

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Направление подготовки/профиль 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

Школа Инженерная школа ядерных технологий

Отделение Научно-образовательный центр Б.П. Вейнберга

Научно-квалификационная работа

Тема научно-квалификационной работы
Нетканые барьерные мембраны с антибактериальными покрытиями для регенерации тканей пародонта

УДК 66.081.6:615.281:616.31

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
A8-35	Бадараев Арслан Доржиевич		

Руководитель профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Бразовский Константин Станиславович	Доктор технических наук		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Заведующий кафедрой – руководитель научно-образовательного центра Б.П. Вейнберга на правах кафедры	Кривобоков Валерий Павлович	Доктор физико-химических наук, профессор		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Исполняющий обязанности руководителя Лаборатории Плазменных систем	Твердохлебов Сергей Иванович	к.ф.-м.н., доцент		

Томск – 2022 г.

Одним из наиболее распространенных и тяжелых заболеваний, приводящих к деградации тканей пародонта, является пародонтит. Пародонтит – серьезное хроническое заболевание инфекционной этиологии, которое приводит к разрушению тканей пародонта и является основной причиной потери зубов.

Для регенерации тканей пародонта на поздних стадиях пародонтита широко используют барьерные мембраны. Основная функция таких мембран заключается в закрытии полости костного дефекта и его защита от врастания внутрь него мягких тканей. Применение барьерных мембран также способствует скорейшей регенерации прилегающих тканей и профилактике постоперационных осложнений инфекционной этиологии.

Метод электроспиннинга широко используется для изготовления барьерных мембран, предназначенных для регенерации тканей пародонта. Метод магнетронного распыления медной мишени позволит придать мембранам антибактериальные свойства. Распыление медных и титановых мишеней позволит придать нетканым биodeградируемым мембранам антибактериальные свойства и сохранить их высокие биосовместимые свойства.

В работе впервые было предложено модифицировать поверхность биodeградируемых нетканых полимерных материалов методом магнетронного распыления мишени из медной и магнетронного со-распыления из мишеней меди и титана.