

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Меркулова Дмитрия Алексеевича на
тему: «Композиционные строительные материалы на основе полиэфирной смолы ПН-609-21М», представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности
05.23.05 «Строительные материалы и изделия»**

Для повышения качества строительства при возрастании объёмов проведения ремонтных работ требуется поиск новых эффективных и долговечных конструкционных и защитных материалов, а также технологий их изготовления. С одной стороны, для значительного продления срока службы конструктивных элементов используются долговечные материалы при их изготовлении. С другой стороны, применяются долговечные защитные покрытия строительных конструкций. Надёжную работу в конкретных условиях эксплуатации могут обеспечить конструкции и покрытия на основе синтетических смол, которые по сравнению со многими видами материалов имеют более высокие показатели прочности, химической стойкости, износостойкости. Следовательно, тема диссертации, выбранная автором, является актуальной.

В результате исследований, проведенных автором, выработаны научные положения и установлена зависимость влияния состава на основные эксплуатационные свойства полиэфирных композитов.

Автором проведен глубокий анализ отечественной и зарубежной научно-технической литературы по тематике диссертации. Им получены оригинальные результаты в теории и практике получения композиционных материалов на основе полиэфирных связующих веществ.

Достижением работы можно считать полученные зависимости влияния компонентов отверждающей системы на физико-механические свойства, климатическую и биологическую стойкость полиэфирных композитов.

По автореферату имеются два замечания:

1. В автореферате нет ясности: каким образом определялось изменение декоративных свойств полиэфирных композитов после воздействия агрессивных сред?
2. В автореферате не указано: каковы экономические эффект или эффективность производства и применения разработанных автором полиэфирных композитов?

В целом, сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления по представленной работе.

Диссертационная работа соответствует п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней». Она является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научно-исследовательская задача создания широкой номенклатуры эффективных композиционных материалов на основе полиэфирных полимербетонов, обладающих повышенной стойкостью в морской воде и агрессивных средах морского побережья, имеющая существенное значение для развития

строительного материаловедения и строительной отрасли. По критериям актуальности, научной новизны, практической значимости, обоснованности и достоверности выводов, степени опубликования результатов исследований, их апробации, методологического уровня, редакционной подготовки рукописи диссертация удовлетворяет требованиям ВАК России, предъявляемым к научно-квалификационной работе на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор - Меркулов Дмитрий Алексеевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Ведущий научный сотрудник отдела
«Горная экология» Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова
Российской академии наук, профессор,
доктор технических наук (25.00.15 - Технология бурения и освоения скважин)



Орешкин
Дмитрий
Владимирович

17.10.2017 г.

111020, Москва, Крюковский тупик, 4.
Тел.: +7 - 495 360-76-11
e-mail: dmitrii_oreshkin@mail.ru

Подпись Орешкина Д.В. заверяю:

Зам. директора по инновациям и развитию, ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова Российской академии наук, кандидат технических наук



А.З. Варганов

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Меркулова Дмитрия Алексеевича
на тему: «Композиционные строительные материалы на основе
полиэфирной смолы ПН-609-21М», представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности
05.23.05 «Строительные материалы и изделия»**

Диссертационная работа Меркулова Д.А. посвящена актуальной теме - создание новых долговечных конструкционных и защитных материалов, а также технологий их изготовления, в частности эффективных композиционных материалов на основе ненасыщенной полиэфирной смолы марки ПН-609-21М, отличающихся высокими физико-механическими и эксплуатационными свойствами. Разрабатываемые материалы позволяют расширить сырьевую базу, для изготовления новых составов защитных полимерных покрытий и каркасных полимербетонов.

Для достижения поставленной цели в работе были решены ряд задач, в том числе: установлены количественные зависимости изменения прочности, жесткости, декоративных свойств лакокрасочных и мастичных составов от содержания составляющих компонентов и оптимизация их свойств; получены количественные зависимости изменения свойств полиэфирных композитов при выдерживании в морской воде и в условиях влажного морского климата; выявлен видовой состав микроорганизмов, заселяющихся на полиэфирных композитах, в условиях переменной влажности морского побережья и после старения в морской воде; разработан рациональный состав каркасных композиционных материалов на основе ненасыщенной полиэфирной смолы по показателям прочности, жесткости, химического и биологического сопротивления. Диссертация имеет научную новизну и практическое значение, её результаты внедрены при изготовлении покрытий и полов в производственных цехах ОАО «СТЗ» и рекомендованы министерством строительства и архитектуры Республики Мордовия для применения при строительстве и ремонте зданий и сооружений, конструкции которых подвергаются воздействию агрессивных сред. Новизна практических исследований подтверждена патентом на изобретение.

