

ПРОТОКОЛ №10

заседания диссертационного совета Д 999.183.02, созданного на базе открытого акционерного общества «Научно-исследовательский институт транспортного строительства» и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)»

от 16 ноября 2017

Утверждено членов совета – 22 чел.

Присутствовали на заседании – 16 чел.

1.	Круглов Валерий Михайлович	д.т.н.	профессор	05.23.11
2.	Цернант Александр Альфредович	д.т.н.	профессор	05.23.11
3.	Ашпиз Евгений Самуилович	д.т.н.	профессор	05.23.11
4.	Быков Юрий Александрович	д.т.н.	профессор	05.23.11
5.	Величко Евгений Георгиевич	д.т.н.	профессор	05.23.05
6.	Гарбер Владимир Александрович	д.т.н.	профессор	05.23.11
7.	Гусев Борис Владимирович	д.т.н.	профессор	05.23.05
8.	Добшиц Лев Михайлович	д.т.н.	профессор	05.23.05
9.	Ерофеев Владимир Трофимович	д.т.н.	профессор	05.23.05
10.	Зайцев Андрей Александрович	к.т.н.	доцент	05.22.06
11.	Зылев Владимир Борисович	д.т.н.	профессор	05.23.11
12.	Кондращенко Валерий Иванович	д.т.н.	профессор	05.23.05
13.	Курбацкий Евгений Николаевич	д.т.н.	профессор	05.23.11
14.	Меркин Валерий Евсеевич	д.т.н.	профессор	05.23.11
15.	Пассек Вадим Васильевич	д.т.н.	профессор	05.23.11
16.	Руденский Андрей Владимирович	д.т.н.	профессор	05.23.05

из них докторов наук по специальности 05.23.05 – 6 чел.

Сообщение председателя диссертационного совета д.т.н., проф. Круглова В. М. о наличии кворума и правомочности заседания.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

защита диссертации **Касумова Аяза Шахина Оглы** на тему: «Пенобетон с повышенными эксплуатационными свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Величко Евгений Георгиевич, профессор кафедры строительных материалов и материаловедения в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении

высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ).

Официальные оппоненты:

1. Перфилов Владимир Александрович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Нефтегазовые сооружения», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»;

2. Жабин Дмитрий Владимирович, кандидат технических наук. Заместитель руководителя проекта, Акционерное общество «Московская инженерно-строительная компания» (АО «МИСК»).

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва».

Ведущая организация и официальные оппоненты утверждены советом Д 999.183.02 от 13.09.17 г., протокол №5.

СЛУШАЛИ:

сообщение учёного секретаря совета к.т.н., доцента А. А. Зайцева, который огласил объективные данные, содержащиеся в личном деле соискателя Касумова Аяза Шахина Оглы, и отметил, что материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют требованиям Положения ВАК о порядке присуждения учёных степеней.

СЛУШАЛИ:

соискатель Касумов Аяз Шахин Оглы изложил основные положения и выводы диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ:

д.т.н., проф. Л. М. Добшиц; д.т.н., проф. В. М. Круглов; д.т.н., проф. Е. С. Ашпиз; д.т.н., д.т.н. проф. В. А. Гарбер; д.т.н., проф. В. И. Кондращенко; д.т.н., проф. Меркин В.Е..

На все вопросы соискатель дал исчерпывающие ответы.

СЛУШАЛИ:

научного руководителя д.т.н., профессора Е. Г. Величко который характеризовал личные качества соискателя.

СЛУШАЛИ:

председателя диссертационного совета д.т.н., проф. В. М. Круглова и учёного секретаря совета к.т.н., доцент А. А. Зайцева огласивших заключение организации, в которой выполнялась диссертационная работа, письменный отзыв ведущей организации и отзывы на автореферат, поступившие в диссертационный совет. Все отзывы положительные.

Соискатель А. Ш. Касумов ответил на замечания ведущей организации и замечания, содержащиеся в отзывах, поступивших на автореферат диссертации.

СЛУШАЛИ:

выступление официального оппонента д.т.н., профессора Перфилова В. А.

СЛУШАЛИ:

выступление официального оппонента к.т.н., Жабина Д. В.

Соискатель А. Ш. Касумов ответил на замечания оппонентов.

В дискуссии приняли участие: проф. Л.М. Добшиц; д.т.н., проф. В.Т. Ерофеев; д.т.н., проф. Е.Н. Курбацкий; д.т.н., проф. В.И.Кондращенко; д.т.н., проф. В.М. Круглов; д.т.н., проф. Е.С.Ашпиз; д.т.н., проф. В. А. Гарбер; д.т.н., проф. Меркин В.Е., к.т.н., Зайцев А.А.

