



УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «ТИНИАЛ»
Республики Таджикистан
З.Ю. ОХУНОВ

« 10 » сентября 2018 г.

А К Т

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

Комиссия в составе: председателя комиссии – главного инженера ООО «ТИНИАЛ» Исмоилджонова М.С.; членов комиссии: начальника лаборатории «Политехнический институт» Таджикского технического университета (ПИ ТТУ), д.т.н., проф. Ином Ганева; д.т.н, проф. , заведующего кафедрой «Строительные конструкции зданий и сооружений» Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова (КГУСТА) Темир Болотбека свидетельствует о том, что при

- определении закономерности кинетики твердения и взаимодействия компонентов в структуре облегченного арболита из остатков органозаполнителя и местного минерализованного вяжущего;
- проведении испытания опытно-промышленной партии облегченного арболита в производственных условиях по основным строительно-техническим свойствам;

реализованы следующие научные результаты, полученные в докторской диссертации Матыевой А.К.:

- Обосновано влияние объемных концентраций твердой, жидкой и газовой (Ж, Т, и Г) фаз на основные физико-механические свойства ПСГЗЦВ.
- Приведена технико-экономическая эффективность результатов исследований по внедрению в ООО «ТИНИАЛ» в Республике Таджикистан.

Реализация материалов диссертации Матыевой А.К. позволила:

- Установить величину адгезионной прочности (0,194-0,341 МПа) сцепления частиц на границе раздела фаз Ж, Т и Г при плотности 560 кг/м^3 , что позволяет обеспечить длительную эксплуатационную срок службы материала в строительных ограждающих конструкциях

- Новая технология получения облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего по сравнению с традиционными технологиями арболита позволяет в 2,7-3,2 раз сократить время и энергозатраты при приготовлении сырьевой смеси, в 3-5

раза – время укладки и уплотнения смеси, 8-12 раз – длительность цикла твердения изделий, в 3-5 раза – удельную металлоемкость производства.

Материалы диссертации использованы в следующих документах, материалах и разработках:

в рекомендациях по использованию гипса вместо цемента в качестве вяжущих наполнителей; сечки соломы пшеницы в место древесной стружки в качестве органических заполнителей;

По результатам реализации получен следующий положительный эффект.

- В производственных условиях ООО «ТИНИАЛ» в Республике Таджикистан получен новый конструкционно-теплоизоляционный материал марки М15; М25, морозостойкостью 40 и 50 циклов.

- Экономический эффект от внедрения научных результатов работы ООО «ТИНИАЛ» в Республике Таджикистан составляет в 122 674,43 сомони в год, при объеме выпуска 1000 м³ атмосферостойких облегченных арболитовых блоков в год.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Главный инженер



Исмоилджонова М.С.

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

д.т.н., проф. ПИ ТТУ



Ином Ганиева

д.т.н, проф. КГУСТА



Темир Болотбек

УТВЕРЖДАЮ
Ген Директор ОсОО
«Элит-Строй-Сити» г. Ош
К.А. Омаров
« 15 » 2019 г.



А К Т

*о реализации научных результатов, полученных в
диссертации соискателя Матыевой Акбермет Карыбековны на
соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия на
тему:*

*«Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей
технологии получения облегченного арболита из остатков
однолетних растений и местного модифицированного вяжущего»*

Комиссия в составе: председателя комиссии, главного инженера ОсОО «Элит-Строй-Сити» К.М. Садыева К.М. и членов комиссии: начальника ПТО, ОсОО «Элит-Строй-Сити», Мадмарова А.А, к.т.н, проф. кафедры «Строительные конструкции зданий и сооружений» Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова (КГУСТА), Темикеева К.Т. свидетельствует о том, что при разработке экономически выгодного технологического решения по модификации частиц заполнителя соломы с учетом влажностных деформаций органозаполнителя реализованы следующие научные результаты, полученные в докторской диссертации Матыевой А.К.:

- Разработаны новые технологические параметры облагораживания частиц заполнителя соломы комплексными модификаторами с учетом влажностных характеристик растительного сырья и выявлено влияние гидрофобных добавок и катализаторов на свойства гипсозолощелочного вяжущего.

