

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ПДС 2022.009
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Аттестационное дело № _____
Решение диссертационного совета от 26.12.2022, протокол №ЗА-3

О присуждении Абд Нур Аббас Абдалхуссейн Абд Нур, гражданину Ирака, учёной степени
кандидата технических наук

Диссертация «Совершенствование каменных конструкций за счет применения наномодифицированного раствора для строительства в сухом жарком климате (на примере Ирака)» по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения в виде рукописи принята к защите 18.11.2022, протокол № ПЗ-3, диссертационным советом ПДС 2022.009 на базе Федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов» (РУДН) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6), приказ от 13 октября 2022 г. № 574

Абд Нур Аббас Абдалхуссейн Абд Нур, 1976 года рождения, гражданин Ирака, в 2014 году с отличием окончил магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский государственный университет» (ТулГУ) по направлению 08.04.01 – Строительство.

С 2018 по 2022 гг. обучался в аспирантуре Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов» по программе подготовки научно-педагогических кадров по направлению, соответствующему научной специальности 05.23.08 – Технология и организация строительства. Диссертация подготовлена по научной специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

В настоящее время Абд Нур Аббас Абдалхуссейн Абд Нур работает в должности ассистента департамента строительства Инженерного факультета университета города Аль Мутанна (Ирак).

Диссертация выполнена в департаменте строительства инженерной академии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов».

Научный руководитель – Свинцов Александр Петрович, профессор, доктор технических наук (05.23.01), профессор департамента строительства инженерной академии РУДН.

Официальные оппоненты:

Римшин Владимир Иванович, гражданин Российской Федерации, член-корреспондент РААСН, профессор кафедры железобетонных и каменных конструкций Института промышленного и гражданского строительства ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), доктор технических наук (2.1.1), профессор,

Давидюк Артем Алексеевич, гражданин Российской Федерации, кандидат технических наук (2.1.1), генеральный директор ООО «Группа КТБ».

Дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация: ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» (НИИСФ РААСН) г. Москва. В своем положительном отзыве, подписанном главным научным сотрудником лаборатории «Строительная теплофизика» кандидатом технических наук (05.23.01) Бессоновым Игорем Вячеславовичем и утвержденном директором ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» доктором технических наук Шубиным Игорем Любимовичем указано,

что диссертация Абд Нур Аббас Абдалхуссейн Абд Нур на тему: «Совершенствование каменных конструкций за счет применения наномодифицированного раствора для строительства в сухом жарком климате (на примере Ирака)» является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение важной научной задачи по совершенствованию конструкций из кирпичной кладки посредством их укрепления наномодифицированной растворной смесью, имеющей важное значение для строительства в условиях сухого жаркого климата.

В заключении отзыва ведущей организации указано, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, отвечает критериям пункта 2.2 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», утвержденного Ученым советом РУДН (протокол № 12 от 23.09.2019), а её автор, Абд Нур Аббас Абдалхуссейн Абд Нур, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Соискатель имеет 12 опубликованных работ, все по теме диссертации, включая 1 монографию, 1 учебное пособие, 2 статьи в ведущих рецензируемых журналах из Перечня РУДН, 2 статьи, включенные в базу Scopus, 1 патент РФ на изобретение, 5 статей в сборниках трудов научно-технических конференций. Общий объем публикаций – 10,37 п.л. (автору принадлежит 6,55 п.л.).

Наиболее значимые публикации соискателя:

Публикации в изданиях, индексируемых в БД Scopus:

1. Abd Noor, A. A. Planning of an experimental research of the organization of townhouses' Construction \ Svintsov, A. P., Abd Noor, A. A. \ International Conference on Engineering Systems . Journal of Physics: Conference Series 1687.2020.- Vol.-1687. No. 1.- Article N 012016 . DOI:[10.1088/1742-6596/1687/1/012016](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1687/1/012016).

