

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.285.08
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПЕРВОГО
ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА»,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 05.06.2017 г. № 15

О присуждении Галлямову Артему Альфредовичу, гражданство Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Структура, свойства и применение продуктов деструкции полиуретанов ди- и полиаминами» по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ принята к защите 31 марта 2017 г., протокол № 11 диссертационным советом Д 212.285.08 на базе ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Минобрнауки России, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19; созданным приказом Минобрнауки России № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель, Галлямов Артем Альфредович, 1985 года рождения.

В 2009 г. окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет» по специальности «Технология химической переработки древесины»; в 2014 г. окончил очную аспирантуру ГОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения; работает в должности инженера-химика ООО «Медин-Н», г. Екатеринбург.

Диссертация выполнена на кафедре технологий целлюлозно-бумажных производств и переработки полимеров ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», Минобрнауки России.

Научный руководитель – кандидат химических наук, доцент, Балакин Вячеслав Михайлович, ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», кафедра технологий целлюлозно-бумажных производств и переработки полимеров, профессор.

Официальные оппоненты:

Андрейков Евгений Иосифович, доктор химических наук, профессор, ФГБУН Институт органического синтеза имени И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, лаборатория органических материалов, ведущий научный сотрудник;

Полищук Евгений Юрьевич, кандидат технических наук, ФГБОУ ВО «Академия государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», г. Москва, докторант,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБУН Институт технической химии Уральского отделения Российской академии наук, г. Пермь, – в своем положительном заключении, подписанном Терешатовым Василием Васильевичем, доктором технических наук, профессором, ведущим научным сотрудником лаборатории полимерных материалов, и Сеничевым Валерием Юльевичем, кандидатом технических наук, и. о. заведующего лаборатории полимерных материалов, указала, что диссертационная работа Галлямова А.А. «Структура, свойства и применение продуктов деструкции полиуретанов ди- и полиаминами» является законченной научно-квалификационной работой, по своей актуальности, научной новизне, практической значимости полностью соответствует пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, а её автор – Галлямов Артем Альфредович –

заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.04 – Технология органических веществ.

Соискатель имеет 25 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 25 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 4.

Другие публикации по теме исследования представлены в виде 1 статьи, опубликованной в научном журнале; 3 статей и 17 тезисов докладов, опубликованных в сборниках материалов международных (6) и всероссийских (14) научных конференций. Общий объем опубликованных работ – 4,7 п.л., авторский вклад – 3,2 п.л.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. **Галлямов А.А.** Фосфорсодержащие антипирены для древесины на основе продуктов аминолита полиуретанов / А.А. Галлямов, В.М. Балакин, Д.Ш. Гарифуллин, К.Д. Абдуллина // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2013. – №8. – С. 98-105 (1,4 п. л. / 0,91 п.л.).

2. **Галлямов А.А.** Огнезащитные составы для древесины на основе продуктов деструкции полиуретанов диэтилентриамином / А.А. Галлямов, В. М. Балакин, М.И. Смольников, С.В. Постников // Пожаровзрывобезопасность. – 2015. – Т. 24. – № 4. – С. 23-29 (0,64 п. л. / 0,44 п. л.).

3. **Галлямов А.А.** Синтез и свойства азотфосфорсодержащих огнезащитных составов на основе продуктов аминолита полиуретанов / А.А. Галлямов, В.М. Балакин // Известия ВолгГТУ. Серия «Химия и технология элементоорганических и полимерных материалов». – 2015. – №7. – С. 135-139 (0,46 п. л. / 0,35 п. л.).

4. **Галлямов А.А.** Структура и свойства продуктов деструкции полиуретана на основе 1,5-нафтилендиизоцианата / А.А. Галлямов, В. М. Балакин, С.В. Постников // Пластические массы. – 2016. – № 5-6. – С. 59-62 (0,41 п. л. / 0,28 п. л.).

На автореферат поступили положительные отзывы:

1. Петрова Льва Алексеевича, д-ра хим. наук, ведущего научного сотрудника лаборатории органических материалов ФГБУН Институт органического синтеза имени И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук (г. Екатеринбург). Без замечаний.

2. Пазниковой Светланы Николаевны, канд. техн. наук, начальника кафедры химии и процессов горения ФГБОУ ВО «Уральский институт государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (г. Екатеринбург). Без замечаний.

3. Шишлова Олега Федоровича, д-ра техн. наук, директора по науке и развитию ПАО «Уралхимпласт» (г. Нижний Тагил Свердловской обл). Содержит вопросы:

- На рис.4 стр.11 приведена схема реакции аминлиза полиуретана диэтилентриамином, причем в реакции участвует только вторичный азот диэтилентриамина. Почему не участвует первичный азот и какими методами это было установлено?