СЛУШАЛИ:

предложение председателя д.т.н., проф. Круглова В.М. по составу счётной комиссии: д.т.н., проф. Л.М. Добшиц; д.т.н., проф. В.Б. Зылев; д.т.н., проф. В. А. Гарбер.

ПОСТАНОВИЛИ:

избрать счётную комиссию в предложенном составе.

ГОЛОСОВАЛИ:

единогласно.

СЛУШАЛИ:

Председателя счётной комиссии д.т.н., проф. Л.М. Добшица, огласившего результаты тайного голосования.

Состав диссертационного совета утверждён в составе 22 чел. Присутствовало на заседании 16 членов совета, из них докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации – 6 чел. Роздано бюллетеней – 16 шт. осталось не розданных бюллетеней – 6 шт. В урне для голосования оказалось 16 бюллетеней.

Результаты голосования: за присуждение учёной степени кандидата технических наук А. Ш. Касумову подано 16 голосов, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

ПОСТАНОВИЛИ:

утвердить протокол счётной комиссии. Принято единогласно.

ОБСУЖДАЛИ:

проект заключения диссертационного совета.

ПОСТАНОВИЛИ:

принять с учётом поправок следующее заключение:

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
Д 999.183.02 СОЗДАННОГО НА БАЗЕ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА» И ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)» МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 16 ноября.2017 г. № 10

О присуждении Касумову Аязу Шахину Оглы, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Пенобетон с повышенными эксплуатационными свойствами» по специальности 05.23.05 – Строительные материал и изделия принята к защите 16.11.2017 г., протокол №10 диссертационным советом Д 999.183.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)», Министерство транспорта Российской Федерации, 127994, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, Москва, созданного приказом Минобрнауки России № 692/нк от 14.10. 2013 г.

Соискатель Касумов Аяз Шахин Оглы 1990 года рождения, работает инженером по слаботочным системам в ООО «ЭККО-РОС».

В 2013 году соискатель окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный строительный университет».

В 2016 году соискатель окончил аспирантуру в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ).

Диссертация выполнена на кафедре строительных материалов и материаловедения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Величко Евгений Георгиевич, профессор кафедры строительных материалов и материаловедения в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ).

Официальные оппоненты:

1. Перфилов Владимир Александрович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Нефтегазовые сооружения», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»,
 2. Жабин Дмитрий Владимирович, кандидат технических наук. Акционерное общество «Московская инженерно-строительная компания», заместитель руководителя проекта,
- дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва» в своем положительном заключении, подписанном к.т.н., доцентом, зам. заведующего кафедрой

строительных материалов и технологией С.А. Молодых и утвержденном проректором по научной работе, д.т.н., проф. П.В. Сениным, указала, что рассмотренная диссертационная работа Касумова Аяза Шахина Оглы «Пенобетон с повышенными эксплуатационными свойствами» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи разработки пенобетона с повышенными эксплуатационными свойствами, обеспечиваемыми высокой концентрацией твёрдой фазы в единице объема за счет применения разнодисперсных минеральных добавок индивидуально и в комплексе с химическими модификаторами, имеющей значение для развития отрасли строительного материаловедения, и отвечающая требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Касумов Аяз Шахин Оглы, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия.

Соискатель имеет 4 опубликованных работы, в том числе по теме диссертации - 4 работы, опубликованных в рецензируемых научных изданиях 4 работы. Общий объем составляет 2,43 усл. п.л., в том числе авторский вклад 1,97 усл.п.л.

К наиболее значимым работам по теме диссертации относятся:

1. Исаева, Ю.В., Оптимизация структуры сверхлегкого цементного раствора с учетом геометрических и физико-механических характеристик компонентов / Ю.В. Исаева, Е.Г. Величко, А.Ш. Касумов // Строительные материалы. –2015. – № 8. С. 84–86.
2. Касумов, А.Ш., Разработка рациональных параметров компонентов состава пенобетона / А.Ш. Касумов, Е.Г. Величко // Строительные материалы. –2016. – № 8. С. 52–56.

Работы посвящены разработке рациональных параметров компонентов состава пенобетона; оптимизации структуры сверхлегкого цементного раствора с учетом геометрических и физико-механических характеристик компонентов.

На диссертацию и автореферат поступило 7 отзывов. Все отзывы положительные, в них отражается актуальность работы, важность полученных научных результатов. Во всех отзывах имеются замечания.

