

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Таджикского технического  
университета имени академика М.С. Осими,  
доктор экономических наук, профессор  
Давлатзода К.К.

« 30 » марта 2023 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

научно-исследовательского центра «Строительство и архитектура» НИИ  
«Политехник» Таджикского технического университета  
имени академика М.С. Осими

на диссертационную работу Шарифова Абубабра Хайдаровича на тему  
«Комбинированные железобетонные изгибаемые плиты» представленной на  
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Шарифов Абубакр Хайдарович в период с 09.2013 по 06.2015 гг. поступил  
в ИТФ БНТУ-ТТУ по специальности 700 202 «Экспертиза и управление  
недвижимостью», а в период с 09.2015 по 06.2018г. успешно закончил полный  
курс обучения в Белорусском национальном техническом университете и с  
отличием защитил дипломную работу на тему «Реконструкция капитальных  
строений производственной базы, г. Могилев», по той же специальности.

После успешного завершения учебы в период с 09.2018 по 07.2019.  
работал ведущим специалистом отдела подготовки научных и научно-  
педагогических кадров ТТУ им. академика М.С. Осими. и проявил склонность  
к научной работе, упорство и творческий подход к решению задач. В этот  
период он принимал участие в научных конференциях республиканского и  
международного уровня, как в РТ, так и за рубежом.

В сентябре 2019 года поступил в аспирантуру Федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Южно-Уральский государственный университет

(Национальный исследовательский университет)» при кафедре «Строительная конструкция и сооружения» по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Шарифов А.Х. выполнил учебную программу аспиранта с отличием и сдал все экзамены с отличием. В процессе обучения в аспирантуре он проявил себя как хороший организатор, целеустремленный исследователь, способный анализировать полученные в ходе опытов данные, подвергать их статистической обработке, формулировать выводы и оформлять полученный материал в виде научных статей.

Удостоверение о сдаче комплексного экзамена выдано под № 1075 от 10.03.2023 г. Таджикским техническим университетом имени академика М.С. Осими.

Научные руководители: Ивашенко Юлий Алексеевич доктор технических наук, профессор кафедры «Строительная конструкция и сооружения» «ЮУрГУ (НИУ)» и Рахмонзода Ахмаджон Джамолидин кандидат технических наук, доцент кафедры «Промышленного гражданского строительства» ТТУ им. академика М.С. Осими.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы исследования.

В современной строительной практике и в эпоху научно-технического прогресса новейшие технологии затрагивают все аспекты человеческой деятельности, в том числе и производство инновационных конструкций. Если раньше строительство зданий и сооружений осуществлялось с большими экономическими и трудовыми затратами, то нынешнее время эти затраты во много раз сократились, благодаря использованию современных технологий. Одной из новейших технологий в современном производстве строительных конструкций является применение облегченных конструктивных элементов, в которых значительно уменьшается расход материалов. Соответственно, метод использования комбинированных материалов, то есть стальной и композитной арматуры при создании легких конструкций могут обеспечить их наибольшую эффективность.

В связи с тем, что композитная арматура и облегченные конструкции имеют ряд специфических особенностей и являются актуальными, направленными на снижение материальных и трудовых затрат в строительстве, возникает необходимость исследования напряженно-деформированного состояния облегченных плит с комбинированным армированием для уменьшения деформативности.

Степень достоверности результатов.

При теоретических и экспериментальных расчетах использовались существующие нормативно-технические документы и методы испытаний строительных конструкций. Результаты исследования на конечно-элементных моделях, в достаточной мере совпадают с экспериментальными данными. Допустимая сходимость теоретических результатов расчета комбинированной плиты с полученными экспериментальными данными.

Целью диссертационной работы является получение и анализ экспериментальных данных о сопротивлении комбинированной конструкции плит, изгибающихся в двух направлениях и изучение возможности применения существующих методов расчета для их проектирования при воздействии поперечной распределенной нагрузки.

Объект исследования: облегчённая монолитная плита с комбинированным армированием.

Предмет исследования: прочность, жесткость, трещиностойкость, комбинированной плиты.

Научная новизна исследования состоит в:

- разработке облегченной плиты, изгибаемой в двух направлениях с комбинированным армированием;
- получении обоснованным экспериментальных данных о зависимости внешней распределенной нагрузки: трещиностойкость, деформативность по прогибам, ширина раскрытия трещин, процесс и схемы развития трещин;
- применении конечно-элементной модели для расчета облегченных плит с комбинированным армированием от действия поперечной нагрузки в

виде трехмерной модели в нелинейной постановке на всех этапах нагружения, включая стадию разрушения;

- выявлении влияния варьируемых параметров на работу облегченных плит перекрытия с комбинированным армированием;

- разработки методика расчета облегченных плит с комбинированным армированием.