- Оптимизирован состав без цементного облегченного арболита из соломы и местного вяжущего с эффективными модификаторами.

Реализация материалов диссертации Матыевой А. К. позволила:

- обеспечить высокую адгезионную прочность к частицам заполнителя гипсозольной вяжущей.;

- обеспечить технические характеристики конструкционно-теплоизоляционного арболита, плотностью менее 650 кг/м³, прочностью на сжатие до 5МПа, соответствующие ГОСТ 19222-84.

Материалы диссертации использованы в следующих документах, материалах и разработках:

в технологической карте по производству изделий из атмосферостойкого, облегченного арболита на основе заполнителя из соломы и модифицированного полимерсиликатно- гипсозолощелочного (ПСГЗЩ) раствора для малоэтажного домостроения.

По результатам реализации получен следующий положительный эффект.

- Модификация частиц заполнителя соломы увеличила прочность на сжатие на 15-20% после 50 циклов замораживания;

- выпущены и использованы в качестве ограждающих конструкций наружных и внутренних стен, облегченные арболитовые блоки, объемом 560м³, размером 200х200х400мм, прочностью 4,16 МПа при плотности 650 кг/м³ и теплопроводностью 0,11 Вт/м;

- теплоизоляционные плиты объемом 300м³, размером 1000х1000х150мм, прочностью 2,01 МПа при плотности 500 кг/м³ и теплопроводностью 0,00 Вт/м;

- экономический эффект от применения облегченного арболита из местного сырья по сравнению с цементным арболитом на древесном заполнителе составил 440сом за 1м².

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Главный инженер



Садыев К.М.

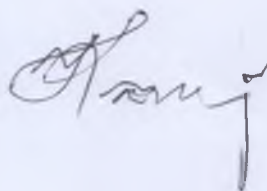
ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Начальник ПТО



Мадмаров А.А.

к.т.н, проф. КГУСТА



Темикеев К.Т.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОсОО «Домостроительный сервис

«Азат»» г. Бишкек

М.А. АНАРБАЕВ

«12» 09 2019 г.



А.К.Т

о реализации научных результатов, полученных в диссертации соискателя Матыевой Акбермет Карыбековны на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия на тему:

«Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей технологии получения облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего»

Комиссия в составе: председателя комиссии, главного инженера по техническим вопросам ОсОО «Домостроительный сервис «Азат»» Опарина Е.М. и членов комиссии: начальника испытательной лаборатории (ИЛ), Мелибаева С.Ж.; д.т.н, проф. , заведующего кафедрой «Строительные конструкции зданий и сооружений» Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова (КГУСТА) Темир Болотбека, к.т.н, проф. кафедры «Строительные конструкции зданий и сооружений» КГУСТА Темикеева К.Т. свидетельствует о том, что при:

- определении структурно-механических свойств нового строительного материала для применения его в изготовлении стеновых блоков;
- определении закономерности кинетики твердения и взаимодействия компонентов в структуре облегченного арболита из остатков органозаполнителя и местного минерализованного вяжущего

реализованы следующие научные результаты, полученные в докторской диссертации Матыевой А.К.:

- Установлено, использование химически активных заполнителей, пластифицирующих добавок совместно с остатками однолетних растений повышают реологические свойства РГЗК, направленному структурообразованию и получению атмосферостойкого, облегченного арболита плотной структуры с повышенными гидрофизическими и термодинамическими свойствами.

- Обоснован процесс структурообразования контактной зоны модифицированного вяжущего с растительным органозаполнителем с учетом адгезионного взаимодействия, повышения прочностных свойств за счет дисперсности наполнителя, обеспечение однородного фракционного состава безцементного композиционного материала.

