

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ДМ 212.337.02  
на базе ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный технологический  
университет» Министерства образования и науки Российской Федерации  
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 17 апреля 2015 г., № 39

О присуждении Заматыриной Валентине Алексеевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

**Диссертация** «Метод очистки сточных вод от тяжелых металлов и нефтепродуктов с использованием модифицированного органобентонита» по специальности 03.02.08 – экология (в химии и нефтехимии) принята к защите 13 февраля 2015 г., протокол № 15-2, диссертационным советом ДМ 212.337.02 на базе ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 440039, г. Пенза, пр. Байдукова / ул. Гагарина, д. 1а/11, приказ № 714/нк от 02.11.2012 г.

**Соискатель** Заматырина Валентина Алексеевна, 1989 года рождения, в 2011 году окончила ГОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет», в 2014 году окончила очную аспирантуру ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», работает ассистентом кафедры «Экология» в ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре «Экология» ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» Министерства образования и науки Российской Федерации.

**Научный руководитель** – доктор технических наук, доцент Бобырев Сергей Владимирович, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», профессор кафедры «Экология».

**Официальные оппоненты:**

– Свергузова Светлана Васильевна, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова», заведующая кафедрой «Промышленная экология»;

– Журавлева Людмила Леонидовна, доктор технических наук, доцент, ФГУ «Государственный научно-исследовательский институт промышленной экологии», ведущий научный сотрудник экспертно-аналитического и инновационного отдела

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет», г. Самара, в своем положительном заключении, подписанном Васильевым Андреем Витальевичем, доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой «Химическая технология и промышленная экология», указала, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой предложены технология и технические решения для снижения антропогенного воздействия на гидросферу предприятий нефтехимического и химического направления.

Соискатель имеет 25 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 24 работы, опубликованных в рецензируемых научных журналах и изданиях – 3. Соискателем опубликована 1 работа без соавторов, 17 работ в сборниках материалов всероссийских и международных конференций и симпозиумов. Общий объем опубликованных работ 2,48 печатных листа, авторский вклад в совместных публикациях составляет 55 %.

#### **Наиболее значимые работы в рецензируемых научных журналах:**

1. Заматырина, В.А. Экологическое обоснование получения и применения биологически активных органобентонитов [Текст] / В.А. Заматырина, Е.И. Тихомирова, А.В. Кошелев, Е.А. Бойченко // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 4. – С. 660–662.

2. Заматырина, В.А. Сравнение эффективности иодированных и неиодированных ПАВ как перспективных компонентов наноструктурированного сорбента [Текст] / В.А. Заматырина, Е.И. Тихомирова // *XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс*. – 2014. – № 05 (21). – С. 149–152.

3. Заматырина, В.А. Инновационные методы очистки поверхностных и сточных вод с использованием наноструктурированных сорбентов [Текст] / Н.В. Веденева, В.А. Заматырина, Е.И. Тихомирова, Т.В. Анохина, М.В. Истрашкина, С.В. Бобырев // *Инновационная деятельность*. – 2014. – № 1 (2). – С. 27–31.

На диссертацию и автореферат поступили 9 отзывов: ФГБОУ ВПО «Гамбовский государственный технический университет», подписанный д.т.н., профессором, зав. кафедрой «Химия и химические технологии» Леонтьевой А.И., ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», подписанный д.т.н., профессором, зав. кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Савельевым А.П. и к.т.н., доцентом кафедры Никифоровой И.А., ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», подписанный д.б.н., профессором, профессором кафедры «Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности» Владимцевой И.В., ФГБОУ ВПО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», подписанный д.т.н., профессором, профессором кафедры «Обогащение полезных ископаемых и инженерная экология» Зелинской Е.В. и к.т.н., доцентом, доцентом кафедры Трусовой В.В., ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», подписанный д.т.н., профессором, зав. кафедрой «Природообустройство» Мазуркиным П.М., ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт органической химии и технологии», г. Москва, подписанный д.т.н., начальником отдела Громовой Т.В., ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», подписанный д.т.н., профессором, зав. кафедрой «Химия» Ашихминой Т.Я., ОАНО ВПО «Волжский университет имени В.Н. Татищева» (институт), подписанный к.п.н., доцентом кафедры «Прикладная экология и БЖД» Богатовой И.Б., ГОУ ВПО «Кыргызско-Российский Славянский университет», подписанный к.т.н., доцентом, зав. кафедрой «Гидротехническое строительство и водные ресурсы» Логиновым Г.И.