Автором представлены дальнейшие перспективы диссертационного исследования в области конструирования изделий различного назначения на основе полимерных материалов с использованием, установленных в работе упругопрочностных свойств композитов, а также изучения возможности создания фунгицидных составов на основе разработанных материалов.

В качестве замечаний следует отметить:

1. В автореферате в разделе «Степень разработанности темы исследования» не приведены теоретические труды зарубежных ученых, которые автор проанализировал при изучении процессов структурообразования, разработки составов и технологии получения полимерных строительных материалов и изделий на их основе.
2. Из текста автореферата неясно, какая отличительная особенность технологии нанесения предлагаемых защитных лакокрасочных, мастичных и каркасных покрытий.
3. Для лучшего восприятия полученных автором результатов желательно было привести в тексте автореферата сводную таблицу разработанных рациональных составов и выявленных основных физико-технических свойств лакокрасочных, мастичных и каркасных композитов на основе полиэфирных свойств.

В целом, сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления по представленной работе.

Представленная диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. По критериям актуальности, научной новизны, практической значимости, обоснованности и достоверности выводов, степени опубликования результатов исследований, их апробации, методологического уровня, редакционной подготовки рукописи диссертация удовлетворяет требованиям ВАК России, предъявляемым к научно-квалификационной работе на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор - Меркулов Дмитрий Алексеевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Строительные материалы
и материаловедение» Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный
исследовательский Московский государственный
строительный университет»

Ткач Евгения Владимировна

Контактные данные: Ткач Евгения Владимировна

ученая степень: доктор технических наук

ученое звание: профессор

полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет»

должность: профессор кафедры «Строительные материалы и материаловедение»

почтовый адрес: 129337

г. Москва, ул. Ярославское шоссе 26

контактный телефон: 8(495) 183 32 29

E-mail: TkachEV@mgsu.ru

Подпись заверяю.



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ
С ПЕРСОНАЛОМ
М.А. КОВАЛЬ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Меркулова Дмитрия Алексеевича «Композиционные строительные материалы на основе полиэфирной смолы ПН -609 -21М», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия

Современные требования по долговечности и надежности работы строительных конструкций и изделий, предъявляют все более высокие требования к качеству применяемых при их изготовлении строительных материалов. В этой связи разработка эффективных композитов на полиэфирных связующих, обеспечивающих улучшение эксплуатационных показателей изделий и конструкций за счет применения эффективного и недорогого связующего, является важной задачей в области строительного материаловедения.

Диссертация Меркулова Д.А. посвящена обоснованию приемов и методов получения эффективных композиционных материалов на основе полиэфирной смолы ПН-609-21М, обладающих улучшенными физико-техническими свойствами и стойкостью к агрессивному действию микроорганизмов и продуктов их метаболизма.

Автором диссертационного исследования установлены закономерности изменения физико-механических свойств композитов на основе полиэфирной смолы ПН-609-21М от основных структурообразующих факторов, исследовано влияние агрессивных сред на химическую и биологическую стойкость указанных композитов, разработаны эффективные составы для создания лакокрасочных, мастичных и каркасных композитов на полиэфирных связующих.

Научная новизна диссертации заключается в выявлении закономерностей изменения физико-технических свойств композитов на полиэфирных связующих при выдерживании в агрессивных средах микроорганизмов и продуктов их метаболизма.

Результаты проведенного исследования диссертантом реализованы в ОАО «СТЗ» (г. Саранск).

По материалам диссертационного исследования опубликовано 15 работ (в том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях из перечня ВАК), получен патент на изобретение.

С учетом вышеизложенного диссертационная работа Меркулова Д.А. отвечает требованиям о присуждении ученой степени кандидата наук, соответствует заявленной специальности, а её автор Меркулов Дмитрий Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия.

Профессор кафедры строительства и эксплуатации
автомобильных дорог Воронежского ГТУ,
доктор техн. наук, профессор



Ю.И. Калгин

Специальность: 05.23.05 – строительные материалы и изделия.

Адрес: 394006, г. Воронеж, ул. XX-летия Октября, д.84.

Тел служ. 8(473) 236-18-89.