Реализация материалов диссертации Матыевой А.К. позволила:

- обеспечить быстрый набор прочности, долговечности, влагостойкости и др. показатели композита;

- получение облегченного арболита плотной структуры с повышенными гидрофизическими и термодинамическими свойствами

Материалы диссертации использованы в следующих документах, материалах и разработках:

в рекомендациях по использованию облегченного арболита в качестве конструкционно-теплоизоляционных материалов с заданными расчетными характеристики.

По результатам реализации получен следующий положительный эффект.

- Модифицирование органозаполнителя обеспечило надежный контакт сцепления частиц соломы при среднем схватывающем усилии 177Н, высокую адгезионную прочность – 0,194- 0,341 МПа при плотности, равной 550-650 кг/м³. Адгезия гипса к заполнителю и прочность материала на сжатие нового арболита в 1,5 раза выше заводского.

- По величине прочности и средней плотности стеновые блоки соответствуют ГОСТ 19222-84 «Арболит и изделия из него. Общие технические условия».

- Экономический эффект от внедрения технологии атмосферостойкого облегченного арболита на модифицированном вяжущем из местного растительного сырья по сравнению с заводской технологией на 1м³ арболита составила 936,14сом.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Главный инженер



Опарин Е.М.

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Начальник ИЛ



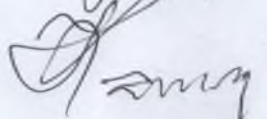
Мелибаев С.Ж.

д.т.н, проф. КГУСТА



Темир Болотбек

к.т.н, проф. КГУСТА



Темикеев К.Т.



«УТВЕРЖДАЮ»
Управляющий директор
по производству АО «КазНИИСА»

Е. Шокбаров

«10» февраля 2020 г.

А К Т

*о реализации научных результатов, полученных в
диссертации Матыевой Акбермет Карыбековны на соискание
ученой степени доктора технических наук по специальности
05.23.05 – Строительные материалы и изделия на тему:
«Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей
технологии получения облегченного арболита из остатков
однолетних растений и местного модифицированного вяжущего»*

Комиссия в составе: председателя комиссии – к.т.н, Директора «Центра сейсмостойкости, обследования зданий и сооружений» АО «КазНИИСА» Омаров Ж.А.; членов комиссии: д.т.н, проф., заведующего лабораторией «Железобетонных конструкции» АО «КазНИИСА» Беспяева А.А.; к.т.н, заведующего «Сектором из новых материалов» АО «КазНИИСА» Джарылкасынова С.Ш. свидетельствует о том, что при

- проведении экспериментальных и теоретических исследований по увеличению прочности гидрофизических и термодинамических свойств стойкого атмосферным воздействиям облегченного арболита;

- подборе состава методом математико-статистического моделирования конструкционно-теплоизоляционного стойкого атмосферным воздействиям облегченного арболита из остатков растений (соломы) и местного вяжущего реализованы следующие научные результаты, полученные в докторской диссертации Матыевой А.К.:

- С помощью методов системного анализа и теоретических подходов разработаны принципы и научные основы получения облегченного арболита на основе соломы и модифицированных вяжущих, методологически обоснована целесообразность комплексного регионального использования промышленных и сельскохозяйственных отходов.

- Оптимизирован состав безцементного облегченного арболита из соломы и местного вяжущего с эффективными модификаторами.

Реализация материалов диссертации Матыевой А.К. позволила:

- данные исследования позволяют в 2,7-3,2 раз сократить время и энергозатраты при приготовлении сырьевой смеси, получить качественные арболитовые изделия и утилизировать отходы агрокультур;

- установить оптимальные составы для конструкционно-теплоизоляционного арболита, плотностью 650 кг/м^3 , прочностью на сжатие до 5 МПа, соответствующие ГОСТ 19222-84.