Теоретическая и практическая значимость исследования:

- получены научно обоснованные результаты, диаграммы и зависимости, применимые при проектировании комбинированных плит с наименьшей материалоемкостью;

- результаты экспериментальных исследований облегченных плит с комбинированным армированием предлагаемой модели со значительным удешевлением строительства, представляющее практический интерес для инвесторов и заказчиков при проектировании каркасно-монолитных и сборно-монолитных плит и панелей;

- результаты диссертационной работы использованы в учебном процессе ЮУрГУ и ТТУ при изучении студентами и магистрантами специальности «Строительство» спецкурса железобетонных, бетонных и каменных конструкций.

Личный вклад соискателя заключается в проведении экспериментальных исследований, применение конечно-элементной модели в ПК Лира, участие в разработке методики расчета изгибаемых облегченных плит с комбинированным армированием, формулирование выводов и подготовка к публикации материалов.

Тема диссертации имеет непосредственную связь с приоритетным направлением развития градостроительства, обоснованной положениями Стратегии развития строительной отрасли Республики Таджикистан на период до 2030 года и Стратегии развития «зеленой» экономики в Республики Таджикистан на 2023-2037 годы.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности: 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения; формула специальности – создание и совершенствование рациональных типов конструкций, а также методов их расчета; область исследования – обоснование, исследование и разработка новых типов несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Выбор независимых оппонентов обосновывается их достижениями в данной отрасли науки, наличием соответствующих публикаций и способностью оценивать научную и практическую ценность рецензируемой работы.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспирантом. Основное содержание диссертационного исследования опубликовано в 8 научных работах, в том числе, 3 статьи в РИНЦ и 4 статьи в ведущих рецензируемых журналах из перечня ВАК при Президенте Республики Таджикистан и РФ, 1 статья в издании, индексируемое в Scopus и Web of Science.

Основные научные результаты диссертации достаточно полно отражены в работах, опубликованных в рецензируемых научных изданиях (из перечня ВАК).

Статьи в изданиях, рекомендуемые ВАК Российской Федерации и ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

1. Шарифов А.Х. Результаты экспериментальных исследований облегченных монолитных плит перекрытий с комбинированным армированием / Ю.А. Иващенко, А.Х. Шарифов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Строитель-ство и архитектура». – 2020. – Т. 20, № 3. – С. 14–21. DOI: 10.14529/build200302

2. Шарифов А.Х. Экспериментальные исследования прочности, жесткости и трещиностойкости облегченных плит с комбинированным армированием / А.Х. Шарифов, Ю.А. Иващенко, А.Дж. Рахмонзода // Вестник ЮУрГУ. Серия «Строительство и архитектура». – 2021. – Т. 21, № 4. – С. 5–15. DOI: 10.14529/build210401

3. Шарифов А.Х. Компьютерное моделирование напряженно-деформированного состояния облегченных изгибаемых плит с комбинированным армированием (ОПКА) / А.Х. Шарифов, Ю.А. Иващенко, А.Д. Рахмонзода, И.С. Дербенцов, С.И. Рахимов // Политехнический вестник. Серия «Инженерные исследования». – 2022. - № 2(58) 2022. С. 164-170.

4. Шарифов А.Х. Методика теоретического расчета облегченных изгибаемых плит с комбинированным армированием (ОПКА) / А.Х. Шарифов // Политехнический вестник. Серия «Инженерные исследования». – 2022. - № 4(58) 2022. С. 132-139.

В других изданиях

5. Sharifov A.Kh. Experimental Studies of Lightweight Slabs with Combined Reinforcement / Abubakr Sharifov, Yuliy Ivashenko, Ahmadjon Rakhmonzoda, Ilkhom Yatimov, Azamjon Mahmudov // AIP Conference Proceedings 2632, 020011 (2022); <https://doi.org/10.1063/5.0099007>

6. Шарифов А.Х. Анализ результатов исследований облегченных плит с комбинированным армированием / А.Х. Шарифов, Ю.А. Иващенко, А.Дж. Рахмонзода // Материалы международной научно-практической конференции “Технические науки и инженерное образование для устойчивого развития” – часть 2 // Таджикский технический университет имени акад. М.С. Осими. Душанбе. - 2021. С. 157–165

7. Шарифов А.Х. Анализ экспериментальных данных облегченных железобетонных плит с комбинированным армированием / А.Х. Шарифов // Строительный вестник Тюменской области, журнал «Архитектура, строительство, транспорт», 2022. № 4 (102). С. 36–45

8. Шарифов А.Х. Облегченная железобетонная плита с комбинированным армированием / А.Х. Шарифов, Ю.А. Иващенко, А. Дж. Рахмонзода // VI Международная (XII Всероссийская) конференция Строительство и застройка: жизненный цикл – 2022. Чебоксары: ИД «Среда» 2022. – С. 163–173.

