

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной деятельности
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
университет имени В.И. Вернадского»,



Кубышкин А.В.

2021 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу
Жеванова Вячеслава Владимировича

на тему: «Ресурсо- и энергоэффективные влажные асфальтополимершлакобетонные смеси для текущего ремонта нежестких одежд автомобильных дорог», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия

Актуальность темы диссертации

Тема кандидатской диссертации соответствует заявленной научной специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия и характеризуется научной и производственной актуальностью, и содержит главную научную задачу «Теоретическое и экспериментальное установление физико-химических процессов», происходящих в системе «отсев дробления отвального мартеновского шлака – известь негашеная молотая – жидкий битум, модифицированный катионным латексом марки Butonal NS 198 – вода затворения» и основное научное положение «Теоретические положения о закономерностях формирования структуры и заданных деформационно-прочностных характеристик влажных асфальтополимершлакобетонов». Актуальность темы также обусловлена тем, что исследования теоретического и прикладного характера осуществлены при выполнении госбюджетной прикладной научно-исследовательской работы, выполненной научно-педагогическими сотрудниками кафедры «Автомобильные дороги и аэродромы» ГОУ ВПО Донбасская национальная академия строительства и архитектуры К-2-10-16 «Разработка способов повышения термоокислительной стойкости асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов в процессе производства и эксплуатации в покрытиях нежестких дорожных одежд», № 0117Д000266 (Министерство образования и науки Донецкой народной республики 2016-2020 гг.).

Опираясь на классические научные работы предшественников (автор диссертации проанализировал 154 источника отечественных и зарубежных исследователей) соискатель точно сформулировал научную гипотезу исследований, а именно, свойства влажного асфальтополимершлакобетона опре-

деляются оптимальным сочетанием коагуляционно-кристаллизационных контактов, которые и определяют деформационно-прочностные характеристики полужесткого покрытия автомобильной дороги.

Соискатель справедливо показал в состоянии вопроса, что к настоящему времени отсутствуют системные исследования влажных асфальтополимершлакобетонных смесей и комплексно-модифицированного асфальтополимершлакобетона, в частности, недостаточно полно сформулированы теоретические положения получения влажных асфальтополимершлакобетонов с коагуляционно-кристаллизационными микросвязями; отсутствуют данные об оптимальных концентрационных отношениях компонентов разрабатываемых влажных асфальтополимершлакобетонов и о параметрах технологических режимов производства влажных асфальтополимершлакобетонных смесей; отсутствуют данные о физических и деформационно-прочностных характеристиках разработанных составов асфальтополимершлакобетона.

Достоверность и новизна основных выводов и результатов диссертационного исследования.

Обобщающие формулировки в диссертационной работе (научная новизна, стр. 2, 3 автореферата, общие выводы, стр. 115, 116 диссертационной работы) показывают, что она должно рассматриваться как разработка и реализация новых научно-технологических решений получения комплексно-модифицированных влажных асфальтополимершлакобетонных смесей для текущего ремонта нежестких покрытий автомобильных дорог повышенной технологичности, позволяющих выполнять текущий ремонт в неблагоприятных погодных условиях, а именно при низких температурах среды и повышенной влажности ремонтируемого асфальтобетонного покрытия.

Автором диссертационной работы разработан алгоритм выполнения теоретических и экспериментальных исследований, и в контексте этого: установлены параметры технологических режимов производства влажных асфальтополимершлакобетонных смесей, содержащих в своем составе отсев дробления отвального мартеновского шлака и разжиженное битумополимерное вяжущее; запроектированы составы влажного асфальтополимершлакобетона, характеризуемые оптимальным сочетанием коагуляционно-кристаллизационных контактов; изучены технологические режимы укладки и уплотнения влажных асфальтополимершлакобетонных смесей и физико-механические свойства модифицированного асфальтополимершлакобетона.

Научную новизну представляют:

- системный подход к исследованию закономерностей структурообразования в системе «отсев дробления отвального мартеновского шлака – известь негашеная молотая – битумополимерное вяжущее – вода затворения»;
- установление оптимальных концентрационных соотношений структурообразующих компонентов во влажном асфальтополимершлакобетоне.

Соискателем убедительно экспериментально показано, что влажные асфальтополимершлакобетоны характеризуются физико-механическими свой-

ствами, сопоставимыми с показателями качества стандартных горячих асфальтобетонов.

Заслуживает внимания широкое использование для изучения технологических свойств асфальтополимершлакобетонных смесей и деформационно-прочностных характеристик влажных асфальтополимершлакобетонов оригинальных приборов и устройств, моделирующих изучаемые характеристики: прибор ХАДИ для изучения параметров режимов уплотнения разработанных смесей; прибор Маршалла для определения устойчивости асфальтополимершлакобетонов к пластическим деформациям; установка для определения усталостной долговечности асфальтополимершлакобетона.

Практическое значение диссертационной работы показано соискателем В.В. Жевановым убедительно. Ее результаты внедрены в виде «Рекомендаций по производству и применению влажных асфальтополимершлакобетонных смесей для текущего ремонта нежестких дорожных одежд в неблагоприятных погодных условиях» в ПАО «Облдорремстрой», а также в учебный процесс в дисциплинах «Дорожно-строительное материаловедение и технология производства дорожно-строительных материалов» и «Физико-химическая механика строительных материалов» при подготовке бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по профилю «Автомобильные дороги».