Подпись профессора Калгина Ю.И. завершено
Ученый секретарь ученого совета ВГТУ
А.И. Плехин



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Меркулова Дмитрия Алексеевича, выполненной на тему: «Композиционные строительные материалы на основе полимерной смолы ПН-609-21М» и представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук

директора Научно-производственного центра «Строительство» Российской инженерной академии (г.Самара),
д.т.н., проф. Попова Валерия Петровича
443099 г.Самара, ул. А.Толстого,
19, оф.11. тел. 8(846)249-43-25,
e-mail: npc-ria @ yandex.ru

Тема представленной к защите диссертационной работы, безусловно, актуальная, поскольку исследования направлены на повышение долговечности современных строительных материалов.

Научная ценность работы представлена научным обоснованием возможности широкого применения одной из вновь разработанных полиэфирных смол для получения биологически стойких строительных материалов.

Практическая ценность работы представлена разработкой составов эпоксидных композитов, обладающих высокой биологической стойкостью.

К несомненным достоинствам работы следует отнести широкую апробацию работы и освещение её результатов в периодических изданиях.

Из материалов автореферата не ясно, какими методиками пользовался автор при определении физико-механических характеристик образцов. Отмеченное замечание отнюдь не снижает научной и практической ценности работы.

Изучение материалов автореферата позволяет высказать мнение, что диссертационные исследования, представленные к защите полностью отвечают требованиям ВАК России, предъявляемым к подобного рода квалификационным работам, а её автор Меркулов Дмитрий Алексеевич достоин присвоения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия.

Директор НПЦ «Строительство»
РИА, д.т.н. по спец. 05.23.05, проф.



Попов В.П.

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Меркулова Дмитрия Алексеевича

«Композиционные строительные материалы на основе полиэфирной смолы ПН-609-21М», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Работа Меркулова Д.А. посвящена использованию в составе строительных композитов ненасыщенной полиэфирной смолы марки ПН-609-21М. Отметим, что полиэфирные смолы широко используются при изготовлении строительных композитов с 70-х годов XX века.

Автором изучены закономерности изменения физико-механических свойств полиэфирных строительных композитов в зависимости от их структуры. Предложены материалы, устойчивые к воздействию агрессивных сред, в том числе, биостойкие. Подобраны рациональные составы для создания лакокрасочных, мастичных материалов, высоконаполненных полимербетонов на основе полиэфирной смолы марки ПН-609-21М. Разработана технология изготовления полиэфирных композитов и изделий на их основе.

Результаты проведенных исследований могут использоваться при проектировании составов строительных композитов с заданными свойствами на основе ненасыщенной полиэфирной смолы марки ПН-609-21М.

Результаты исследований внедрены при изготовлении покрытий и полов в производственных цехах ОАО «СТЗ» и рекомендованы Министерством строительства и архитектуры Республики Мордовия для применения при строительстве и ремонте зданий и сооружений, конструкции которых подвергаются воздействию агрессивных сред.

Основные положения диссертационной работы были представлены на международных конференциях. Опубликовано 15 работ, в том числе 1 патент РФ на изобретение и 3 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Работа написана грамотно.

Имеются следующие замечания.

1. Почему для исследования была выбрана полиэфирная смола именно марки ПН-609-21М?

2. Что понимается под «эффективными» композиционными материалами. В чем их эффективность?

3. Насколько, за счет чего и в сравнении с чем снижается стоимость защитных покрытий на основе предлагаемых полиэфирных композитов?

4. В работе не уделено внимание технике безопасности при работе с полиэфирной смолой.

Вышеприведенные замечания не оказывают влияния на общую положительную оценку работы, которая в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор – Меркулов Дмитрий Алексеевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Профессор кафедры «Строительное материаловедение,
специальные технологии и технологические комплексы»,
доктор технических наук (05.23.05), профессор
Щепочкина Юлия Алексеевна

Щепочкина Ю.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования

«Ивановский государственный
политехнический университет»
153037, Российская Федерация,

г. Иваново, ул. 8 Марта, д. 20

Телефон: +7(4932) 32-85-40

E-mail: julia2004ivanovo@yandex.ru



ОТЗЫВ

На автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Меркулова Дмитрия Алексеевича на тему: «Композиционные строительные материалы на основе полиэфирной смолы ПН-609-21М», представленной по специальности 05.23.05 «Строительные материалы и изделия».

Рецензируемая работа посвящена изучению закономерности изменения свойств полиэфирных композитов от основных структурообразующих факторов.

Актуальность исследования очевидна и определяется направленностью работы.