В отзывах на автореферат отмечаются актуальность работы, важность полученных научно-технических и практических результатов, их новизна. Имеются критические замечания, которые можно сгруппировать следующим образом: замечания, связанные с ограниченным объемом автореферата; замечания, касающиеся обоснования выбора органобентонита в качестве сорбента; замечания, связанные с недостаточным описанием метода восстановления гранулированного сорбента; замечания об отсутствии данных статистической обработки результатов; замечания редакционного и рекомендательного характера.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью и достижениями в области исследований методов и процессов очистки сточных вод; оппоненты имеют ряд публикаций, тематика которых связана с темой диссертационного исследования; ведущая организация выполняет разработки в области защиты гидросферы от негативного воздействия сточных вод промышленных предприятий, результаты исследований опубликованы ее работниками в научных изданиях.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

*разработаны* технология приготовления сорбента на основе модифицированного органобентонита, а также метод очистки сточных вод от тяжелых металлов и нефтепродуктов, обеспечивающий дезинфекцию сточных вод, с использованием полученного сорбента;

*предложен* эффективный компонент сорбента на основе поверхностно-активного вещества с четвертичным азотом, обладающий высокими антимикробными свойствами;

*доказаны* эффективность очистки загрязненных стоков с помощью модифицированного органобентонита и перспективность использования разработанного сорбента для очистки сточных вод от тяжелых металлов и нефтепродуктов.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

*доказано*, что характерным механизмом взаимодействия полученного сорбента с ионами тяжелых металлов является ионообменный механизм (то есть хемосорбция);

*применительно к проблематике диссертации результативно использован* комплекс существующих базовых физико-химических, химико-аналитических, санитарно-гигиенических и микробиологических методов исследования, а также методы статистической обработки полученных результатов;

*изложены* результаты исследования эффективности очистки загрязненных поверхностных водных объектов и сточных вод предприятий от различных видов загрязнителей;

*раскрыты* показатели эффективности адсорбции ионов тяжелых металлов на полученном сорбенте в статических и динамических условиях;

*изучены* физические и механические свойства органобентонита и его модифицированных форм, антибактериальные свойства поверхностно-активных веществ с четвертичным ионом азота, антимикробные свойства сорбента на основе органобентонита, модифицированного дезинфектантом;

*проведена модернизация* существующего сорбционного метода очистки сточных вод от тяжелых металлов и нефтепродуктов с обеспечением более эффективной очистки с дополнительной дезинфекцией сточных вод.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

*разработана и внедрена* в производственный процесс ООО «Научно-производственное предприятие «ЛИССКОН», г. Саратов, технология приготовления гранулированного модифицированного сорбента на основе органобентонита и использования в качестве загрузки на станциях очистки сточных вод полученного сорбента; результаты исследований *используются* в учебном процессе кафедры экологии ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»;

*определены* перспективы практического использования разработанного сорбента на основе модифицированного органобентонита для очистки сточных вод предприятий и загрязненных стоками поверхностных вод;

*создан* способ модификации сорбента на основе органобентонита иодированным алкапавом, позволяющий обеспечить эффективную очистку сточных вод от тяжёлых металлов и нефтепродуктов с дезинфекцией;

*представлены* предложения по совершенствованию фильтрующих систем локальных станций очистки воды с использованием модифицированного органобентонита.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

*для экспериментальных работ* – результаты получены на сертифицированном оборудовании, показана воспроизводимость результатов исследования эффективности очистки загрязненных поверхностных и сточных вод в лабораторных и производственных условиях;

*теория* построена на проверяемых данных, согласуется с опубликованными аналогичными экспериментальными данными других авторов, выдвинутые теоретические положения апробированы на всероссийских и международных научных конференциях;

*идея базируется* на анализе практики, обобщении передового опыта в области исследования сорбционных методов очистки сточных вод от тяжелых металлов и нефтепродуктов;

*использованы* современные методы теоретических исследований, сбора и обработки исходной информации, общепринятые методы и методики в соответствии с ГОСТами.

**Личный вклад соискателя состоит в:** характеристике физических и механических свойств органобентонита и его модифицированных вариантов; проведении лабораторных испытаний модифицированного органобентонита на модельных растворах тяжелых металлов, нефтепродуктов, взвесей микроорганизмов; проведении производственных испытаний фильтрующих загрузок из гранулированных форм разработанного сорбента при очистке сточных вод; обработке и интерпретации экспериментальных данных, подготовке публикаций по выполненной работе.

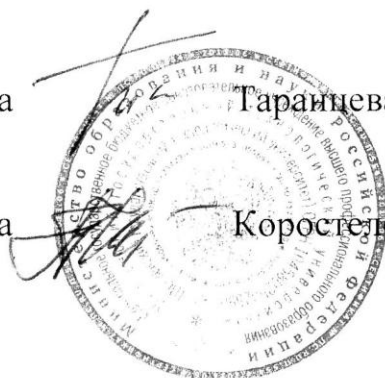
На заседании 17 апреля 2015 г. диссертационный совет принял решение присудить Заматыриной В.А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 23 человек, из них 10 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации 03.02.08 (технические науки), участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за – 15, против – 1, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель  
диссертационного совета

Ученый секретарь  
диссертационного совета

17 апреля 2015 г.



Гаринцева Клара Рустемовна

Коростелева Анна Владимировна