

## **ОТЗЫВ**

**научного консультанта**

**на диссертационную работу Есиркеповой А.Б., выполненную на тему: «Разработка технологии изготовления железобетонных изделий с использованием сварной арматуры из металлоотходов», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073000 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»**

Выбранная тема диссертации и выполненная диссертационная работа Есиркеповой А.Б. при моем научном консультировании является **актуальной** и решает комплекс задач по разработке технологии безотходного использования отходов арматурных прутков и техногенных отходов (золы-уноса) при изготовлении железобетонных изделий.

Все научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации и в научных трудах соискателя, являются новыми и обоснованными. Исследовательские работы выполнены согласно действующим нормативным документам.

Научное исследование диссертационной работы было направлено на повышение эффективности технологии изготовления железобетонных изделий за счет использования стержней, изготовленных из немерных отрезков арматурных прутков и техногенных отходов (золы-уноса).

Результаты исследований успешно апробированы на международных конференциях: ежегодной Международной научно-практической конференции «Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации» (Караганда, 2019-2021); на заседаниях и научных семинарах кафедры «Строительные материалы и технологии» (2019-2021гг.); на расширенном Научно-техническом семинаре Энерго-механического факультета Навоийского государственного горного института (2019); на расширенном научном семинаре кафедры «Производство строительных изделий, материалов и конструкций» Самаркандского государственного архитектурного института (Самарканд, Узбекистан, 2019г.); на техническом совещании ТОО «NORD Пром НС» (г. Темиртау, Казахстан, 2019г.); на техническом совещании ТОО «Темірбетон» (г. Алматы, Казахстан, 2019г.); на техническом совещании ТОО «Ремстройтехника» (г. Алматы, Казахстан, 2019г.); на техническом совещании ТОО «ЭкостройНИИ-ПВ» (г. Павлодар, Казахстан, 2019г.); на техническом совещании ТОО «Карагандастройконструкция» (г. Караганда, Казахстан, 2020г.).

Докторант проходила научную стажировку в Самаркандском государственном архитектурно-строительном институте, г. Самарканд, Узбекистан, где во время стажировки активно работала с библиотечным фондом университета, а также выполняла исследовательские работы в условиях научной лаборатории кафедры по соединению стержней из нескольких отходов арматуры способом контактной стыковой сварки.

Результаты работы вызвали высокий интерес со стороны зарубежных коллег и были оценены положительно.

Диссертационная работа соответствует принципам самостоятельности, научный стиль работы выдержан, сформулированные научные положения логичны и непротиворечивы, сохранены внутреннее единство и последовательность выводов. Полученные результаты соответствуют целям и задачам исследования.

В работе научно обоснованы следующие положения:

- технология изготовления железобетонных изделий, в частности, брусовых перемычек, которая включает новый состав бетонной смеси с добавлением техногенного отхода, конструкцию пространственного каркаса и брусовой перемычки, изготовленной из немерных арматурных отрезков;
- математическая зависимость для оценки прочности бетона;
- способ соединения немерных арматурных отрезков сваркой трением и конструкция специального устройства для его реализации;
- результаты экспериментальных исследований соединения немерных арматурных отрезков способом сварки трения и контактной стыковой сваркой;
- методики для моделирования и исследование прочности сварных арматурных стержней и конструкции брусовой перемычки с использованием компьютерных программ Solidworks и ABAQUS CAE.

**Практическая значимость** диссертации заключается в следующем:

- создана ресурсосберегающая технология изготовления железобетонных изделий, в частности, брусовых перемычек, которая включает новый состав бетонной смеси с добавлением золы-уноса, конструкцию пространственного каркаса и брусовой перемычки, изготовленной из немерных арматурных отрезков;
- разработаны методики для моделирования и исследования прочности сварных арматурных стержней и конструкции брусовой перемычки с использованием компьютерных программ Solidworks и ABAQUS CAE;
- разработаны рекомендации для внедрения в производство.

### **Заключение**

Диссертационная работа Есиркеповой Айым Бакытбековны является законченной квалифицированной научной работой, в которой решены все поставленные задачи, тематика работы является актуальной, соответствует принципам достоверности, академической честности. Научная работа имеет теоретическую и практическую ценность и соответствует установленным в Республике Казахстан требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней».

Диссертационная работа Есиркеповой Айым Бакытбековны на тему: «Разработка технологии изготовления железобетонных изделий с использованием сварной арматуры из металлоотходов» может быть рекомендована к защите на соискание учёной степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073000 – «Производство строительных

материалов, изделий и конструкций», а ее автор Есиркепова А.Б. заслуживает присуждения ей степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073000 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций».

Научный консультант  
к.т.н., доцент



Серова Р.Ф.

15.03.23г.