Целью работы является экспериментальное обоснование получения эффективных композиционных материалов на основе ненасыщенной полиэфирной смолы марки ПН-609-21М.

В соответствии с целью работы были определены задачи исследований. Для реализации поставленных задач в работе большое внимание уделено постановке экспериментов, методам исследований и обработке полученных результатов.

Диссертантом разработаны рациональные составы и выявлены основные физико-технические свойства композитов на основе полиэфирных связующих и установлены зависимости изменения свойств полиэфирных композитов, при выдерживании в биологических агрессивных средах. Так же, разработана технология изготовления полиэфирных композитов и изделий на их основе для антикоррозионной защиты строительных конструкций.

Выводы объективно отражают сущность теоретических и практических разработок.

Основные результаты исследования доложены на научных конференциях различного уровня и опубликованы в 15 печатных работах, в том числе в 3 работах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК при МОиН РФ. Новизна исследований подтверждена патентом на изобретение.

В качестве замечания, из автореферата не ясно, какова экономическая эффективность производства и применения разработанных автором составов композиционных материалов на основе полиэфирной смолы.

Высказанное замечание не умаляет достоинств рецензируемой работы. С учетом вышеизложенного следует признать, что в целом, по содержанию и объёму выполненных научных исследований рецензируемая работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а

Зав. кафедрой «Строительные материалы
и специальные технологии» Институт архитектуры
и строительства ВолгГТУ, советник РААСН,
профессор, научная специальность –
05.23.05 «Строительные материалы и изделий»

К.т.н., по специальности 05.23.05 «Строительные материалы и изделия», доцент кафедры «Строительные материалы и специальные технологии», Институт архитектуры и строительства ВолгГТУ

А.А. Котляревский

Подписи Т.К. Акчурина и А.А. Когалевского заверяю:
Ученый секретарь Институт архитектуры и
строительства ВолгГТУ, к.т.н., доцент

А.В. Савченко

01.11.17

Отзыв представили:

Акчурина Талгаты Кадимович
400074 Россия, г. Волгоград, ул. Академическая 1
Тел. (8442) 969957; smist2012-2013@yandex.ru

Тел. (8442) 969957; smist2012-2013@yandex.ru
Институт архитектуры и строительства Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Зав. кафедрой «Строительные материалы и специальные технологии»

Котляревский Александр Александрович
400074 Россия, г. Волгоград, ул. Академическая 1
Тел. (8442) 969957; smist2012-2013@yandex.ru

Тел. (8442) 969957; smist2012-2013@yandex.ru
Институт архитектуры и строительства Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
доцент кафедры «Строительные материалы и специальные технологии»

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Меркулова Дмитрия Алексеевича
на тему «Композиционные строительные материалы на основе
полиэфирной смолы ПН-609-21М»,
представленной на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности
05.23.05 – Строительные материалы и изделия.**

Актуальность научных исследований применения синтетических смол в строительстве связана с обеспечением более высоких эксплуатационных свойств конструкций и покрытий на их основе в т.ч. в агрессивных средах.

Использование для этих целей полиэфирных смол актуально также экономически.

Исследования полимерных композиционных материалов, их структурообразование, изменение свойств в различных средах и климатических условиях выполнены с использованием в качестве вяжущего ненасыщенной полиэфирной смолы марки ПН-609-21М.

В диссертации выполнен большой массив экспериментов по холодному и горячему отверждению смолы, использованию модифицирующих добавок, пигментов, наполнителей.

Форма представления экспериментальных данных, методы их получения позволяют судить о их достоверности.

Составы многокомпонентных систем подобраны с использованием математического планирования эксперимента.

Значимым результатом исследований является их частичное внедрение в качестве покрытий и полов.

Инновационный характер исследований подтверждён патентом на полимерное вяжущее для полимербетонов.

Перечень и характер публикаций соответствует предъявляемым требованиям.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате отсутствуют результаты испытаний на морозостойкость, что является важным эксплуатационным показателем.
2. На стр. 17 приведена ссылка на рисунок 3, а данные приведены на рисунке 5.

