

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации МЕДВЕЦКОВОЙ ВАРВАРЫ МИХАЙЛОВНЫ «Физико-технологические аспекты процессов формирования плазменно-электролитных функциональных покрытий на сплавах магния для медицинских изделий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5. «Порошковая металлургия и композиционные материалы».

Исследование В.М. Медвецковой посвящено решению ключевой проблемы современной медицины — повышению эксплуатационных характеристик магниевых сплавов, перспективных для создания биосовместимых медицинских изделий. Актуальность темы обусловлена растущим спросом на лёгкие и ультралёгкие материалы, способные сочетать высокую прочность, коррозионную стойкость и биodeградируемость.

Автор убедительно обосновывает необходимость модификации поверхности сплавов магния, что особенно важно для реабилитационного оборудования и медицинских инструментов, где низкая износостойкость и коррозия ограничивают применение данных материалов. Фотокаталитическая активность ПЭО-покрытий, доказанная через ускорение разложения метилового оранжевого, может быть адаптирована для создания самостерилизующихся поверхностей, что критически важно для предотвращения инфекций в клинической практике.

Важным практическим результатом предоставленной работы являются положительные акты опробования разработок в ГБУЗ «ГВВ № 2 ДЗМ» и на кафедре «Медицинская техника» РМАНПО.

В качестве определенного недостатка стоит отметить отсутствие экспериментальных данных по исследованию бактерицидных свойств магниевых сплавов с модифицированной поверхности и в исходном вариантах.

Указанное замечание не снижает практической значимости диссертации, которая выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет всем требованиям Положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее

Телефон: (495) 609 – 67 – 00