

Проректор по научной работе Кыргызского
государственного университета
строительства, транспорта и
архитектуры им. Н.Исанова,
Н.Ж.Маданбеков



«16» / 11 2017 г.

ВЫПИСКА

из протокола № 3 расширенного заседания кафедры «Строительные конструкции, здания и сооружения» Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова

г. Бишкек

14 ноября 2017 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Темикеев К.Т. – к.т.н., и.о. профессора; Курдюмова В.М. – д.т.н., профессор; Семенов В.С. – д.т.н., профессор; Джаманкулов К.М. – к.т.н., доцент; Матыева А.К. – к.т.н., доцент; Стамалиев А.К. – и.о. доцента; Эргешбай уулу А. – и.о. доцента; Дембровский Е.М. – и.о. доцента; Медешова З.Ж. – ст. преподаватель; Крылова С.В. – ст. преподаватель; Соболин И.П. – ст. преподаватель; Черных-Рашевский И.А. – преподаватель; Мамытов У.Б. – преподаватель; Шайдиллаев М.Ш. – преподаватель; Насырынбекова К.У. – преподаватель; Токтогу уулу Ж. – зав. лабораторией; Мамралиева А.Р. – зав. лабораторией; Уранова М.У. – преподаватель, секретарь.

ПРИГЛАШЕННЫЕ:

Боронбаев Э.К., д.т.н., профессор, советник ректора КГУСТА – председатель расширенного заседания; Абдужабаров А.Х., д.т.н., профессор кафедры «Автомобильные и железные дороги, мосты и тоннели»; Апсеметов М.Ч., к.т.н., профессор кафедры «АЖД,МТ»; Курбанбаев А.Б., к.т.н., доцент, зав. кафедрой «АЖД,МТ».

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение диссертационной работы **Матыевой Акбермет Карыбековны** на тему: «Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей технологии получения облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

СЛУШАЛИ:

Доклад к.т.н., доцента А.К.Матыевой, изложившей основное содержание диссертационной работы на тему: «Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей технологии получения

облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук.

ВОПРОСЫ К ДОКЛАДЧИКУ:

Темикеев К.Т., к.т.н., профессор – Какова практическая ценность положений и результатов вашей диссертации?

Ответ: Наши безцементные арболитовые блоки из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего позволят заменить дорогостоящие портландцемент и древесину, тем самым обеспечив строительство дешевыми и эффективными изделиями повышенной прочности.

Абдужабаров А.Х., д.т.н., профессор – Ваши химические вяжущие добавки каким образом будут влиять на пластичность строительных материалов?

Ответ: Наши добавки повышают упругопластические характеристики строительных материалов.

Семенов В.С., д.т.н., профессор – Какова теоретическая база вашей диссертации?

Ответ: В диссертации предложена теория дальнейшего развития энергосберегающих технологий на основе специфики местных материалов, вяжущих, минеральных добавок, отходов производства тепловой энергетики.

Боронбаев Э.К., д.т.н., профессор – В вашей диссертационной работе применен отечественный опыт применения местных строительных материалов и сырья, ваши результаты новые?

Ответ: Да, все научные результаты в рамках этой диссертации новые, ранее не известны, являются концептуальными разработками, что подтверждается как патентным поиском, так и анализом различных литературных источников.

Стамалиев А.К., и.о. доцента – Есть ли вред здоровью населения от применения отходов тепловой энергетики?

Ответ: Можно с уверенностью утверждать, что отходы от сжигания твердого топлива являются безопасными, у нас имеются результаты различных санитарно-эпидемиологических и медицинских экспертиз.

ВЫСТУПИЛИ:

Курдюмова В.М., д.т.н., профессор – Актуальность данной работы несомненна. А.К.Матыева провела огромное количество теоретических, экспериментальных работ по исследованию теории энергосберегающих технологий, применения минеральных добавок из местного сырья, расчетные обоснования применения вяжущих из местных материалов, моделирования работы строительных материалов при динамическом воздействии, созданы математические модели предложенных результатов. Поддерживаю автора, докторская диссертация рекомендуется к защите.