Диссертационная работа Шарифова Абубакра Хайдаровича оформлена на основании инструкции о порядке оформления диссертаций и автореферата диссертаций № 3 от 31 марта 2022 года, бюллетень №1-2 (21-22), 2022г. в виде рукописи и имеет структуру:

а) титульный лист, оформленный согласно приложению №1;

б) оглавление;

в) текст диссертации, включающий в себя введение, основную часть из четырех глав, общие выводы, список литературы и приложения.

Введение к диссертации включает в себя актуальность избранной темы, степень её разработанности, связь исследования с программами (проектами), научной тематикой цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

Основная часть текста диссертации подразделена на главы и параграфы, которые пронумерованы арабскими цифрами.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации:

1. На основе анализа опыта применения комбинированных конструкций имеющих теоретических и экспериментальных исследований видна

тенденция к повышению интереса застройщиков. Поэтому совершенствование таких конструкций и систем из них, а также проведение экспериментально-теоретических исследований является актуальной задачей.

2. Получены новые экспериментальные данные о сопротивлении комбинированной конструкции плит изгибаемых в двух направлениях. Данные необходимы для разработки рекомендации по проектированию конструкций и систем из них.

3. Теоретический анализ показал, что существующие методы расчета пригодны для практического использования, но требуется доработка и совершенствование методов с целью более точного соответствия опытам и обеспечению надежности.

Научный семинар при Научно-исследовательском центре «Строительство и Архитектура» НИИ «Политехник» Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими, заслушав и обсудив диссертационную работу Шарифова Абубакра Хайдаровича на тему «Комбинированные железобетонные изгибаемые плиты», на соискание учёной кандидата технических наук по специальности, 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

#### Постановил:

1. Диссертационная работа Шарифова Абубакра Хайдаровича на тему «Комбинированные железобетонные изгибаемые плиты», на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности, 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения», соответствует паспорту данной специальности и отвечает требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан, предъявляемым к кандидатским диссертациям (постановления Правительства Республики Таджикистан «Об утверждении Типового положения о диссертационном совете, порядка присвоения учёных степеней и присуждения учёных званий, доцента, профессора» и порядка государственной регистрации защищённых диссертаций №267 от 30 июня 2021 года).

2. Утвердить тему диссертационной работы с корректировкой названий «Исследование облегченных плит с комбинированным армированием»

3. Рекомендовать к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности, 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения» на диссертационном совете 6D.КOA-027 при ТТУ имени академика М.С. Осими.

Заключение принято на расширенном заседании научного семинара при Научно-исследовательском центре «Строительство и Архитектура» НИИ «Политехник» Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.

Присутствовали на заседании 20 чел., в том числе 6 докторов наук и 14 кандидатов наук.

Результаты голосования:

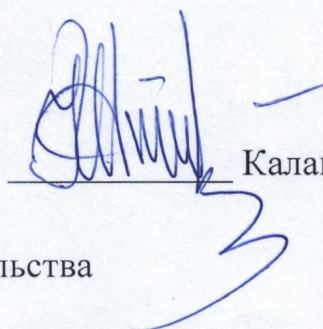
«за» - 20 чел.,

«против» - нет,

«воздержавшихся» - нет.

Протокол № 3 от «28» марта 2023г.

Начальник научно-исследовательского центра «Строительство и Архитектура» НИИ «Политехник», академик Инженерной академии РТ, член-корр. Международной Инженерной академии, доктор технических наук, и.о. профессора кафедры «ПГС» ТТУ имени академика М.С. Осими.



Каландарбеков И.

Оппоненты:

Доцент каф. «Гидротехнического строительства и общетехнических дисциплин»

Института энергетики Таджикистана

кандидат технических наук

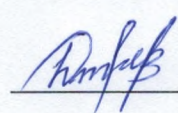
Стар.преподаватель каф. «ПГС»

ТТУ имени академика М.С. Осими

кандидат технических наук,

Ученый секретарь научного

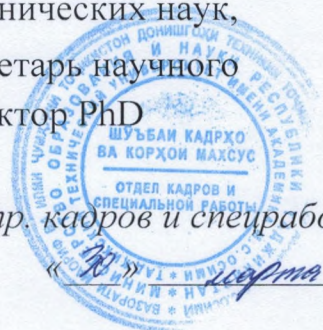
семинара, доктор PhD



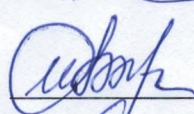
Давлатов Д.Н.

Начальник упр. кадров и спецработ

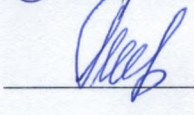
М.П.



Шарипов Ш.Ш.



Шокиров Р.М.



Шарипова Д.А.

«28» марта 2023г.