

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 212.204.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева» Министерства образования и науки Российской Федерации, по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета  
от «20» мая 2015 года, протокол № 13

О присуждении Буй Дык Мань, гражданину Социалистической Республики Вьетнам, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка композиционных материалов на основе эпоксиуретановых олигомеров с улучшенными эксплуатационными свойствами» в виде рукописи по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов, технические науки, принята к защите «25» февраля 2015 года, протокол № 4, диссертационным советом Д 212.204.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» Министерства образования и науки Российской Федерации (125047, Москва, Миусская площадь, дом 9, приказ о создании диссертационного совета от «11» апреля 2012 года, протокол № 105/нк).

Соискатель Буй Дык Мань, «25» января 1980 года рождения, в 2005 году окончил магистратуру Ханойского государственного университета по специальности «Органическая химия», в 2014 году окончил аспирантуру Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации, в настоящее время не работает.

Диссертация выполнена на кафедре технологии переработки пластмасс Российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель работы – доктор технических наук, профессор Осипчик Владимир Семенович, заведующий кафедрой технологии переработки пластмасс Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

- доктор технических наук, профессор Мухин Виктор Михайлович, гражданин Российской Федерации, начальник лаборатории активных углей открытого акционерного общества «Электростальское научно-производственное объединение «НЕОГАНИКА», Электросталь;

- кандидат технических наук, доцент Мийченко Ирина Петровна, гражданка Российской Федерации, доцент кафедры «Технология композиционных материалов, конструкций и микросистем» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «МАТИ – Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского» Министерства образования и науки Российской Федерации, Москва, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – открытое акционерное общество «Институт пластмасс имени Г.С. Петрова», Москва, в своем положительном отзыве, подписанном руководителем научно-технического отделения № 3, кандидатом химических наук Святославом Игоревичем Казаковым и утвержденном первым заместителем Генерального директора Татьяной Ивановной Андреевой, указала, что диссертация Буй Даик Мань является завершенной научно-квалификационной работой, в которой получены новые научные результаты, имеющие существенное значение для производства композиционных материалов, выполнена на современном научном уровне, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с пунктом 9 - 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и соответствует паспорту специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов», в области исследований часть 2 – Физико-химические основы технологии получения и переработки полимеров, композитов и изделий на их основе, включающие стадии синтеза полимеров и связующих, смешение и гомогенизацию композиций, изготовление заготовок или изделий, их последующей обработки с целью придания специфических свойств и формы (отзыв заслушан и одобрен на коллоквиуме научно-технического отделения № 3 открытого акционерного общества «Институт пластмасс имени Г.С. Петрова», протокол от «27» апреля 2015 года).

Соискатель имеет 4 опубликованные работы, все по теме диссертации, общим объемом 20 страниц, в том числе 3 в научных журналах, включенных в перечень ведущих научных рецензируемых журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. В работах изложены основные положения диссертации, в том числе, результаты исследования особенностей влияния модифицирующих систем на физико-химические и структурные характеристики эпоксидных олигомеров и результаты исследования свойств композиционных материалов на основе модифицированных эпоксиуретановых олигомеров. Все работы выполнены в соавторстве, личный вклад соискателя составляет 50 - 90 % и состоит в проведении исследований, обработке и интерпретации полученных результатов и подготовке публикации в печати. Соискателем опубликована 1 работа в материалах международной конференции. Монографий, патентов авторских свидетельств, депонированных рукописей не имеет.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Осипчик В.С., Горбунова И.Ю., Костромина Н.В., Олихова Ю.В., Буй Д.М. Исследование процессов отверждения эпоксидных олигомеров // Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. 2014. Т 57 (3). С. 19-22.

2. Костромина Н.В., Осипчик В.С., Олихова Ю.В., Кравченко Т.П., Буй Д.М. Регулирование межфазного взаимодействия и адсорбционных процессов в kleевых композициях на основе эпоксидного олигомера // Клеи. Герметики. Технологии. 2014. №6. С. 17-22.

3. Осипчик В.С., Костромина Н.В., Олихова Ю.В., Ивашкина В.Н., Кладовщикова О.И., Буй Д.М. Разработка связующих на основе эпоксиуретановых олигомеров для производства армированных пластиков // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т. 18. №1. С. 123-128.