2. Abbas Abd Noor. Evaluation of the reliability of the technological system for the erection of brick walls of low-rise residential buildings \ Alexandr Svintsov, Abbas Abd Noor \ Asian Journal of Civil Engineering.2022.- Vol. 23 (2).- Pp. 187–201. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42107-022-00415-1>.

Публикации в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, входящих в Перечень РУДН/ВАК:

3. Аббас Абдалхуссейн Абд Нур. Влияние наномодифицированной добавки на подвижность бетонных смесей \ Свинцов А.П., Аббас Абдалхуссейн Абд Нур, Абдель-Сатер Аббас, Сорокии А.Н. \ Строительные материалы.2020.- № (7).- С. 54–59. DOI: <https://doi.org/10.31659/0585-430X-2020-782-7-54-59>.

4. Абд Нур Аббас А. Вероятностное моделирование производительности труда при возведении кирпичных зданий таунхаус \ Свинцов, А. П., Абд Нур Аббас А. \ Известия высших учебных заведений. Строительство. 2020.- № (3).- С. 76-92. DOI: <https://doi.org/10.32683/0536-1052-2020-735-3-76-92>.

Патенты

5. Аббас Абдалхуссейн Абд Нур. Наномодифицированный строительный раствор / А.П. Свинцов, Аббас Абдалхуссейн Абд Нур, В. В Галишникова. Патент № 2759479 Российская Федерация. - № 2020126462; заявл. 07.08.2020; опубл. от 15.11.2021 Бюл. № 32.

Статьи в сборниках трудов научно-технических конференций

6. А.А. Абд Нур Аббас. Кластеризация жилых зданий в Ирак (на примере города Эль-Мутана). Международная конференция «Инженерные системы – 2019». Москва, 3– 5 апреля 2019.

7. Аббас Абдалхуссейн Абд Нур. Планирование экспериментального исследования кирпичной кладки при возведении малоэтажных зданий. Международная конференция «Инженерные исследования – 2020». Москва, 14– 16 октября 2020.

8. Аббас Абдулхуссейн Абд Нур. Организация каменной кладки при использовании подъемного оборудования в условиях Ирака. Международная конференция «Инженерные системы – 2021». Москва, 28– 30 апреля 2021.

9. Аббас Абдулхуссейн Абд Нур. Строительные технологические системы кирпичной кладки при возведении таунхаусов. Военно-инженерное дело на Дальнем Востоке России: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. Владивосток, 14-21 января 2020 года. Владивосток: ВУЦ ДВФУ. 2020. С. 60-64.

10. Аббас Абдулхуссейн Абд Нур. Планирование экспериментального исследования организации возведения таунхаусов. Военно-инженерное дело на Дальнем Востоке России: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. Владивосток, 14-21 января 2020 года. Владивосток: ВУЦ ДВФУ. 2020. С. 68-71.

Монография

11. Свинцов А.П., Абд Нур А.А. Влияние наномодифицированного раствора на каменные конструкции для строительства в сухом жарком климате (на примере Ирака). Москва: РУДН, 2022. 240 с.

Учебное пособие

12. Свинцов А.П., Абд Нур А.А. Методы решения научно-технических задач в строительстве (طرق حل المشاكل العلمية والتقنية في البناء، موسكو، الصداقة): Учебное пособие (на арабском языке). Москва: РУДН, 2022. 122 с.

Положительные отзывы на автореферат диссертации:

1. Король Елена Анатольевна, гражданка РФ, доктор технических наук (2.1.1), профессор, член-корреспондент РААСН, академик РИА, заведующий кафедрой Жилищно-коммунального комплекса Института инженерно-экологического строительства и механизации ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ). В качестве замечания отмечено, представляется целесообразным оценить влияние наномодифицированного раствора на прочность и деформативность кладки по результатам исследования на более широком наборе марок раствора, а не только на двух марках раствора.

