

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 212.204.01 на базе Российского химико-технологического университета имени Д.И.Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета

от «12» октября года, протокол № 33

О присуждении Игнатьевой Юлии Андреевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка композиционных материалов на основе акриловых гидрогелей для лечения ран» в виде рукописи по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов, технические науки, принята к защите «01» июля 2016 года, протокол № 22, диссертационным советом Д 212.204.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» Министерства образования и науки Российской Федерации (125047, Москва, Миусская площадь, 9, приказ о создании диссертационного совета от «11» апреля 2012 года № 105/нк).

Соискатель Игнатьева Юлия Андреевна, «29» октября 1987 года рождения, в 2010 году окончила кафедру коллоидной химии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» Правительства Российской Федерации.

Обучалась в аспирантуре в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» Министерства образования и науки Российской Федерации с «31» октября 2011 года по «15» октября 2014 года. В настоящее время работает в должности ассистента кафедры информационных технологий топливно-энергетического комплекса Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре информационных технологий топливно-энергетического комплекса Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель - доктор технических наук, профессор Успенская Майя Валерьевна, гражданка Российской Федерации, заведующая кафедрой информационных технологий топливно-энергетического комплекса Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики Министерства образования и науки Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

доктор технических наук, профессор Легонькова Ольга Александровна, гражданка Российской Федерации, заведующая отделом перевязочных, шовных и полимерных

материалов в хирургии Федерального государственного бюджетного учреждения «Институт хирургии имени А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва;

кандидат химических наук, доцент Мельникова Наталия Анатольевна, гражданка Российской Федерации, старший научный сотрудник кафедры химии твердого тела Института химии Санкт-Петербургского государственного университета Правительства Российской Федерации, Санкт-Петербург

дали **положительные** отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Государственный научный центр Российской Федерации Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственный ордена Трудового Красного Знамена научно-исследовательский институт химии и технологии элементоорганических соединений» Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Москва, в своем **положительном** заключении, подписанном ведущим научным сотрудником лаборатории карбофункциональных кремнийорганических соединений, доктором химических наук Логиновым Сергеем Витальевичем и утвержденном временным генеральным директором, доктором химических наук, членом-корреспондентом Российской академии наук **Стороженко Павлом Аркадьевичем** указала, что диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная задача в области получения новых полимерных материалов медицинского назначения, по своей научной и практической значимости соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а автор диссертационной работы Игнатьева Юлия Андреевна заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов (отзыв заслушан и одобрен на заседании секции «Химии и технологии элементоорганических соединений» «19» августа 2016 года, протокол № 3).

Соискатель имеет 12 опубликованных работ, все по теме диссертации, общим объемом 45 страниц, в том числе 3 в научных журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Личный вклад соискателя заключается в планировании работ, проведении экспериментов, обсуждении полученных результатов, подготовке материалов и составляет 60-80%. Соискателем опубликовано 3 работы в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов, получено 2 патента и авторских свидетельства. Дипломов, депонированных рукописей и авторских свидетельств не имеет.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации

1. Касанов К.Н., Попов В.А., Евсеев Р.А., Андреев В.А., Везенцев А.И., Пономарева Н.Ф., **Игнатьева Ю.А.**, Успенская М.В., Хрипунов А.К., Модифицированный серебром монтмориллонит: получение, антимикробная активность и медицинское применение в биоактивных раневых покрытиях. // Научные ведомости Белгородского государственного университета, 2013, Т. 18(161), № 23, С. 172-182.

2. **Игнатьева Ю.А.**, Попов В.А., Успенская М.В., Касанов К.Н., Синтез сорбирующих полимеров медицинского назначения // Известия СПбГТИ(ТУ), 2014, Т. 23, № 49, С. 23-25.
3. **Игнатьева, Ю.А.**, Успенская М.В., Борисов О.В., Олехнович Р.О., Евсеев Р.А., Касанов К.Н., Исследование сорбционных характеристик полимерных минерал-наполненных композитов для медицины // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики, 2014, Т.5, №93, С. 52–56.

На диссертацию и автореферат поступило 6 отзывов, *все положительные*.

