

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Машталяра Дмитрия Валерьевича** на тему:
**«КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ НА МАГНИЕВЫХ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВАХ, ПОЛУЧЕННЫЕ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И НАНОРАЗМЕРНЫХ
НЕОРГАНИЧЕСКИХ И ФТОРОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ: СОСТАВ И СВОЙСТВА»**,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности
02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа **Машталяра Дмитрия Валерьевича** посвящена разработке физико-химических основ химической технологии защитных композиционных покрытий, формируемых методом плазменного электролитического оксидирования (ПЭО) с применением наночастиц оксидов циркония и кремния, нитридов титана и фторорганических материалов.

Исследование актуально, так как направлено на разработку новых и совершенствование известных подходов к формированию покрытий на поверхности магниевых, титановых и алюминиевых сплавов, повышение долговечности и расширение областей применения данных сплавов.

Практическая ценность работы очевидна, новизна полученных результатов подтверждена наличием 5-ти патентов РФ по теме диссертации. Результаты диссертации опубликованы в изданиях достаточно высокого уровня и прошли апробацию на всероссийских и международных конференциях.

Автореферат оформлен аккуратно, написан грамотно, из его прочтения ясны существо диссертации, ее научные и практические результаты.

Относительно замечаний:

1. Объясняя супергидрофобность и говоря о многомодальной поверхности композиционных покрытий на магниевом сплаве МА8, сформированных нанесением (различными методами) ультрадисперсного ПТФЭ на ПЭО-подслой, по-видимому, следовало бы привести данные АСМ, – было бы нагляднее. Аналогичное замечание и для покрытий, полученных с применением растворов теломеров тетрафторэтилена (в ацетоне, пентафторхлорбензоле, этилацетате, фреоне 113).

2. Автор приводит коррозионные характеристики, износостойкость и смачиваемость образцов покрытий на магниевом сплаве (табл. 12), полученных при одно-, двух и трёхкратном нанесении ультрадисперсного ПТФЭ (с последующей термообработкой) на ПЭО-подслой. Можно ли оценить глубину

проникновения частиц ультрадисперсного ПТФЭ в композиционное покрытие, изменяется ли общая толщина композиционных покрытий при многократных повторных нанесениях ультрадисперсного ПТФЭ? Аналогичный вопрос – для остальных фторорганических модификаторов поверхностей, прошедших ПЭО-обработку.

В целом, автореферат диссертационной работы Машталяра Д.В. оставляет хорошее впечатление.

Диссертационная работа **Машталяра Дмитрия Валерьевича** на тему: «Композиционные покрытия на магниевых и титановых сплавах, полученные с использованием электрохимической обработки и наноразмерных неорганических и фторорганических материалов: состав и свойства» соответствует специальности 02.00.04 – физическая химия и требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор **Машталяр Дмитрий Валерьевич** заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Научный руководитель химических технологий
ООО «Группа НМП» – управляющая организация
АО «Нева металл посуда»,
доктор химических наук по специальности 02.00.04 –
физическая химия, доцент по специальности 05.17.11

3

кторовна
26.09.2020

Почтовый адрес: 195067, Россия, Санкт-Петербург,
пр. Маршала Блюхера, 78 лит. Н
Тел.: 8(951)667-55-95
E-mail: tchoup@mail.ru

Подпись Чуппиной С.В. заверяю.

Инспектор по кадрам

Сергеева О.Ю.