

Утверждаю

Директор ОсОО «ШЕРОЙ»

Анарбаев М.А.

“ 09 ” июля 2022 г.



### Акт внедрения результатов диссертационной работы

1. Автор (соавторы) внедрения: **ДЖУСУПОВА МАХАВАТ АБДЫСАДЫКОВНА**  
2. Наименование результатов научной деятельности: докторская диссертационная работа на тему: «**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ВЯЖУЩИХ И ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ**».

3. *Краткая аннотация:* В технологии производства бетона для сокращения расхода портландцемента предлагается использовать отходы тепловых электростанций. Данные исследования рассматривали возможность использования золы гидроудаления (ЗГУ) и золошлаковой смеси (ЗШС) в качестве наполнителя в цемент и возможность получения бетонов на композиционных цементозольных вяжущих веществах. Такие топливные отходы обладают пуццолановой активностью, вследствие чего вступают во взаимодействие с гидроксидом кальция, выделившегося при гидратации цемента и образуются дополнительные продукты гидратации вяжущего. Такие смешанные вяжущие образуют более плотную и компактную структуру новообразований, что улучшает эксплуатационные характеристики бетона. Кроме того, решаются вопросы утилизации топливных отходов и оздоровления окружающей среды.

При выполнении исследований по результатам эксперимента получены математические модели основных свойств цементнозольного (ЦЗВ<sub>и</sub>) и цементнозолошлакового (ЦЗШВ<sub>и</sub>) вяжущих, полученных совместной активацией 1 час. Параметрами качества выбраны: сроки схватывания, прочность на изгиб и сжатие после тепловлажностной обработки и 28 суточном твердении в нормальных условиях. При наполнении цемента 10-30% ЗГУ и ЗШС композиционные вяжущие имеют равнозначные прочностные характеристики с эталонным цементом ПЦ 400 Д20, а в некоторых случаях даже превышают.

4. *Эффект от внедрения:* На основании практических рекомендаций докторской диссертации установлено, что при совместной активации цементно-зольного вяжущего с золой ЗГУ и ЗШС прочность на сжатие превышает прочность исходного цементного камня.

Использование цементнозольных или цементнозолошлаковых вяжущих (10-50 %) и топливных шлаков фракций 0-5 и 5-10 мм позволяет получать МЗБ классов В 7,5 – В 20.

Экономический эффект от введения в цемент золы ГУ 30 % при выпуске 10000 т/год составит **3 422 300 сом**; экономический эффект от введения в цемент ЗШС 20 % при выпуске 10000 т/год составит **3 836 970 сом**.

5. *Место и время внедрения:* комиссия в составе: председателя, директора по производству ОсОО «Шерой» и членов комиссии: гл. инженера Искендерова А.Ш., технолога Мелибаева С.Ж., доцента кафедры «Производство и экспертиза строительных материалов, изделий и конструкций» КГТУ им. И. Раззакова к.т.н. Т.Т. Болотова свидетельствует о том, что внедрены практические рекомендации докторской диссертации Джусуповой Махават Абдысадыковны в ОсОО «Шерой» г. Бишкек при изготовлении опытной партии мелкозернистого бетона, в 2024 году.

6. *Форма внедрения:* Материалы докторской диссертации Джусуповой Махават Абдысадыковны, предложенные рационально подобранные экспериментальные составы мелкозернистого бетона В-15 (М 200) на композиционных вяжущих были использованы при изготовлении товарного бетона и сравнивали с аналогичными заводскими. Соотношение композиционного вяжущего с наполнителем (20 % ЗШС)/ (ГУ 30 %) и мелкого заполнителя из шлака фракций (0-5 и 5-10 мм) составляло 1:2 и 1:3.

Председатель комиссии -

Анарбаев М.А.

Члены комиссии:

Искендеров А.Ш.

Мелибаев С.Ж.

Т.Т. Болотов



Handwritten signatures of the commission members: Анарбаев М.А., Искендеров А.Ш., Мелибаев С.Ж., Т.Т. Болотов.

