

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вячеслава Геннадьевича Глухова

«Формирование супергидрофобных композиционных электрохимических покрытий на основе меди и хрома», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.9 – «Технология электрохимических процессов и защита от коррозии»

Диссертационная работа В.Г. Глухова посвящена теме, остающейся сегодня в высшей степени актуальной, несмотря на десятилетия исследований международного научного сообщества – свойствам супергидрофобных композиционных покрытий и методам их создания (в данном случае – электрохимическим). Прикладные аспекты супергидрофобных покрытий связаны с большим количеством отраслей народного хозяйства. Поэтому можно только приветствовать усилия, направленные на разработку технологий создания эффективных в эксплуатации супергидрофобных покрытий.

В работе использованы традиционные и современные физико-химические методы, что придаёт достоверность полученным результатам.

К наиболее важным, с моей точки зрения, результатам, полученным соискателем, следует отнести (1) высокие эксплуатационные свойства полученных супергидрофобных композиционных электрохимических покрытий (КЭП) для разделения полярных и неполярных жидкостей, (2) долговечность КЭП высокой прочности, (3) установление того факта, что присутствие в электролите добавок какого-либо поверхностно-активного вещества, не препятствующего электроосаждению металла матрицы, стимулирует формирование супергидрофобных КЭП, (4) определение целесообразного содержания нанодисперсных частиц в суспензиях для достижения требуемой шероховатости.

Следует отметить, что работа не лишена и ряда недостатков:

- в разделе «Актуальность работы» прослеживается мысль автора, что недолговечность покрытий является следствием недостаточной механической стойкости. Однако, недостаточная механическая стойкость – не единственный фактор, влияющий на недолговечность покрытий. Для многих типов супергидрофобных покрытий, не имеющих механических повреждений поверхности, долговечность супергидрофобных свойств является пока что недостижимым вызовом;
- на с.4 автореферата допущена ошибка – в действительности профессор В.И. Вигдорович носил звание Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР;
- в автореферате не поясняется в явном виде, приведены ли погрешности измерений на основе допусков измерительной аппаратуры или статистического разброса. Приведённые данные позволяют предположительно судить о последней причине, при этом хотелось бы понимать, с чем связывает автор, например, большую дисперсию данных при обработке покрытий в парах, нежели в растворах (с. 6 автореферата);
- на с. 8 автореферата допущено некорректное обхождение с числом значащих цифр ($162 \pm 1, 19^\circ$);
- внизу на с. 8 даётся указание на оптимальность использования концентрированного сернокислого электролита с определёнными добавками. Применение понятия «оптимальность» требует доказательства, которое в автореферате не приведено. Предполагаю, что под термином «оптимальность» автор в действительности подразумевал «целесообразность»;
- автор, к сожалению, не подверг текст автореферата корректорской выверке.

Высказанные замечания не затрагивают существа работы и не носят принципиального характера. Автореферат формирует представление о диссертации как о добротном труде, результаты которого весьма полно отражены в публикациях. Представленная к защите

диссертационная работа Глухова Вячеслава Геннадьевича на тему «Формирование супергидрофобных композиционных электрохимических покрытий на основе меди и хрома» соответствует требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утверждённого приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД., а её автор, Глухов Вячеслав Геннадьевич, несомненно заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.9 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии



Михаэль Вигдорович, доктор физико-математических наук по специальности 02.00.04 (классификатор после 24.02.2021: 1.4.4) «Физическая химия», профессор кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования ФБОУ ВО Мичуринского государственного аграрного университета, 393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101, тел. +79 [redacted] vig [redacted].ru

18.12.2025

Подпись М. Вигдоровича удостоверяю:



Попова Е.Е.,

ученый секретарь ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,

тел. +7 (47545) 388 08 внутр. 333