1. Леонович С. Н., д.т.н., проф., декан строительного факультета, профессор кафедры «Технология строительного производства» Белорусского национального технического университета. Замечания: «В автореферате приведены результаты определения деформаций от влажности усадки. Оценивались ли другие виды деформаций? В автореферате нет данных об анализе и выборе суперпластификатора, пенообразователя, ускорителя твердения. Производился ли такой выбор?»
2. Лукутцова Н. П., д.т.н., проф., заведующая кафедрой производства строительных конструкций в ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет». Замечания: «Насколько оправдано использование одновременно ТВО с температурой 80 °С и ускорителя твердения бетона? В автореферате приводится экономия цемента при получении бетона, но нет данных по стоимости кубометра разработанного неавтоклавного модифицированного пенобетона»
3. Кривобородов Ю. Р., д.т.н., проф., профессор кафедры химической технологии композиционных и вяжущих материалов в ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева». Замечания: «В диссертации следовало бы комплексно проанализировать дериватограммы, микроструктуру, рентгенограммы и химические составы по этапам (уровням) оптимизации разработанного состава пенобетона в сравнении с контрольным составом. В тексте автореферата уделено мало места математическим моделям свойств, полученных на основе двухуровневого математического планирования эксперимента»
4. Орешкин Д. В., д.т.н., проф., ведущий научный сотрудник отдела «Горная экология» ФГБУ науки Института проблемы комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова Российской академии наук. Замечания: «Диссертация перегружена полученными данными исследований. Половину из них можно было бы оставить на будущее. Заключение по диссертации изложено слишком подробно, некоторые пункты можно было бы объединить, что придало бы заключению оптимальную (рациональную) лаконичность»
5. Себелев И. М., д.т.н., директор системно-аналитического центра «Стройконсалтинг» НГАСУ (Сибстрин). Замечания: «В автореферате на 10 странице автор указывает, что в работе было определено оптимальное количество ускорителя

твердения АС, тонкодисперсного шлака, комплексного модификатора (КМ) в виде микрокремнезема марки МБ10-01 и МБ-Б-II-2 в соотношении по массе 1:1, микрокремнезема. В автореферате также отсутствуют данные о выборе оптимальной дисперсности применяемого шлака. Долговечность однослойной ограждающей конструкции во многом определяется величиной коэффициента паропроницаемости материала. В автореферате он не приведен. Не приведены также данные о технологических показателях качества бетонных смесей»

6. Бессонов И. В., к.т.н., главный научный сотрудник ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» (НИИСФ РААСН). Замечания: «В автореферате не указываются результаты исследования пористой структуры разработанного пенобетона по сорбционной влажности. Это позволило бы оценить распределение пор по диаметрам. В работе не проводились расчеты термического сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций из разработанного пенобетона. Это подтвердило бы получение экономического эффекта за счет уменьшения коэффициента теплопроводности и толщины стен»

7. Мишкин Н. А., д.т.н., профессор кафедры инженерных проблем экологии Новосибирского государственного технического университета. Замечания: «Не раскрыт механизм повышения концентрации твердой фазы в единице объема при сохранении пониженной средней плотности пенобетона. Непонятно, каким образом удается вдвое повысить прочность пенобетона без применения методов механоактивирования пенобетонной смеси. Автором не использованы для сравнительных испытаний, помимо отечественных, пенообразователи и ускорители твердения зарубежного производства, что не позволяет получить информацию об эффективности предложенных отечественных компонентов по сравнению с зарубежными. Научно-техническая новизна работы не подтверждена патентами РФ. Наверное, следовало бы подать автору заявку в Роспатент, учитывая высокую эффективность предложенной им технологии неавтоклавного пенобетона»

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в соответствующей отрасли науки, имеющимися публикациями и разработанными нормативными документами в рассматриваемой сфере иссле-

дований, и соответствует п.22 и п. 24 Положения о присуждении ученых степеней.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны научные положения создания рационального дисперсного состава неавтоклавного модифицированного пенобетона путем многоуровневой оптимальной упаковки частиц твёрдых компонентов с минимальной толщиной прослойки цементного камня, что обеспечивает максимально стеснённые условия формирования структуры плотных межячеистых перегородок с высокой концентрацией твёрдой фазы, а также повышенными эксплуатационными свойствами неавтоклавного пенобетона по прочности и низкими показателями по теплопроводности и усадке;

предложено, что получение пенобетона с повышенными эксплуатационными свойствами возможно путём модифицирования пенобетонной смеси комплексными химическо-минеральными добавками: ускорителями твердения, обладающими расширяющим эффектом и разномодисперсными минеральными составляющими, обеспечивающими многоуровневую оптимизацию дисперсного состава и высокую концентрацию твёрдой фазы в единице объема;

доказана перспективность использования в составе пены микрокремнезёма, а в составе пенобетонной смеси тонкодисперсного доменного шлака, комплексного модификатора с ускорителем твердения, обеспечивших высокую концентрацию твёрдой фазы в единице объема, а также повышение прочности неавтоклавного пенобетона более чем в 2 раза, снижение теплопроводности на 25 %, усадки более чем в 4 раза.