Выводы в диссертационной работе точно отражают то новое положение и практические результаты, которые автор внес в разработку получения комплексно модифицированного влажного асфальтополимершлакобетона.

Достоверность полученных результатов диссертационной работе подтверждается: соответствием экспериментальных данных теоретическим предпосылкам; широким использованием современных приборов и оборудования, позволивших Жеванову В.В. определить такие характеристики как концентрация кристаллизационных контактов во влажных асфальтополимершлакобетонах, оптимальные температуры уплотнения асфальтополимершлакобетонных смесей, деформационно-прочностные характеристики и усталостную долговечность разработанных асфальтополимершлакобетонов.

Редакционный анализ показал, что диссертационная работа по структуре и оформлению соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Построенный в логической последовательности излагаемый материал систематизирован. Работа написана грамотно, корректно, подкупает убедительностью установленных экспериментальных данных. Текст сопровождается иллюстрациями в виде обобщенных схем и рисунков: 1.1, 2.1, 2.2, 4.1, 4.6, 4.7, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18 и др.

Оценка публикаций. Основные результаты соискателя Жеванова В.В. систематически опубликованы в научных изданиях начиная с 2017 года и в достаточной степени отражают основные теоретические и экспериментальные результаты диссертационной работы.

Общие замечания по работе.

1. В редакционном плане следует отметить, что ряд фраз, приведенных в диссертационной работе, являются громоздкими. Следовало бы их разбить на ряд кратких логически-связанных предложений.

2. В диссертационной работе не отмечены экологические аспекты, разработанной технологии производства влажных асфальтополимершлакобетонах смесей. Следовало бы, например, выполнить сопоставительный расчёт выброса вредных веществ при производстве горячих асфальтбетонных смесей и разработанных составов влажных асфальтополимершлакобетонах смесей.

3. Необходимо было бы выполнить опытно-промышленное внедрение разработанного состава влажных асфальтополимершлакобетонах смесей. Это позволило бы выполнить сопоставимые исследования поведения асфальто-полимершлакобетонов в покрытии нежестких дорожных одежд с результатами, выполненных в лабораторных условиях.

4. Следовало бы при исследовании усталостной долговечности асфальто-полимершлакобетонов выполнить моделирование влияния атмосферно-климатических факторов на работу влажного асфальтополимершлакобетона под действием циклической динамической нагрузки.

Общее заключение

Диссертационная работа соискателя Жеванова В. В. «Ресурсо- и энергоэффективные влажные асфальтополимершлакобетонные смеси для текущего ремонта нежестких одежд автомобильных дорог» по актуальности народно-хозяйственной научной прикладной задачи, заключающейся: в разработке нового научно-технологического решения получения ресурсо- и энергоэффективных влажных асфальтополимершлакобетонных смесей для текущего ремонта нежестких одежд автомобильных дорог, внедрение которых внесет значительный вклад в развитие Донецкой Народной Республике; по научной новизне, состоящей в получении новых знаний о формировании коагуляционно-криSTALLИЗАционной микроструктуры влажного асфальтополимершлакобетона; по практической значимости, выразившейся в разработке для ПАО «Донецкоблдорремстрой» нормативного документа «Рекомендации по производству и применению влажных асфальтополимершлакобетонных смесей для текущего ремонта нежестких дорожных одежд в неблагоприятных погодных условиях» соответствует квалификационным признакам ВАК Российской Федерации раздел II п.9 «Положение о порядке присуждения учёных степеней», Постановление правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., и п. 2.2.2. «Типового регламента представления к защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук и проведения заседаний в советах на соискание учёной степени кандидата наук, учёной степени доктора наук» (утверждено «Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики

15 декабря 2015 года № 894, а её автор Жеванов Вячеслав Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры строительного инжиниринга и материаловедения Академии строительства и архитектуры (структурное подразделение) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» «11» марта 2021 г., протокол № 7.

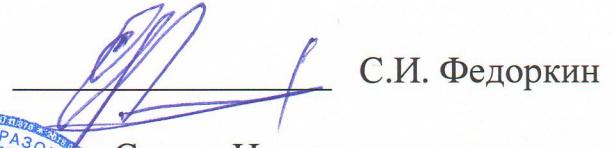
Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой строительного
инжиниринга и материаловедения
Академии строительства и архитектуры
(структурное подразделение) ФГАОУ ВО
«КФУ им. В.И. Вернадского»



С.И. Федоркин

Академия строительства и архитектуры
(структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
295493, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, 181,
Тел.: +7 (3652) 22-24-59, e-mail: contact@aca.cfuv.ru, Сайт: www.aca.cfuv.ru

Настоящим я, Федоркин Сергей Иванович, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием фамилии, имени, отчества.



С.И. Федоркин

Личные подписи д.т.н., профессора Федоркина Сергея Ивановича заверяю:
Ученый секретарь ФГАОУ ВО
«КФУ им. В.И. Вернадского»



Л.М. Митрохина



М.П.

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
295007, Республика Крым, г. Симферополь, пр. Академика Вернадского, 4,
e-mail: sciensec@yandex.ru

Настоящим я, Кубышкин Анатолий Владимирович, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием фамилии, имени, отчества.

Доктор медицинских наук, профессор,
проректор по научной деятельности
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»



А.В. Кубышкин