

Отзыв

**на автореферат диссертации Маркова Михаила Александровича
«Функциональные керамические покрытия, полученные с применением метода
микродугового оксидирования»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности:**

2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертационная работа Михаила Александровича Маркова посвящена разработке физико-химических основ получения новых функционально-градиентных покрытий с финишным керамическим слоем для повышения защиты металлов от износа и коррозии, с использованием прогрессивных и инновационных методов, таких как «холодное» газодинамическое напыление (ХГДН) композиционных порошков и микродуговое оксидирование (МДО), в том числе неоднородной модифицированной поверхности.

К наиболее значимым и интересным результатам работы следует отнести следующее:

- изучение возможности регулирования химического и фазового состава синтезируемых многослойных керамических покрытий, за счет упорядоченного введения керамических и металлических нано- и микрочастиц;
- получение большого объема данных о результатах комплексных диагностических испытаний разработанных керамических покрытий в специальных агрессивных средах («соляной туман», морской климат, жидкий металл), что составляет практическую значимость для разработчиков и конструкторов изделий машиностроения;
- использование новых научных подходов к созданию композиционных керамических МДО-покрытий за счет заполнения пористости функциональными компонентами.

К автореферату имеется следующее замечание: в тексте обнаружены небрежности, в виде опечаток и технических ошибок. Данное замечание является несущественным, применительно к полезному объему результатов диссертанта.

Исследование выполнено на высоком, инновационном уровне с использованием современных подходов и комплекса физико-химических методов анализа. Работа

отличается логическим порядком, носит оригинальный характер и, несомненно, имеет научную и практическую значимость.

Таким образом, можно заключить, что работа полностью соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», а автор диссертационного исследования – Марков Михаил Александрович – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Профессор кафедры Специальных сооружений ракетно-космических комплексов
ФГБВОУ ВО «Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского»,
доктор технических наук, доцент
специальность 20.02.06 – Военно-строительные комплексы и конструкции

А.М.Сычева

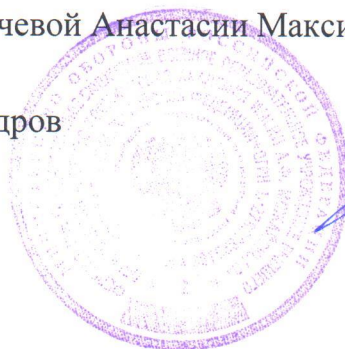
Адрес: 197198, г. Санкт-Петербург, ул. Ждановская, д. 13

Телефон: +7(921)857-22-17

E-mail: amsychova@yandex.ru

Подпись профессора кафедры Специальных сооружений ракетно-космических комплексов
доктора технических наук, доцента Военно-космической академии имени
А.Ф.Можайского Сычевой Анастасии Максимовны удостоверяю

Начальник отдела кадров



Плотников Г.В.

«15» сентября 2022г.