Материалы диссертации использованы в следующих документах, материалах и разработках:

в рекомендациях по использованию гипса вместо цемента в качестве вяжущих наполнителей; сечки соломы пшеницы в место древесной стружки в качестве органических заполнителей.

По результатам реализации получен следующий положительный эффект.

- Получен поризованный арболит прочностью 5 МПа, морозостойкостью до 35-50 циклов.

- Экономический эффект от внедрения технологии атмосферостойкого облегченного арболита на модифицированном вяжущем из местного растительного сырья в АО «КазНИИСА по сравнению с заводской технологией на 1 м^3 арболита составила 6 900,19 тенге.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Директор ЦСОЗС

Ж.Омаров

ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

Заведующий
лаборатории железобетонных
конструкций, д.т.н, проф.

А. Беспяев

Заведующий сектором
из новых материалов, к.т.н,

С. Джарылкасынов

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ОсОО «Меркит Курулуш» г.Ош
Н.А. Эрматов

«16» 2020 г.

А К Т

**о реализации научных результатов, полученных в
диссертации соискателя Матыевой Акбермет Карыбековны на
соискание ученой степени доктора технических наук
специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия
на тему:**

**«Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей
технологии получения облегченного арболита из остатков
однолетних растений и местного модифицированного вяжущего»**

Комиссия в составе: председателя комиссии, прораба ОсОО «Меркит Курулуш», Ажыкулова К.И. и членов комиссии: д.т.н, проф. , заведующего кафедрой «Строительные конструкции зданий и сооружений» Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова (КГУСТА) Темира Болотбека, к.т.н, проф. кафедры «Строительные конструкции зданий и сооружений» КГУСТА, Темикеева К.Т. свидетельствует о том, что при разработке энергосберегающей технологии получения облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего были реализованы следующие научные результаты, полученные в докторской диссертации Матыевой А.К.:

- Разработан рациональный состав модифицированной гипсозольной композиции (ГЗК) на основе растениеводства.

- Разработан новый эффективный способ комплексной обработки органического заполнителя из сечки соломы пленкообразующими модификаторами, состоящим из жидкого натриевого стекла и фенолоформальдегидной смолы СФЖ-3066, пластификаторов, катализаторов, ЛСТ, СКС, СДБ, М-4 и др.

Реализация материалов диссертации Матыевой А.К. позволила:

- решить проблему по развитию и совершенствованию теории и практической реализации производства бес цементного облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего на основе полимер силикатной пластифицирующей композиции;

- обеспечить высокую адгезионную прочность к частицам заполнителя гипсозольной вяжущей. Гигроскопическая влажность обработанной соломы составила 25-30%, в результате повышены гидрофизические и термодинамические свойства легких арболитовых блоков.

Материалы диссертации использованы в следующих документах, материалах и разработках:

в рекомендациях по использованию гипса вместо цемента в качестве вяжущих наполнителей; сечки соломы пшеницы вместо древесной стружки в качестве органических наполнителей.

По результатам реализации получен следующий положительный эффект.

- Минерализация заполнителя из соломы повысила прочность контакта заполнителя с гипсозольным вяжущим, а также прочность поризованного арболита до 5 МПа, морозостойкость до 35-50 циклов.

- Получены арболитовые блоки размером 400x200x200 мм, теплоизоляционные плиты размером 1000x1000x200 мм, прочностью 2,7-3,8 МПа при плотности 500-600 кг/м³ и теплопроводностью 0,08-0,14 Вт/м.

- экономия с каждого 1 м³ атмосферостойкого облегченного арболита из растительного сырья по сравнению с цементным арболитом на древесном заполнителе составил 1290,32 сом.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ:

Прораб



К.И. Ажыкулов

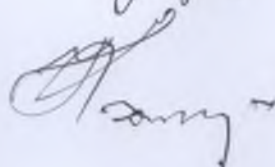
ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

д.т.н, проф. КГУСТА



Темир Болотбек

к.т.н, проф. КГУСТА



Темикеев К.Т.