2. Рощина Светлана Ивановна, гражданка РФ, доктор технических наук (05.23.01), профессор, заведующий кафедрой строительных конструкций Института архитектуры, строительства и энергетики ФГБОУ ВО «Владимирский Государственный Университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых». По автореферату имеется следующее замечание:

- чем отличается четвертая и пятая задачи исследования? Может был смысл их объединить?

- вообще, судя по задачам, многое базируется на разработанном автором наномодифицированном растворе. А какому пункту паспорта специальности соответствует разработка этого раствора?

3. Саламанова Мадина Шахидовна, гражданка РФ, кандидат технических наук (05.23.05), доцент, директор НТЦКП «Современные строительные материалы и технологии» ФГБОУ ВО «Грозненского государственного нефтяного технического университета имени академика М.Д. Миллионщикова». По автореферату имеется следующее замечание:

- в научной новизне хотелось бы большей конкретизации. Например, «... разработана методика исследования конструкций из кирпичной кладки, возводимой в условиях сухого жаркого климата» Что нового в этой методике? То же самое про усовершенствование методических моделей: что в них усовершенствовано?

- что значит «наномодифицированный диоксид кремния»? Может быть наноразмерный.

4. Федюк Роман Сергеевич, гражданин РФ, кандидат технических наук (05.23.05), профессор военного учебного центра ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет». По автореферату имеется следующее замечание: я знаком с работами соискателя, в том числе, по организуемой в ДВФУ конференции «Военно-инженерное дело

на Дальнем Востоке России». Результаты, полученный в диссертации, перспективны для применения во многих регионах нашей страны. Однако автор в названии снижает области применения Ираком.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован их высокой квалификацией, наличием научных трудов и публикаций, соответствующих теме рассматриваемой диссертации:

1. Римшин В.И., Аралов Р.С. Повышение тепловой энергоэффективности кирпичных зданий на стадии реконструкции // Университетская наука., 2018. №2 (6). С.62-66.
2. Валевич Д., Римшин В., Меркулов С. К вопросу применения композитных волокон для усиления кирпичных кладок задний и сооружений // Русский инженер. 2018. №1 (58). С.28-32.
3. Римшин В.И., Аралов Р.С. К вопросу усиления кирпичных стен стальными обоями и композиционными материалами //Промышленное и гражданское строительство. 2018. № 12. С. 38-41.
4. Varlamov A.A., Rimshin V.I., Tverskoi S.Y. The modulus of elasticity in the theory of degradation. В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vladivostok, 2018. С. 022029.
5. Римшин В.И., Компанец И.В., Гришак О.И. Деградационные и эксплуатационные повреждения фасада кирпичного многоквартирного жилого дома. //Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. 2019. № 1 (3). С. 76-78.
6. Davidyuk A. Technology of repairing brick masonry cladding of multi-layer external walls using helical repair anchors. В сборнике: МАТЕС Web of Conferences. 2017. С. 03015.
7. Давидюк А.А., Фискинд Е.С., Гусарь О.А., Балакирева В.В. Преимущества в производстве и применении блоков из ячеистого бетона //Строительные материалы. 2018. № 12. С. 41-43.
8. Давидюк А.А., Баглаев Н.Н., Шокот С.В., Елисеев К.А. Моделирование и расчет перекрытий высотных зданий в нелинейной постановке // Промышленное и гражданское строительство. 2021. № 6. С. 19-24.
9. Давидюк А.А. Научно-техническое сопровождение проектирования объектов повышенного уровня ответственности // Промышленное и гражданское строительство. 2020. № 2. С. 29-33.
10. Давидюк А.А., Гуладзе Т.И., Зеленев Е.А. Малоэтажные каркасные здания с натяжением арматуры в построечных условиях //Промышленное и гражданское строительство. 2020. № 8. С. 24-30.
11. Давидюк А.А., Смирнова Ю.А., Долгалев А.П. Автоматизированный мониторинг зданий и сооружений при помощи датчиков //Промышленное и гражданское строительство. 2019. № 2. С. 55-59.
12. Krishan A.L., Astafeva M.A., Rimshin V.I., Shubin I.L., Stupak A.A. Compressed concrete elements bearing capacity of various flexibility. Lecture Notes in Civil Engineering. 2022. Т. 182. С. 283-291.
13. Шубин И.Л., Римшин В.И., Варламов А.А., Давыдова А.М. Способ определения параметров трещиностойкости бетона в изделии. Патент на изобретение 2725162 С1, 30.06.2020.
14. Spiridonov A., Shubin I., Gerashchenko R. The prospects of application in Russia new generation of envelopes – dynamic/adaptive facades. В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Science and Technology Conference "FarEastCon 2019". 2020. С. 022065.
15. Шубин И.Л., Спиридонов А.В., Геращенко Р.В. Здания с динамическими фасадами. В сборнике: Инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения. Материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Под редакцией Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Салагор. 2020. С. 46-60.