В отзыве кандидата физико-математических наук Твердохлебова Сергея Ивановича, доцента кафедры экспериментальной физики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» в качестве замечания отмечено, что не представлены работы в журналах Web of Science или SCOPUS. В отзыве кандидата химических наук Наволоцкого Дениса Васильевича, инженера-химика испытательной аналитической лаборатории Закрытого акционерного общества «Фарм-Холдинг» в качестве замечания отмечено, что в тексте автореферата не дано разъяснение по поводу малого содержания золь-фракции. В отзыве кандидата технических наук Левина Юрия Исааковича, заведующего лабораторией Научного Центра «Малотоннажная химия», в качестве замечания отмечено, что следует дать трактовку уравнения, связывающего концентрацию наполнителя в полимерном материале с его прочностью; на графиках и в таблицах отсутствуют доверительные интервалы экспериментальных значений. В отзыве доктора физико-математических наук Неелова Игоря Михайловича, ведущего научного сотрудника Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института высокомолекулярных соединений Российской академии наук в качестве замечаний указано, что на рисунке 1 автореферата нет пояснения, почему использована экспоненциальная зависимость времени начала гелеобразования от концентрации наполнителя; из текста автореферата непонятно на основе каких теоретических предположений получены данные о степени сшивки и доле активных цепей в таблице 1, в тексте автореферата говорится о первой стадии раневого процесса, но раньше этот процесс не делили на стадии. В отзыве кандидата биологических наук Тороповой Яны Геннадиевны, заведующей научно-исследовательской лабораторией биопротезирования и кардиопротекции Института экспериментальной медицины Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» в качестве замечания отмечены орфографические ошибки. Отзыв кандидата биологических наук Яковлевой Марины Владимировны, заведующего научно-исследовательской лабораторией элементного анализа Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» замечаний не содержит.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован областью их научных интересов, что подтверждается их научными публикациями и позволяет определить научную и практическую значимость представленной диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований получены **новые научные результаты**:

разработан новый подход к получению полимерных композиционных материалов на основе акриловых гидрогелей, модифицированных Ag-бентонитсодержащими наполнителями различной дисперсности для лечения ран на первичных этапах эвакуации в чрезвычайных ситуациях;

установлены эмпирические формулы зависимостей времени начала гелеобразования от варьируемых параметров процесса получения новых влагопоглощающих акриловых материалов, которые являются основой для получения раневых покрытий на основе наполненных гидрогелей, содержащих модифицированные частицы бентонита с регулируемыми эксплуатационными характеристиками;

доказана, что разработанные композиционные материалы на основе модифицированного бентонита и акриловых сополимеров обладают необходимыми эксплуатационными характеристиками для оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций военного и мирного времени.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

изучено и экспериментально подтверждено влияние концентрации инициатора, соотношения мономеров, доли наполнителя и температуры синтеза на протекание радикальной полимеризации акриловых производных в водной среде;

доказано влияние концентрации, дисперсности и степени модификации ионами серебра минерал-содержащего наполнителя на структуру и свойства влагопоглощающего полимерного материала.

Практическая значимость полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что

показано, что местное применение раневых покрытий, на основе разработанных композиционных материалов, предупреждает осложненное течение раневого процесса, в среднем на 20% сокращает длительность заживления ран и может быть рекомендовано для лечения гнойно-некротических процессов, трофических язв и пролежней;

продемонстрирована перспективность использования полимерных Ag-модифицированных бентонит-содержащих композитов в качестве основы для создания раневых повязок местного применения, обладающих пролонгированным антимикробным действием и значительным бактериостатическим эффектом *in vitro* по сравнению с коммерческими аналогами.

Результаты работы могут быть рекомендованы для изучения и внедрения в образовательных, научно-исследовательских и промышленных организациях, ведущих научных исследования в области создания предметов санитарно-гигиенического назначения, технологий получения материалов со специальными свойствами.

Оценка **достоверности результатов** исследования выявила, что результаты получены с использованием современного научного оборудования и стандартных методик, подтверждается большой выборкой экспериментальных исследований полимерных композиционных материалов на основе акриловых производных и минерального

наполнителя, выводы диссертации обоснованы, не вызывают сомнений и согласуются с современными теоретическими и эмпирическими зависимостями.

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах процесса, постановке основных задач исследования, разработке методик получения бентонит-содержащих композитов на основе акриловых производных, проведении экспериментов, обработке и интерпретации экспериментальных данных и подготовке публикаций по выполненной работе.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов. По своему содержанию, тематике, объектам методам исследования диссертация отвечает паспорту специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов в части формулы специальности пункту 2 «Физико-химические основы технологии получения и переработки полимеров, композитов и изделий на их основе», пункту 3 «Исследование физико-химических свойств материалов на полимерной основе».

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, которая направлена на разработку способа получения полимерных композиционных материалов на основе акриловой полимерной матрицы и модифицированных ионами серебра частиц бентонита для местного лечения ран различной природы.

По актуальности, новизне, практической значимости диссертация соответствует требованиям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

На заседании «12» октября 2016 года, протокол № 33, диссертационный совет принял решение присудить Игнатъевой Юлии Андреевне ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 5 докторов наук по специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета проголосовали: за присуждение учёной степени – 14 (четырнадцать), против присуждения учёной степени – 1 (один), действительных бюллетеней – 1 (один).

Председатель диссертационного совета

В.В. Киреев

Ученый секретарь диссертационного совета

Ю.В. Биличенко