На диссертацию и автореферат поступило 3 отзыва, все положительные. В отзывах указывается, что пред~~ставляемая~~ работа характеризуется высоким теоретическим и экспериментальным уровнем, имеет большое научное и практическое значение.

Отзыв доктора химических наук, профессора Краснова Александра Петровича, руководителя группы наполненных полимерных систем Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института элементоорганических соединений имени А.Н. Несмеянова Российской академии наук не содержит замечаний.

В отзыве доктора технических наук, доцента Кадыковой Юлии Александровны, профессора кафедры «Химическая технология» Энгельсского технологического института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» в качестве замечаний отмечено, что в автореферате не приведены данные, подтверждающие влияние наномодифицированных систем на эксплуатационные характеристики эпоксидных композитов и их стабильность при воздействии повышенной температуры, влажности и ультрафиолетового облучения, а также нет четкого объяснения, почему физико-механические свойства выше для составов, содержащих УП-0628, а снижение деформации наблюдается для составов, содержащих алюминийоксидные нанотрубки.

В отзыве кандидата химических наук Емелиной Ольги Юрьевны, доцента кафедры технологии пластических масс Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» в качестве замечания отмечено, что в таблице 4 автореферата условная скорость отверждения эпоксиполимера приведена без размерности.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны новые комплексные методы регулирования структуры и свойств эпоксиуретановых олигомеров в зависимости от природы используемых модификаторов и технологических параметров процесса, позволившие выявить качественно новые закономерности исследуемых процессов;

- доказана перспективность использования в качестве модификатора эпоксидных олигомеров циклопропиленкарбоната, способного образовывать аддукт в присутствии аминных отвердителей;

- установлена эффективность влияния на процессы формирования сетчатых структур эпоксидных олигомеров модификаторов, способных в процессе отверждения образовывать совместные структуры с эпоксисодержащими соединениями, что позволяет регулировать прочностные и эксплуатационные свойства полимеров;

- обнаружено, что использование глицидилсодержащих соединений и алюминийоксидных нанотрубок в качестве модификаторов эпоксидных олигомеров, позволяет в широких пределах регулировать скорость формирования сетчатых структур, что способствует улучшению технологических параметров получения препрегов.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в том, что на основании анализа полученных экспериментальных данных

- предложена модель образования аддукта циклопропиленкарбоната со смесью алифатических и ароматических аминов, который является ускорителем процессов отверждения эпоксидного олигомера;

- высказано предположение о влиянии наномодифицирующих систем на характер отверждения и свойства эпоксидных олигомеров.

**Практическая ценность** полученных соискателем результатов состоит в том, что:

- показана возможность создания композиционных материалов на основе эпоксиуретанов, получаемых безизоцианатным способом;

- оптимизирована технология получения препрегов на основе эпоксиуретановых связующих с улучшенными технологическими свойствами.

- разработаны композиционные материалы на основе эпоксиуретанов с улучшенными технологическими и физико-механическими свойствами, которые могут быть использованы для покрытий в условиях повышенной влажности и температуры.

**Оценка достоверности** результатов исследования выявила:

- достоверность полученных результатов обеспечивается большим объемом экспериментальных данных, использованию методик эксперимента, отвечающих современному научному уровню;

- выводы диссертации обоснованы, не вызывают сомнения и согласуются с современными представлениями о технологии получения современных композиционных материалов.

**Личный вклад** соискателя заключается в непосредственном участии в постановке основных задач исследования; получении исходных данных;

проведении всех экспериментов; обработке и интерпретации экспериментальных данных; разработке основных методов эксперимента; подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов.

По своему содержанию диссертация отвечает паспорту специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов, в части 2 – Физико-химические основы технологии получения и переработки полимеров, композитов и изделий на их основе, включающие стадии синтеза полимеров и связующих, смешение и гомогенизацию композиций, изготовление заготовок или изделий, их последующей обработки с целью придания специфических свойств и формы.

Диссертация представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная задача – создание композиционных материалов на основе эпоксиуретановых олигомеров, обладающих высокой стабильностью характеристик и улучшенными эксплуатационными свойствами.

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

На заседании «20» мая 2015 года, протокол № 13, диссертационный совет принял решение присудить Буй Дык Мань 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 ученой степени – 16, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета

В.В. Киреев

Ученый секретарь диссертационного совета

Ю.В. Биличенко