16. Карпенко Н.И., Колчунов Вл.И., Колчунов В.И., Травуш В.И., Демьянов А.И. Деформирование железобетонных конструкций при изгибе с кручением // Строительные материалы. 2021. № 6. С. 47-56.

17. Травуш В.И., Карпенко Н.И., Ерофеев В.Т., Ерофеева И.В., Тараканов О.В., Кондращенко В.И., Кесарийский А.Г. Исследование трещиностойкости бетонов нового поколения // Строительные материалы. 2019. № 10. С. 3-11.

18. Карпенко Н.И. Моделирование поведения бетона. Общая теория деградации // Вестник Инженерной школы Дальневосточного федерального университета. 2019. № 2 (39). С. 146

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана методика исследования конструкций из кирпичной кладки, возводимых в условиях сухого жаркого климата;
- разработана и защищена патентом РФ композиция наномодифицированного строительного раствора для совершенствования каменных конструкций за счет улучшения адгезии между строительным раствором и кирпичом;
- разработана вероятностная модель оценки качества и прочности каменных конструкций;
- разработана эмпирическая математическая модель определения деформаций кладки из кирпича на наномодифицированном растворе в зависимости от напряжения сжатия;
- разработано уточнение математической модели определения модуля деформаций E кладки из кирпича на наномодифицированном растворе;
- разработан коэффициент растворной постели, отражающий синергетический эффект от улучшения физико-механических свойств раствора и совокупности работы регулируемой подвижности, сопротивления абсорбции кирпичом свободной воды из растворной смеси, содержащей нано-SiO₂;
- разработано уточнение математической модели расчета прочности кирпичной кладки на сжатие с использованием наномодифицированного раствора применительно к условиям строительства в сухом жарком климате.

Теоретическая значимость работы заключается в следующем:

- принципы методики исследования каменных конструкций, возводимых в условиях сухого жаркого климата, позволяют составлять обоснованный прогноз и давать объективную формализованную оценку их технического состояния в производственных условиях;
- разработанная композиция наномодифицированного строительного раствора позволяет осуществлять проектирование конструкций из кирпичной кладки на растворных смесях для конкретных температурно-влажностных условий окружающей среды в районе строительства в сухом жарком климате;
- модель оценки качественных характеристик каменных конструкций малоэтажных зданий, возводимых в условиях сухого жаркого климата, позволяет формировать теоретическое описание условий производства работ и обеспечивать контроль качества каменных конструкций в производственных условиях;
- эмпирическая математическая модель определения деформаций кладки из кирпича на наномодифицированном растворе в зависимости от напряжения сжатия позволяет производить расчет каменных конструкций на деформации для условий сухого жаркого климата;
- уточненная математическая модель определения модуля деформаций E кладки из кирпича на наномодифицированном растворе предназначена для расчетов каменных конструкций на деформации при проектировании;

- в расчете кладки на прочность на сжатие коэффициент растворной постели позволяет учитывать влияние регулируемой подвижности растворной смеси, сопротивления абсорбции кирпичом свободной воды из не затвердевшего наномодифицированного раствора;

- уточненная математическая модель расчета прочности на сжатие кирпичной кладки, выполненной на наномодифицированном растворе, позволяет повысить расчетную точность проектировании применительно к условиям строительства в сухом жарком климате;

- выполненная экспериментальная оценка физико-механических характеристик каменной кладки на наномодифицированном растворе позволяет совершенствовать методику проектирования конструкций из кирпичной кладки по второму предельному состоянию.