Абдужабаров А.Х., д.т.н., профессор – Представленная работа А.К.Матыевой, безусловно, относится к разряду актуальных для строительной отрасли нашей страны. Диссертантом изучены с достаточной полнотой и на

высоком уровне эффективные методы по производству строительных материалов, в которых могут быть реализованы предложенные решения. Поддерживаю соискателя, диссертация заслуживает одобрения.

Боронбаев Э.К., д.т.н., профессор – Нам необходимо принять решение о соответствии диссертации А.К.Матыевой требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям. Также принять решения о соответствии диссертации паспорту научной специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия и, о соответствии темы диссертации ее содержанию. В представленной диссертации содержатся новые разработки и решения крупной научно-технической проблемы. Работу А.К.Матыевой можно рекомендовать к защите в докторском диссертационном Совете КГУСТА.

После обсуждения и обмена мнениями участники расширенного заседания кафедры «СКЗС» КГУСТА пришли к единогласному мнению принять следующее постановление.

1. Утвердить следующее заключение по диссертационной работе Матыевой Акбермет Карыбековны на тему: «Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей технологии получения облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

кафедры «Строительные конструкции, здания и сооружения»
КГУСТА им. Н.Исанова

по диссертации Матыевой Акбермет Карыбековны
на тему: «Развитие теории и практическая реализация
энергосберегающей технологии получения облегченного арболита из
остатков однолетних растений и местного модифицированного
вяжущего», представленной на соискание ученой степени доктора
технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и
изделия

Актуальность темы диссертации. Автором выбрана наиболее актуальная тема для исследований касательно новых энергосберегающих строительных материалов из местного сырья. В Кыргызской Республике предусмотрено развитие производства сейсмостойких строительных изделий и конструкций с пониженной металлоемкостью, стоимостью и трудозатратами, обеспечивающих уменьшение материалоемкости, массы зданий и сооружений, улучшение их теплозащиты. При этом возникает необходимость использования вторичных материальных и топливно-энергетических ресурсов, отходов и смежных продуктов, что способствует, помимо прочего, охране окружающей среды.

Научные разработки в области создания атмосферостойкого арболита с использованием соломы злаковых и гипсозолощелочных вяжущих по энергоресурсосберегающим технологиям мало освещались в специальной литературе и не получают достаточного развития. В предлагаемой работе это достигается путем стабилизации размеров частиц соломы методом



модифицирования их специальными водостойкими составами и применением минеральных вяжущих, невосприимчивых к экстрактивным веществам органозаполнителя.

Связь темы диссертации с крупными научными программами основывается на том, что работа выполнена в рамках: государственных грантовых проектов Министерства образования и науки Кыргызской Республики, в частности по теме: «Разработка прогрессивных технологий производства экологически и энергетически эффективных композиционных материалов полифункционального назначения для строительства».

Целью исследования в рамках настоящей диссертационной работы являются: разработать и научно обосновать принципы получения, состав и технологию атмосферостойкого арболита из остатков растениеводства (соломы) и местного многокомпонентного модифицированного вяжущего с прогнозируемыми свойствами.

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе решаются **следующие задачи:**

- Научно обосновать концепцию состава вязкопластической среды из РГК с модифицирующими добавками для получения атмосферостойкого арболита с улучшенными гидрофизическими и термодинамическими свойствами;
- Разработать технологические параметры модификации частиц растительного сырья с учетом влажностных деформаций органозаполнителя;
- Выявить влияние гидрофобных добавок и катализаторов на свойства гипсозолощелочного вяжущего;
- Оптимизировать рациональный состав атмосферостойкого арболита из остатков растениеводства и местного вяжущего с эффективными модификаторами методом экспериментально-статистического моделирования;
- Раскрыть основные закономерности процессов структурообразования контактной зоны модифицированного вяжущего и особенности адгезии его с органозаполнителем с учетом динамики движущейся вязкопластической среды РГК в условиях плоской деформации;
- Предложить работоспособную технологию получения безцементного атмосферостойкого арболита из отходов растениеводства и местного модифицированного вяжущего с прогнозируемыми свойствами;
- Провести испытания опытно-промышленной партии атмосферостойкого арболита в производственных условиях;
- Выявить закономерность кинетики твердения и взаимодействия компонентов в структуре атмосферостойкого арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего;
- Разработать нормативно-регламентирующую документацию на изготовление безцементного атмосферостойкого арболита и дать рекомендации по его применению в сейсмостойком строительстве.

