитических (ПЭ) покрытий одинаковых по толщине и свойствам на всей поверхности пластин и изделий, несомненно, является актуальным.

**Научная новизна** заключается: 1) в подробном изучении и описании отношения толщин внутреннего рабочего слоя покрытий к их внешним по окончании всех четырех временных интервалов ПЭО сплав Д16Т; 2) в установлении основного механизма формирования внутреннего слоя ПЭ покрытий (вследствие функционирования микроразрядов под внешним слоем); 3) в определении влияния pH щелочно-силикатных электролитов на длительность его работоспособности и на равномерность получения ПЭ покрытий на крупногабаритных пластинах.

**Практическая значимость** заключается в разработке технологических режимов ПЭО крупногабаритных плоских деталей из сплава Д16Т, обеспечивающих большую скорость роста внутреннего антикоррозионного слоя ПЭ покрытий. Кроме того, установлены условия корректировки электролита, позволяющие получать ПЭ покрытия на большей партии изделий без замены электролита.

В качестве недостатков данной работы можно отметить, что в автореферате отсутствуют сведения:

1) о применимости разработанных модельных представлений для других алюминиевых сплавов;

Данные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Хабибулиной З.В. Ее работа, несомненно, является своевременной и имеет большое научное и практическое значение. Считаю, что диссертационная работа Хабибуллиной Зухры Васильевны «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.

Куспанов Сергей Александрович

156010, г. Кострома, ул. Силикатная, д.71А  
Тел. +7 920 647 30 90  
Эл. почта: sakusmanov@yandex.ru

Подпись руки С.Н. Кузнецова  
заверяю  
Начальник канцелярии  
Н.В. Кузнецова