

Отзыв

на автореферат диссертации Гошкодери Михаила Евгеньевича «Разработка износостойких покрытий из композиционных металлокерамических порошков на основе титана, армированных частицами оксидов и боридов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки)

Композиционные металлокерамические покрытия широко используются в различных отраслях промышленности для обеспечения надежной работы изделий, эксплуатируемых в экстремальных условиях. Разработка современных покрытий на основе оксидов титана, обладающих высокой твердостью, адгезией, является актуальной научно-технической задачей в связи с высоким спросом на данный тип покрытий предприятиями российской промышленности.

Наиболее важной научной частью работы Гошкодери М.Е. является разработка новых покрытий из композиционных порошков систем Ti/TiO₂, Ti/TiB₂, Ti/HfB₂, сформированных методом микроплазменного напыления. Автором разработаны способы синтеза композиционных порошков и способы формирования металлокерамических покрытий из поверхностно-, объемно-армированных и плакированных порошков. Проведены всесторонние исследования испытания разработанных технологий и покрытий.

Особо стоит отметить высокую степень внедрения результатов работы и проведенные опытно-промышленные испытания, в ходе которых подтвердилась возможность эксплуатации изделий с покрытием системы Ti/TiO₂ в рамках межремонтного интервала, а также продолжающиеся испытания, свидетельствующие о заинтересованности промышленности в результатах проведенного исследования.

Автор позиционирует разрабатываемые покрытия как замену покрытию из диоксида титана фирмы Mogas и проводит сравнительные испытания в четвертой главе. Для более наглядной оценки было бы уместно продублировать данную информацию в форме таблицы. Данное замечание не влияет на общую положительную оценку результатов работы.

Анализ содержания автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа Гошкодери Михаила Евгеньевича «Разработка износостойких покрытий из композиционных металлокерамических порошков на основе титана, армированных частицами оксидов и боридов» выполнена на высоком научно-техническом уровне, является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Гошкодеря Михаил Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки).

Кандидат технических наук (специальность 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»)

заведующий кафедрой метрологии, приборостроения и управления качеством
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»

199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский Остров, 21 линия, д. 2

тел. +7 (812) 328-89-38

E-mail: umanskiy_as@pers.spmi.ru

Подпись Уманского А.С. удостоверяю



Уманский Александр Сергеевич

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет» ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 374/01-18	28/154
18.02.2026 г.	№
1 л.	подп.
- л.	

13.02. 2026 г.

Озюмашин

18.02.2026