Научная новизна. В настоящей диссертационной работе автором на основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований были предложены:

- Впервые разработаны технологические параметры модификации частиц растительного сырья с учетом влажностных деформаций органозаполнителя;
- Выявлены впервые влияние гидрофобных добавок и катализаторов на свойства гипсозолощелочного вяжущего;
- Установлен рациональный состав РГК безцементного атмосферостойкого арболита из остатков однолетних растений (соломы) и местного модифицированного вяжущего;
- Впервые разработана энергоресурсосберегающая технология производства безцементного атмосферостойкого арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего, что способствует образованию плотной структуры с ускоренным набором прочности;
- Разработаны теоретические предпосылки состояния движущейся сжимаемой пластической среды из РГК в условиях плоской деформации;
- Методом математико-статистического моделирования определены оптимальные составы безцементного атмосферостойкого арболита из местного вяжущего с эффективными модификаторами;
- Впервые выявлены процессы структурообразования контактной зоны модифицированного вяжущего с различными органозаполнителями с учетом их физико-механических свойств;
- Установлено, что использование химически активных заполнителей, пластифицирующих добавок совместно с остатками однолетних растений способствует повышению реологических свойств РГК, направленному структурообразованию и получению атмосферостойкого арболита плотной структуры с повышенными гидрофизическими и термодинамическими свойствами.

Достоверность результатов работы, сформулированных в диссертации, базировалась на теоретических и экспериментальных исследованиях и обоснована использованием современных средств и методов численного моделирования с привлечением вычислительной техники, планирования многофакторного эксперимента, инженерных методов проектирования и расчета конструкций, сопоставлением полученных результатов по предлагаемым теоретическим положениям с опытными данными экспериментальных исследований других авторов.

Апробация результатов диссертации. Основные положения диссертационной работы докладывались на следующих международных и республиканских конференциях:

- Международной научно-технической конференции «Рахматулинские чтения» (26-27 мая 2011 г.) г. Бишкек;

- Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании: состояние, проблемы, и перспективы» (1-2 июля 2011 г.) г. Бишкек;
- X Международной научно-технической интернет-конференции «Применение пластмасс в строительстве и городском хозяйстве» (25 ноября-25 декабря 2011 г.) г. Харьков;
- Международной научно-практической конференции «Инновации в области строительства и образования Кыргызской Республики» (12-13 ноября 2012 г.) г. Бишкек;
- I Международной межвузовской научно-практической конференции-конкурса научных докладов студентов и молодых ученых «Инновационные технологии и передовые решения» (16-17 мая 2013 г.) г. Бишкек;
- Международной научной конференции «Рахматулинские – Ормонбековские чтения» (27-29 июня 2013 г.) г. Бишкек;
- Международной научно-практической конференции «Насирдин Исанов-видный государственный деятель Кыргызской Республики» (1-2 ноября 2013 г.) г. Бишкек;
- II-й международной межвузовской научно-практической конференции-конкурса научных докладов студентов и молодых ученых «Инновационные технологии и передовые решения» (15-17 мая 2014 г.) г. Бишкек;
- Международной научно-практической конференции «Современные тенденции в архитектуре, строительстве и образовании в Республике Таджикистан» (03-04 июня 2014 г.);
- Международной научно-практической конференции «Строительное образование и наука Кыргызстана: перспективы интеграции, инновации и партнерства» (18-19 декабря 2014 г.) г. Бишкек;
- Межвузовской научно-практической конференции-конкурса научных докладов студентов и молодых ученых «Инновационные технологии и передовые решения» (19-20 мая 2015 г.) г. Бишкек;
- III Международной научно-практической конференции «Качество и безопасность среды жизнедеятельности: проектно-строительная деятельность в новых условиях» (8-9 октября 2015 г.) г. Алматы;
- Международной научной конференции «Рахматулинские – Ормонбековские чтения» (23-24 октября 2015 г.) г. Бишкек;
- научно-технических советах КГУСТА им. Н.Исанова и МУИТ;
- Международная научно-практическая конференция «Инновации в области строительства транспортных сооружений: Становление, проблемы, перспективы.» (2-3 марта 2016 г.) г. Бишкек;
- XI Международной научно-практической конференции «Научный поиск в современном мире» г. Махачкала, 31 января 2016 г.;
- II Интернациональной, научно-практической конференции «Innovative Technologies in Science (February 25-26, 2016, Dubai, UAE)»;