Значение для практики полученных результатов подтверждается тем, что:

- разработанная методика исследования каменных конструкций, возводимых в условиях сухого жаркого климата, позволяет решать практические задачи научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области их совершенствования за счет применения наномодифицированного раствора;

- выполненная оценка качественных характеристик каменных конструкций малоэтажных зданий, возводимых в условиях сухого жаркого климата, позволяет разрабатывать обоснованные мероприятия по совершенствованию технического состояния строительных конструкций из кирпича;

- разработанная и защищенная патентом РФ композиция наномодифицированного строительного раствора предназначена для совершенствования каменных конструкций за счет повышения равномерности распределения постели, снижения абсорбции кирпичом свободной воды из не затвердевшего раствора;

- выполненная оценка качественных характеристик каменных конструкций малоэтажных зданий, возводимых в условиях сухого жаркого климата, и разработанная вероятностная модель оценки качества и прочности каменных конструкций, позволяют совершенствовать возведение конструкций из кирпича;

- определенные для кирпичной кладки на наномодифицированном цементно-песчаном растворе начальный модуль упругости E_0 , модуль деформаций E и коэффициент Пуассона ν могут быть использованы в практике проектирования каменных конструкций при расчетах деформаций с использованием методов теории упругости. Эти характеристики могут быть использованы также при оценке достоверности экспериментального исследования образцов кирпичной кладки.

Оценка достоверности результатов исследования: достоверность результатов обеспечена использованием теоретического, эмпирического и аналитического методов исследования, а также численной и экспериментальной верификации разработанных математических моделей и выдвинутых гипотез. Корректное использование статистической обработки данных позволило получить результаты с обеспеченностью не ниже $\alpha=0,05$.

Личный вклад соискателя состоит в анализе и обобщении научных публикаций по теме диссертации, в выполнении всех научно-исследовательских работ, в том числе в проведении теоретического эмпирического и аналитического исследования, в разработке и защите патентом РФ наномодифицированного строительного раствора, в получении, анализе и обобщении результатов, написании рукописи. Вклад автора является определяющим и заключается в непосредственном проведении исследований на всех его этапах: от постановки задач и их реализации до обсуждения результатов в научных публикациях и докладах на конференциях.

Приведенные положения позволяют заключить, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи, имеющей важное научное и практическое значение. Научная новизна результатов, представленных в работе, имеет существенное значение для науки и практики. Выводы и рекомендации обоснованы.

Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, отвечает критериям п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов», утвержденного Ученым советом РУДН протокол № 16 от 12.09.2022 г., а ее автор, Абд Нур Аббас Абдалхуссейн Абд Нур, заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

Заключение диссертационного совета подготовлено доктором технических наук, профессором, профессором департамента строительства инженерной академии Российского университета дружбы народов Ватиным Николаем Ивановичем, доктором технических наук, профессором, профессором департамента строительства инженерной академии Российского университета дружбы народов Зверевым Евгением Михайловичем, доктором технических наук, профессором, профессором кафедры металлических и деревянных конструкций, Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ) Ибрагимовым Александром Майоровичем.

На заседании 26.12.2022 диссертационный совет ПДС 2022.009 принял решение присудить Абд Нур Аббас Абдалхуссейн Абд Нур учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, участвовавших в заседании, в том числе 6 докторов наук, работающих в совете по специальности рассматриваемой диссертации, из 12 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за – 10, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Заместитель председателя диссертационного совета
ПДС 2022.009



Е.М. Зверев

Ученый секретарь диссертационного совета
ПДС 2022.009



А.С. Маркович

26.12.2022