На основании изучения автореферата считаю, что диссертация Меркулова Дмитрия Алексеевича на тему «Композиционные строительные материалы на основе полиэфирной смолы ПН-609-21М» является законченной научно-квалификационной работой, а её автор Муркулов Д.М. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Сучков Владимир Павлович
доктор технических наук, доцент
Специальность 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет", адрес: 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65.
e-mail: k_sm@nngasu.ru, тел.: 8 (831) 430-54-90

Заведующий кафедрой
«Строительные материалы и технологии»

В.П. Сучков

Подпись В.П. Сучкова заверяю:
проректор по научной работе
д.т.н., профессор



И.С. Соболев

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Меркулова Д.А. на тему:
«Композиционные строительные материалы на основе полиэфирной смолы
ПН-609-21М», представленный к защите на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
05.23.05- «Строительные материалы и изделия»

Повышение качества строительства, обеспечение долговечности конструкционных и защитно-декоративных материалов являются актуальными задачами. Перспективным направлением в решении указанных задач является разработка полимерных композиционных материалов с улучшенными физико-техническими свойствами, в том числе и с использованием модифицированных полиэфирных смолы применение которых в России сдерживается недостаточностью изученности их стойкости к агрессивным средам и атмосферным факторам.

Научной новизной работы является полученные закономерности влияния структурообразующих факторов на физико-механические свойства модифицированных полиэфирных композитов.

Диссертационная работа имеет практическую значимость, что подтверждено проведенными опытно промышленными испытаниями. Подобраны эффективные составы для создания широкого ассортимента композиционных материалов на основе полиэфирной смолы. Разработана технология производства полиэфирных композиционных материалов, пригодных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. В научной новизне присутствуют пункты (п.5) не имеющие отношения к специальности 05.23.05, 2 и 3 пункт следует отнести к практической значимости ?
2. В автореферате не представлены составы и свойства рекомендуемых композиционных материалов,
3. Из материалов автореферата не ясно чем обоснован выбор основных показателей качества для исследуемых композиционных

4. В автореферате отсутствуют основные выводы, заменены заключением

Профессор кафедры «Строительные материалы и технологии»,
д.т.н. по специальности 05.23.05 - «Строительные материалы и изделия»
ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный
университет» 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, 3822659952 kopanitsa@mail.ru

Ю.А. Какушкин

О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук Меркулова Дмитрия Алексеевича
**«Композиционные строительные материалы на основе полиэфирной
смолы ПН-609-21М»,**
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Актуальность диссертационной работы Меркулова Д. А. обусловлена широким применением строительных конструкций, необходимостью их защиты от неблагоприятных условий эксплуатации с использованием защитных покрытий и полимербетонов на основе полиэфирных смол.

Научная новизна и значимость результатов диссертационной работы состоит в определении закономерности изменения физико-механических свойств ненаполненных и наполненных полиэфирных композитов от основных структурообразующих факторов.

Результаты диссертационной работы могут быть рекомендованы к применению в практике создания высоконаполненных полимербетонов на основе полиэфирной смолы ПН-609-21М для антикоррозионной защиты строительных конструкций и устройства покрытий полов.

Работа имеет достаточное количество публикаций и обсуждена на ряде научно-технических конференций, включая с международным участием.

Замечания по автореферату.

1. Работа конструкций в упругой области вплоть до достижения ими разрушающих напряжений характеризует хрупкие материалы. Часто пластификация материала для увеличения пластичности приводит к увеличению общей прочности (стр. 15, рис. 3).
2. Их 6-й главы автореферата не совсем понятно, как рассмотренные факторы влияют на стойкость композитов, особенно это касается микроскопических грибов.

Отмеченные замечания не снижают значимость полученных в работе результатов.

Анализ всех аспектов диссертационной работы позволяет сделать вывод о том, что она соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК, а ее автор, Меркулов Д. А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Заведующий кафедрой

«Физика, механика и приборостроение»

Иркутского государственного университета путей сообщения

к.ф.-м.н., доцент

«27» октября 2017 г.

O. B.

Горева Ольга Валерьевна

Доцент кафедры

«Физика, механика и приборостроение»

Иркутского государственного университета путей сообщения

к.т.н., доцент

«27» октября 2017 г.



Алесковский Сергей Львович

664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15, ИрГУПС.

Тел.: (3952) 63-83-99, (3952) 63-83-89.

<http://www.irgups.ru>

Подпись	<i>Горевой О.В., Алесковский С.Л.</i>
ЗАВЕРЯЮ:	
Начальник общего отдела ИрГУПС	
Подпись	<i>[Signature]</i>
« 27 »	10 20 17 г.

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации МЕРКУЛОВА Д.А.,
«КОМПОЗИЦИОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ
ПОЛИЭФИРНОЙ СМОЛЫ ПН-609-21М»,
представленной на соискание степени кандидата технических наук по
специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Одной из наиболее актуальных проблем обеспечения надежности и долговечности строительных конструкций, подвергающихся воздействию агрессивных сред является их защита от газовой, химической и биокоррозии.