- I Международной научно-практической конференции по сейсмостойкому строительству (25-31 августа, 2016 г. Бишкек-Иссык-Куль);
- Международной научно-практической конференции «Новые строительные тренды в XXI веке» посвященной 80-летию академика НИА РК Кулибаева А.А. (28 июня 2017 г. Алматы);

Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов и выводов диссертации. Количество и объемы по балльной системе оценки ВАК КР необходимых для защиты докторской диссертации соответствуют всем требованиям, имеются публикации из списков научного цитирования за пределами Кыргызской Республики в необходимом количестве и объемах.

Оценка внутреннего единства диссертации. Диссертационная работа А.К.Матыевой отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям и содержит внутренне единство научной работы. Теоретические, методические, методологические, практические пути решения поставленной проблемы и задач исследования представляют полный объем диссертационной работы как единое целое, логический и последовательный труд. Соискатель строго придерживается темы исследования.

Соответствие автореферата содержанию диссертации. Автореферат полностью соответствует содержанию представленной диссертационной работы. В автореферате представлены введение, основная часть, заключение, список опубликованных работ по теме диссертации, а также резюме на кыргызском, русском и английском языках.

Практическая значимость получение результатов. Разработанные безцементные арболитовые блоки из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего позволяют заменить дорогостоящие портландцемент, древесину и др. строительные материалы, обеспечив строительство не дорогими и достаточно прочными эффективными изделиями повышенной прочности по ресурсо и энергосберегающей технологии.

Разработаны технологические регламенты получения атмосферостойкого арболита и проведены промышленные испытания его в производственных условиях ОсОО «Домостроительный сервис «Азат».

Разработаны теоретические основы способов повышения качества атмосферостойкого лигнополимерсиликатного арболита с учетом динамики движущейся вязкопластической среды РГК.

Личный вклад соискателя заключается в выполнении экспериментально-теоретических исследований, при получении и применении атмосферостойкого арболита, анализе и обобщении результатов, полученных научных и практических данных, выявлении закономерностей процессов структурообразования, внедрении результатов исследований в производственную и научно-педагогическую деятельность, в разработке нормативно-технической документации.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Диссертация А.К.Матыевой на тему: «Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей технологии получения облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего» по постановке проблемы и задач исследования, полученным результатам и методике исследования **отвечает требованиям**, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия, **содержание диссертации соответствует ее теме.**
2. Диссертация А.К.Матыевой на тему: «Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей технологии получения облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего» **соответствует паспорту** научной специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия.
3. Диссертационную работу А.К.Матыевой на тему: «Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей технологии получения облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего» **рекомендовать к представлению в докторский диссертационный совет** и далее **к публичной защите** на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия.

Результаты голосования: Постановление принято единогласно.

Председатель расширенного
заседания кафедры «Строительные конструкции,
здания и сооружения»,
профессор, д.т.н.



Э.К.Боронбаев

Секретарь расширенного заседания
кафедры «СКЗС», преподаватель



М.У.Уранова

Подписи д.т.н., профессора Боронбаева Э.К. и преподавателя Урановой М.У.
заверяю:

