

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 «21» сентября 2016 года, протокол № 28

О присуждении Дьяченко Павлу Борисовичу, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Быстротвердеющие конструкционные композиционные материалы на основе акриловых связующих» в виде рукописи по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов, технические науки, принята к защите «27» апреля 2016 года, протокол № 10, 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 Дьяченко Павел Борисович, «26» апреля 1989 года рождения, в 2012 году окончил Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации.

Обучался в аспирантуре Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации с «22» октября 2012 года по «22» октября 2016 года.

Работает в должности старшего лаборанта в Учебно-производственном инновационном центре «Полимер» при кафедре химической технологии пластических масс Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации.

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

Научный руководитель – доктор химических наук, профессор Киреев Вячеслав Васильевич, гражданин Российской Федерации, заведующий кафедрой химической технологии пластических масс Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

доктор технических наук, профессор Морозов Юрий Львович, гражданин Российской Федерации, советник генерального директора по научным вопросам Общества с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт эластомерных материалов и изделий», Москва;

кандидат технических наук, доцент Скопинцев Игорь Викторович, гражданин Российской Федерации, заведующий кафедрой «Полимерное машиностроение»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)» Министерства образования и науки Российской Федерации, Москва, дали **положительные** отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, Москва, в своем **положительном** заключении, подписанном заведующим кафедрой общей химии, кандидатом технических наук, доцентом Устиновой Юлией Валерьевной, и утвержденном проректором, кандидатом технических наук, профессором Пустовгаром Андреем Петровичем, указала, что диссертационная работа Дьяченко Павла Борисовича является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена остроактуальная научная задача, соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор – Дьяченко Павел Борисович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов (отзыв заслушан и одобрен на заседании кафедры общей химии «29» августа 2016 года, протокол № 1).

Соискатель имеет 8 опубликованных работ, все по теме диссертации, общим объёмом 39 страниц, в том числе 6 в научных журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Все работы написаны в соавторстве. Личный вклад соискателя заключается в планировании работ, проведении экспериментов, обобщении и интерпретации полученных результатов, подготовке материалов к публикации и составляет 50-80%.

Соискателем опубликовано 2 работы в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Дьяченко, П.Б. Высокопрочный быстротвердеющий полимерный композиционный материал / В.П. Рыбалко, А.И. Никитюк, Е.И. Писаренко, П.Б. Дьяченко, А.С. Корчмарек, В.В. Киреев // Журнал прикладной химии. 2014. Т.87. № 9. С. 1362-1367.
2. Дьяченко, П.Б. Влияние неорганических нанопорошков на свойства акриловых композитов / В.П. Рыбалко, А.И. Никитюк, Е.И. Писаренко, Т.И. Кузнецова, П.Б. Дьяченко, Ш.Л. Гусейнов, А.С. Малашин, А.С. Корчмарек, В.В. Киреев // Журнал прикладной химии. 2015. Т.88. № 5. С. 785-791.
3. Дьяченко, П.Б. Углеродные нанонаполнители для модификации холоднотвердеющих композитов на основе метилметакрилата / В.П. Рыбалко, А.И. Никитюк, Е.И. Писаренко, П.Б. Дьяченко, А.С. Корчмарек, В.В. Киреев // Журнал прикладной химии. 2015. Т.88. № 9. С. 1348-1352.

На диссертацию и автореферат поступило 4 отзыва, *все положительные*. В отзывах указывается, что представляемая работа характеризуется высоким теоретическим и экспериментальным уровнем, имеет большое научное и практическое значение и по своей новизне и актуальности соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии и паспорту специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

В отзыве кандидата химических наук, доцента Мясоедова Евгения Михайловича, профессора кафедры общей химии Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, в качестве замечания отмечено, что в автореферате указано, что в ходе выполнения работы были использованы сканирующая электронная микроскопия и рентгеноструктурный анализ, но результаты этих исследований не приводятся и не обсуждаются; также в автореферате отсутствует описание использованного метода диспергирования нанонаполнителей.

В отзыве кандидата химических наук Ткачука Анатолия Ивановича, старшего научного сотрудника Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов», в качестве замечания отмечено, что в работе не приводятся описания других низкотемпературных иницирующих систем.

