

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бурмистрова Дмитрия Евгеньевича «Влияние наночастиц оксидов металлов, заключенных в полимеры, на жизнеспособность прокариотических и эукариотических клеток», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. – биофизика.

Как известно, в настоящее время активно изучаются свойства наночастиц металлов и оксидов металлов, а также воздействие систем на основе наноматериалов в отношении живых организмов. Предлагается использование наночастиц металлов и оксидов металлов в качестве наполнителей (филлеров) при конструирования композитных материалов для прикладного назначения. Отдельный интерес представляют антимикробные свойства таких материалов. Композитные материалы на основе наночастиц оксидов металлов и полимеров – современный класс материалов, объединяющий в себе преимущества как наночастиц оксидов металлов, так и полимеров. При разработке и использовании таких материалов необходимо оценивать такие характеристики, как структура поверхности, агрегирование наночастиц в матрице полимера и токсичность. Данная научная проблематика является несомненно актуальной.

Диссертационная работа Бурмистрова Д.Е. посвящена получению и характеризации материалов на основе наночастиц оксидов металлов (ZnO , Fe_2O_3 , Al_2O_3) и полимерных матриц ПЛГА, боросилоксана и политетрафторэтилена. При помощи высокоточных биофизических методов в работе исследуется влияние полученных материалов на генерацию АФК, образование окисленных форм белков и ДНК в условиях *in vitro*, весьма подробно исследуются антибактериальных свойств и воздействие на культуры животных клеток.

Диссертация выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне с использованием современных высокоточных методов. Результаты диссертационной работы опубликованы в 11 статьях рецензируемых научных изданиях, были представлены на российских и международных конференциях.

Автореферат имеет классическую структуру и содержит разделы: общая характеристика работы, основное содержание работы, материалы и методы, результаты и обсуждение, заключение, выводы, публикации по теме диссертации. Автореферат в полной мере отражает актуальность и научную новизну работы. Выводы соответствуют цели и задачам. Имеются единичные орфографические и пунктуационные ошибки, не влияющие на содержание диссертации.

Таким образом, диссертационная работа Бурмистрова Дмитрия Евгеньевича является законченным научным исследованием и соответствует требованиям п. 9. Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2 – «Биофизика».

Заведующий лабораторией
«Технологий и машин для послеуборочной обработки зерна и семян», главный научный сотрудник
Доктор технических наук, профессор РАН,



Московский Максим Николаевич

«20 » октября 2023

Подпись
Московского Максима Николаевича заверяю
Ученый секретарь ФГБНУ ФНАЦ ВИМ,
канд. техн. наук

Соколов Александр Вячеславович

20.10.23



Адрес: 109428, Москва, ул. 1-й Институтский проезд, д. 5.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» («ФГБНУ ФНАЦ ВИМ»).

Тел.: 8(499)171-43-49

E-mail: vim@vim.ru

Сайт учреждения: <http://vim.ru>

Я даю согласие на обработку персональных данных (приказ Минобрнауки России от 01.07.2015 г № 662)

Заведующий лабораторией
«Технологий и машин для послеуборочной
обработки зерна и семян», главный научный сотрудник
Доктор технических наук, профессор РАН

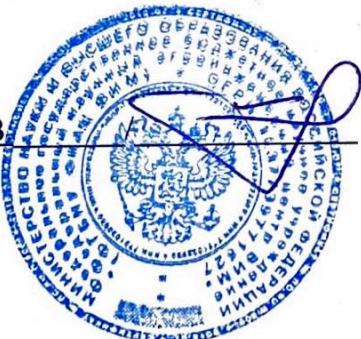
Московский М.Н.



«20 10 2023

Подпись
Московского Максима Николаевича заверяю
Ученый секретарь ФГБНУ ФНАЦ ВИМ,
канд. техн. наук

Соколов А.В.



«10 10 2023