введена трёхуровневая оптимизация дисперсного состава за счёт модифицирования пенобетонной смеси комплексными химическо-минеральными добавками: ускорителем твердения, обладающим расширяющим эффектом и разномодисперсными минеральными составляющими для обеспечения стабилизации пены и однородности распределения воздушных ячеек в пенобетоне и высокой концентрации твёрдой фазы в плотных и прочных перегородках между ними.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность определения параметров минеральных компонентов, обеспечивающих многоуровневую оптимизацию дисперсного состава пенобетона, значительное повышение концентрации твёрдой фазы в единице объёма, а также при комплексной химико-минеральной модификации пенобетона получены максимально высокие его строительно-технические свойства.

Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс современных методик сбора и обработки исходной информации при непосредственном участии соискателя в получении исходных данных, научных экспериментах;

изложены материаловедческие и технологические решения производства неавтоклавного модифицированного пенобетона с повышенными эксплуатационными свойствами;

раскрыты пути разработки составов высококачественного модифицированного теплоизоляционного неавтоклавного пенобетона с повышенной концентрацией твёрдой фазы в единице объёма и высокими эксплуатационными свойствами с комплексной добавкой пролонгированного действия на основе рационального соотношения химических и тонкодисперсных минеральных компонентов, а также пути экономии портландцемента;

изучены зависимости величин средней плотности, прочности, коэффициентов теплопроводности, влажности при деформаций усадки модифицированного пенобетона от видов и расходов компонентов состава при твердении в нормальных условиях и при ТВО во времени;

проведена модернизация составов неавтоклавного пенобетона.

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

разработаны технические условия: «Модифицированный пенобетон с рациональными параметрами компонентов состава. ТУ 5741-005-29888514-2016», утвержденные ООО «Инновационный ресурс», а также технология получения эффективного неавтоклавного модифицированного комплексной химико-

минеральной добавкой пенобетона с рациональным дисперсным составом марки по средней плотности D400;

внедрены в виде опытной партии пенобетонных стеновых блоков в ООО «МЦМ-стоун». Объём опытной партии составил 28 тыс. шт. или 250 м³ пенобетонных блоков, использованных при строительстве жилого дома в Московской области.

определены свойства разработанных составов неавтоклавного модифицированного пенобетона в возрасте 28 суток;

создана опытная партия пенобетонных стеновых блоков;

представлены составы смесей для производства неавтоклавного модифицированного комплексной химико-минеральной добавкой пенобетона с рациональным дисперсным составом марки по средней плотности D400.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что проведенная работа опирается на основные положения строительного материаловедения, теплофизики, физико-химической механики, молекулярной физики;

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном оборудовании, определены технические и технологические параметры производства неавтоклавного модифицированного пенобетона;

теория создания рационального дисперсного состава неавтоклавного модифицированного пенобетона путем трёхуровневой оптимальной упаковки частиц твёрдых компонентов и применения комплексной химико-минеральной добавки дополнена экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на современных представлениях физико-химической механики дисперсных систем о возможности получения неавтоклавного модифицированного высококачественного пенобетона путём трёхуровневой оптимальной упаковки частиц твёрдых компонентов и применения комплексной химико-минеральной добавки;

установлено повышение предела прочности неавтоклавного пенобетона более чем в 2 раза, снижение коэффициента теплопроводности на 25 %, усадки - более, чем в 4 раза по сравнению с контрольным составом;

использованы современные методики исследования материалов, современные методики сбора, обработки экспериментальных данных: физико-механических ис-

пытаний, рентгенофазового, микроструктурного, химического анализов для изучения состава компонентов и образцов пенобетона, структуры, свойств;

Личный вклад соискателя состоит:

– в участии на всех этапах исследований: выборе компонентов, изготовлении образцов для научных экспериментов, получении, обработке и анализе исходных и экспериментальных данных;

– в разработке теоретических положений и технологии получения неавтоклавного модифицированного пенобетона путём трёхуровневой оптимальной упаковки частиц твёрдых компонентов и применения комплексной химико-минеральной добавки;

– в личном и в соавторстве участии соискателя в выполнении обработки и интерпретации данных, полученных при проведении лабораторных и опытно-промышленных исследований.

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что в диссертации:

- соблюдены установленные Положением о присуждении учёных степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени;

- отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- соискатель ссылается на авторов и источники заимствования.

Диссертация Касумова Аяза Шахина Оглы на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение технологической задачи повышения эксплуатационных свойств неавтоклавного пенобетона, имеющей существенное значение для развития строительного материаловедения и строительной отрасли.

На заседании 16.11.2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Касумову А.Ш. учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, допол-

нительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 16, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного
совета Д 999.183.02, д.т.н., профессор  В.М. Круглов

Ученый секретарь диссертационного
совета Д 999.183.02, к.т.н.  А.А. Зайцев

17.11. 2017 г.