В отзыве кандидата технических наук Эккеля Сергея Викторовича, технолога Акционерного общества «ИРМАСТ-ХОЛДИНГ», в качестве замечания отмечено, что из автореферата неясно, в одинаковой ли степени и симбатно ли влияют предложенные модификаторы на прочность композиционного материала в объеме и на его адгезию. Вдобавок, из автореферата неясен механизм влияния нанонаполнителей на прочность получаемого композиционного материала. Также неясно, как обеспечить равномерность перемешивания акриловых смол с наноразмерными наполнителями в условиях стройплощадки, каковы критерии качественного перемешивания композиционного материала.

Отзыв доктора технических наук, доцента Ваниева Марата Абдурахмановича, заведующего кафедрой «Химия и технология переработки эластомеров» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» замечаний не содержит.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован областью их научных интересов и наличием большого количества публикаций по тематике диссертационной работы в ведущих рецензируемых научных журналах, что позволяет определить научную и практическую значимость представленной диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- *разработаны* научно-обоснованные технологические решения по созданию акриловых конструкционных высоконаполненных полимерных композитов, оптимально сочетающих высокие скорость набора прочности и физико-механические показатели при температурах отверждения от минус 25 до +25°C;
- *установлено*, что использование нанонаполнителей позволяет повысить

прочность высоконаполненных акриловых композитов на сжатие и на растяжение при изгибе, а функционализированных акрилатов – прочность и долговечность адгезионного контакта с цементобетонной подложкой, в том числе и при неблагоприятных температурно-влажностных условиях формирования контакта.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- **разработаны** математические модели для прогнозирования набора прочности высоконаполненными акриловыми композитами при различных температурах и содержаниях компонентов иницирующей системы и показана их адекватность экспериментальным данным;
- в рамках формальной кинетики **получено** количественное описание процесса набора прочности высоконаполненными акриловыми композитами.

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

- **выявлены** способы регулирования скорости набора прочности, адгезионных и прочностных свойств высоконаполненных акриловых композитов;
- **разработаны и успешно апробированы** при ремонте поверхностного слоя аэродромных покрытий быстротвердеющие конструкционные материалы.

Результаты работы могут быть рекомендованы для изучения и внедрения в научных и образовательных организациях, а также на предприятиях, специализирующихся на производстве и применении высоконаполненных полимерных композиционных материалов для плановых и аварийных ремонтно-восстановительных работ, в частности результаты исследований могут быть использованы в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский технологический университет», Волгоградском государственном техническом университете, Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» и других, а разработанные материалы рекомендуются для внедрения и использования в аэропортах Внуково, Шереметьево и других аэропортах России, Государственной компании «Автодор», Закрытом акционерном обществе «Трест Камдорстрой» и прочих.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что результаты получены с применением современных, преимущественно стандартизованных методов исследования; использованы современные методы обработки экспериментальных результатов (статистическая обработка данных, дисперсионный и регрессионный анализ); выводы диссертации обоснованы и не вызывают сомнения и согласуются с современными представлениями о полимерных композиционных материалах.

Личный вклад соискателя состоит в постановке основных задач исследования; планировании и проведении экспериментов; обработке и интерпретации экспериментальных данных; непосредственном участии в апробации результатов исследования, как на научных конференциях, так и при оценке технологических и эксплуатационных свойств разработанных композитов

при ремонтно-восстановительных работах на реальных объектах; подготовке основных публикаций по 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 3 Формулы специальности: «Исследование физико-химических свойств материалов на полимерной основе ... в зависимости от состава композиций ...», а также в части 2 Области исследований: «Полимерные материалы и изделия ..., прогнозирование свойств, ... исследования в направлении прогнозирования состав - свойства, ... модификация...».

Диссертационный совет считает, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены научно-обоснованные технологические решения по разработке импортозамещающих быстротвердеющих акриловых конструкционных композитов, адаптированных к круглогодичному проведению плановых и аварийных ремонтно-восстановительных работ при температурах от минус 25°C и выше, что имеет существенное значение для развития страны.

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 «21» сентября 2016 года, протокол № 28, диссертационный совет принял решение присудить Дьяченко Павлу Борисовичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 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 – 17, против присуждения учёной степени – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель заседания диссертационного совета

В.С. Осипчик

Ученый секретарь диссертационного совета

Ю.В. Биличенко