Разрушение строительных конструкций из-за недостаточной стойкости к агрессивным средам и воздействиям является серьезнейшей проблемой не только для строительной отрасли, но и для города в целом.

Проблемой защиты от коррозии строительных конструкций и сооружений инженеры и ученые по всему миру занимаются, начиная с 40-х годов XX века. За это время шло формирование представления о процессе коррозии, предлагались и внедрялись на практике различные способы защиты. Несмотря на то, что например, общие положения теории микробиологической (газовой коррозии) могут считаться определенными, исследование факторов, ускоряющих или замедляющих процесс, по-прежнему остается более чем актуальной задачей.

Одним из выходов из сложившейся ситуации с коррозией строительных конструкций может являться своевременное и оперативное проведение ремонтно-восстановительных работ с использованием различных защитных покрытий.

Очевидно, что повышение качества строительства и возрастание объемов проведения ремонтных работ требуют поиска новых эффективных и долговечных конструкционных и защитных материалов, а также технологий их изготовления. Одним из способов, позволяющих значительно продлить срок службы конструктивных элементов, является использование при их изготовлении долговечных материалов, другим – применение долговечных защитных покрытий

Это требует детального и комплексного изучения и анализа их структуры и стойкости в условиях химических и биологических агрессивных сред.

Вышеуказанное определяет актуальность диссертационной работы Меркулова Д.А., посвященной исследованию и обоснованию получения и использования эффективных композиционных материалов на основе ненасыщенной полиэфирной смолы марки ПН -609-21 М.

Научная новизна работы заключается в инновационном определении зависимости изменения свойств полиэфирных композитов не только в лабораторных условиях, при выдерживании в биологических агрессивных средах, но и в натурных климатических условиях при выдерживании в морской воде.

Автором разработаны рациональные составы и выявлены основные физико-технические свойства лакокрасочных, мастичных и каркасных композитов на основе полиэфирных связующих, что подтверждено патентом на изобретение.

Практическая реализация результатов работы позволяет использовать полиэфирные композиты для внедрения на объектах, где материалы и изделия подвержены негативному воздействию химико-биологических агрессивных сред и климатических факторов.

Тема диссертации актуальна в научном и практическом плане. Достоверность полученных результатов подтверждается применением современной методики и техники измерений, а также современных методов биологических испытаний, математико-статистических методов планирования эксперимента, обеспечивающих раскрытие закономерностей получения полимерных композиционных строительных материалов на основе полиэфирной смолы ПН-609-21М,

Личное участие автора, очевидное на всех этапах выполнения работы, отражено в обширном списке опубликованных научных работ, учебных пособий.

Все выводы убедительно подтверждены представительным массивом экспериментальных данных, в том числе натурных.

Автореферат диссертации написан хорошим научным языком, отличается четкостью формулировок, что свидетельствует о высокой научной квалификации соискателя.

Предложения и замечания по автореферату диссертации:

1. При оценке прочностных и физико-механических свойств защитных полиэфирных композитов представляет интерес оценка адгезионной прочности, а также сопротивления диффузионным процессам.

2. При технико-экономическом обосновании применения разработанных композитов целесообразно привести их сравнение с другими типами защитных покрытий, например, с использованием полимермодифицированных растворов (ПМЦР), которые применяются в последнее время для восстановления канализационных колодцев и коллекторов городских систем водоотведения.

И в этой связи полезны бы были исследования защитных свойств композитов в сточной воде.

3.Целесообразно было на основе полученных результатов исследований дать предложения по их использованию в строительной отрасли в виде технического регламента или нормативно-методических указаний.

Указанные замечания носят рекомендательный характер, не снижают общей ценности диссертационного исследования Меркулова Д.А. и могут быть учтены соискателем в дальнейшей работе.

Таким образом, считаю, что диссертационная работа Меркулова Д.А «КОМПОЗИЦИОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИЭФИРНОЙ СМОЛЫ ПН-609-21М» является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей в полной мере требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Заместитель генерального директора

АО «МосводоканалНИИпроект»

по научным исследованиям

доктор технических наук, профессор

Примин О.Г.

Адрес:

105005, Москва, Плетешковский
переулок, дом 22

Тел. (495) 956-93- 00

e-mail: primin@mvkniipr.ru

