

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Вялого Игоря Евгеньевича «Гидрофобные покрытия на сплавах алюминия и магния, формируемые с использованием плазменного электролитического оксидирования», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Диссертация Игоря Евгеньевича Вялого посвящена разработке методов защиты алюминиевых и магниевых сплавов от коррозии и механического износа посредством создания поверхностных гидрофобных и супергидрофобных слоев с использованием плазменного электролитического оксидирования (ПЭО) и гидрофобных материалов. В работе проведено исследование влияния коэффициента заполнения поляризующего сигнала на физико-химические свойства формируемых ПЭО-покрытий. Установлено, что увеличение коэффициента заполнения приводит к снижению пористости покрытия, увеличению параметра шероховатости R_a и, как следствие, снижению смачиваемости водой. Это обуславливает улучшение механических и электрохимических характеристик формируемых гетерооксидных структур и позволяет оптимизировать процесс ПЭО для подготовки покрытий для последующей гидрофобизирующей их обработки.

Из представленных в автореферате данных можно заключить, что диссертационная работа обладает новизной, практической и научной значимостью. Представленные результаты были опубликованы в 11-ти научных статьях в журналах, входящих в перечень ВАК, апробированы на 20-ти всероссийских и международных конференциях и защищены 2-мя патентами.

Автореферат оформлен хорошо, встречаются пунктуационные ошибки, различные формы представления масштабной линейки, но эти недочеты незначительны.

Диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. «О порядке присуждения ученых степеней»), а ее автор, Игорь Евгеньевич Вялый, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Доцент научно-образовательного центра Б.П. Вейнберга, исполняющий обязанности руководителя лаборатории плазменных гибридных систем, Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ)

634050, г. Томск, пр. Ленина, 30, ТПУ, тел.: +7(3822)60-63-33,

e-mail: tpu@tpu.ru, <https://tpu.ru/>

кандидат физико-математических наук (01.04.07, физика твердого тела)

Твердохлебов Сергей Иванович

Подпись Твердохлебова С.И. удостоверяю

Е.А. Кулинич

Ученый секретарь ТПУ

8 ноября 2021 г.