- Почему в работе не использовался метод ВЭЖХ при изучении продуктов деструкции полиуретанов? Как оценивали степень конверсии исходных полиуретанов?

- При проведении реакции Кабачника – Филдса с использованием в качестве аминного компонента 1,5-нафтилендиамина, 2,4-толуилендиамина, 4,4'-метилендианилина, 4,4'-диамино-3,3'-дихлордифенилметана были получены огнезащитные составы для древесных материалов. Почему не указано содержание непрореагировавших аминов в продукте? Проводилась ли оценка токсичности полученного продукта?

4. Сивенкова Андрея Борисовича, д-ра техн. наук, доцента, профессора кафедры пожарной безопасности в строительстве Учебно-научного центра проблем пожарной безопасности в строительстве ФГБОУ ВО «Академия

государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (г. Москва). Без замечаний

5. Покровской Елены Николаевны, д-ра техн. наук, профессора, профессора кафедры комплексной безопасности в строительстве ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (г. Москва). Без замечаний.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью своими достижениями в данной отрасли науки, их высокой научной компетентностью в области синтеза органических соединений и технологии органических веществ, а также их способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– **изучены** структура и свойства продуктов аминолита диэтилентриамином полиуретанов на основе простых и сложных полиэфиров;

– **синтезированы** аммонийные соли α -аминометиленфосфоновых кислот алифатического и ароматического ряда на основе аминоксодержащих продуктов деструкции полиуретанов ди- и полиаминами;

– **изучены** огнезащитная эффективность и влияние на механизм термической деструкции древесины азотфосфорсодержащих огнезащитных составов на основе продуктов деструкции полиуретанов ди- и полиаминами;

– **изучено** влияние на физико-механические свойства битума вторичного полиэфира, получаемого в результате аминолита полиуретанов на основе простых полиэфиров;

– **разработана** технология безотходного процесса утилизации отходов полиуретанов на основе сложных полиэфиров с получением азотфосфорсодержащих огнезащитных составов для древесины.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- **установлено** строение и свойства продуктов деструкции диэтилентриамином полиуретанов;
- **научно обосновано** применение аммонийных солей α -аминометиленфосфоновых кислот на основе продуктов деструкции полиуретанов ди- и полиаминами в качестве огнезащитных составов для древесины.

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

- **разработана** безотходная технология утилизации отходов полиуретанов аминолизом с последующим получением из продуктов деструкции азотфосфорсодержащих огнезащитных составов для древесины;
- **разработана** техническая документация (технологический регламент, технические условия) на азотфосфорсодержащий огнезащитный состав для древесины на основе продуктов аминолиза полиуретанов, содержащий аммонийные соли α -аминометиленфосфоновых кислот алифатического и ароматического ряда.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что

- **результаты экспериментальных работ** были получены в Институте органического синтеза УрО РАН и на кафедре неорганической химии Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина по стандартным методикам и на сертифицированном оборудовании, таком как ИК фурье-спектрометр Spectrum One B фирмы «Perkin Elmer»; газожидкостной хроматограф «GC 2010» фирмы «Shimadzu»; термогравиметрический анализатор STA-409 PC Luxx, масс-спектрометр QMS 403 C;
- **теория** построена на известных проверяемых данных, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;
- **идея базируется** на литературных данных, анализе практики и обобщении передового опыта;

– **авторские данные** не противоречат данным, полученным ранее по рассматриваемой теме;

– **использованы** современные методы обработки экспериментальных данных, сбора и обработки исходной информации при помощи электронных баз данных, а также использовано современное высокоточное оборудование и современные физико-химические методы (ИК-спектроскопия, газожидкостная хроматография, совмещенная с масс-спектрометрией, дифференциально-сканирующая калориметрия и термогравиметрический анализ, совмещенный с газовой масс-спектрометрией.) для идентификации соединений.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах процесса: получении исходных данных, планировании и проведении научных экспериментов, апробации результатов, обработке и интерпретации экспериментальных данных, подготовке публикаций по выполненной работе, формулировании выводов и защищаемых положений диссертации.

Диссертационная работа Галлямова А.А. является завершенной, самостоятельной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. В работе решена научная задача разработки безотходной технологии утилизации полиуретанов методом аминлиза с последующим получением огнезащитных составов для древесины и модифицирующей добавки для битума (в случае полиуретанов на основе простых полиэфиров), имеющей существенное значение для развития химической промышленности.

На заседании 05 июня 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Галлямову А.А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 25 человек,

входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – нет,
недействительных бюллетеней – 1.


Председатель

диссертационного совета

 Чупахин Олег Николаевич

Ученый секретарь

диссертационного совета

 Пospelова Татьяна Александровна

05.06.2017 г.

