

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор – проректор по научной деятельности ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

«30» апреля 2025 г. Д.А. Таюрский



О Т З Ы В

ведущей организации - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» на диссертационную работу Хасанова Фирдавса Нозимшоевича на тему: «Принципы проектирования энергоэффективных учебно-реабилитационных центров для детей-инвалидов», на соискание учёной степени кандидата архитектуры, по специальности 05.23.21- Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности

Согласно решению Диссертационного совета 6D.KOA-027 по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата архитектуры при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими, ведущей организацией был назначен Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Диссертация Хасанова Фирдавса Нозимшоевича «Принципы проектирования энергоэффективных учебно-реабилитационных центров для детей-инвалидов» выполнена в лаборатории гидроэнергетики Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной академии наук Таджикистана и на кафедре дизайн архитектурной среды Государственного института изобразительного искусства и дизайна Таджикистана.

Ведущая организация, рассмотрев и обсудив рукопись диссертации, пришла к следующему заключению.

1. Актуальность темы диссертации.

Диссертационная работа Хасанова Фирдавса Нозимшоевича посвящена весьма актуальной теме и является законченным научным исследованием, в котором диссертантом выдвинута концепция архитектурного проектирования энергоэффективных учебно-реабилитационных центров для глухих и слабослышащих детей (ЭУРЦ для ГСД), включающая типы, структуру, ком-

позицию и объемно-планировочные элементы, включающие оценку историко-архитектурного анализа по формированию и развитию опыта проектирования, строительства и эксплуатации ЭУРЦ для ГСД, а также нормативные рекомендации по их проектированию.

Исследование выполнено в непосредственной взаимосвязи с главными направлениями развития градостроительной деятельности в Республике Таджикистан, и в её основе лежат основополагающие положения республиканской программы «Доступная среда» на 2021-2025 годы, Стратегии развития строительной отрасли РТ на период до 2030 г. и «зеленой» экономики в Республике Таджикистан на 2023-2037 годы.

2. Цели и задачи исследования.

Целью исследования является разработка научно-обоснованных принципов проектирования энергоэффективных учебно-реабилитационных центров (ЭУРЦ) для глухих и слабослышащих детей (ГСД).

Основные **задачи** выполнены в диссертации:

- выявление специфических требований медико-педагогического и природно-климатического характера, влияющих на формирование архитектурной среды ЭУРЦ;

- исследование опыта проектирования, строительства и эксплуатации учебно-реабилитационных учреждений (УРЦ) для детей с инвалидностью в странах дальнего и ближнего зарубежья, в том числе в РТ;

- изучение и анализ вопросов повышения тепловой защиты и энергоэффективности зданий архитектурно-конструктивными методами;

- разработка основных принципов формирования архитектурно-пространственной среды ЭУРЦ, с последующим их внедрением в процесс учебного и реального проектирования.

Методика исследования разработана на основе методологического принципа единства процесса научно-исследовательской, проектно-экспериментальной, строительной деятельности и эксплуатации, реализуемой по единой программе.

Научный инструмент реализации методики основан на:

- анализе статистических данных, характеризующих состояние и динамику развития системы и материального фонда УРЦ;

- изучении результатов натурных обследований, проведенных автором в республике, существующих спецшкол-интернатов (прототипов социальных комплексов);

- аналитико-критическом исследовании материалов отечественных и зарубежных литературных источников по педагогике, медицине, социологии, а также проектирования и строительства социальных комплексов;

- результатах натурных экспериментов, проведенных в условиях суще-

ствующих учреждений, а также экспериментального проектирования объектов с целью проверки правильности разработанных теоретических рекомендаций, обоснованности их социально-экономической целесообразности;

- применении собственных теоретических рекомендаций реализованных в процесс разработки градостроительных норм и правил РТ (ГНиП РТ) по проектированию социальных учреждений для детей инвалидов, а также в реальном, курсовом и дипломном проектировании.

3. Научная новизна диссертационного исследования состоит в разработке принципиальных основ проектирования энергоэффективных учебно-реабилитационных центров для глухих и слабослышащих детей, в том числе:

1. Выявлено влияние ряда медицинских, педагогических, а также факторов природно-климатических условий на архитектурно-планировочное и конструктивное решения зданий УРЦ для ГСД.

2. Выполнена физическая модель энергоэффективной стены здания энергоэффективных учебно-реабилитационных центров.

3. Разработаны рекомендации по проектированию энергоэффективных учебно-реабилитационных центров для глухих и слабослышащих детей.

4. Теоретическая и практическая значимость работы. В качестве теоретической значимости диссертации можно рассмотреть разработанные принципиальные основы проектирования зданий энергоэффективных учебно-реабилитационных центров для детей с недостатками слухового аппарата. Практической значимостью является использование основных положений работы при составлении строительных норм и правил по проектированию, строительству и эксплуатации указанных зданий, в качестве нормативно-технического документа и методических указаний по выполнению учебных проектов, квалификационных работ бакалавров и магистрантов архитектурно-строительных специальностей высших профессиональных учебных заведений.

5. На защиту выносятся принципиальные основы проектирования энергоэффективных учебно-реабилитационных центров для глухих и слабослышащих детей, включающие типы, структуру, объемно-планировочное и конструктивное решения.

6. Личный вклад автора состоит в следующем: постановка цели исследования и определение задач для достижения поставленной цели; проведение натурных и теоретических исследований; определение требований учебно-реабилитационного процесса и природно-климатических факторов; разработка предложений объемно-планировочных и конструктивных решений ЭУРЦ для ГСД. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в научно-практических отраслевых изданиях. Данная диссертация является одним из первых работ по представленным научным специальностям в научно-исследовательской практике РТ. Все теоретические и практические исследо-

вания в архитектурно-строительном аспекте, включенные в работу, выполнены лично автором.

7. Диссертация соответствует паспорту научной специальности 05.23.21 - Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности утверждены ВАК при Президенте РТ по следующим направлениям:

- архитектурно-планировочные и конструктивные особенности гражданских и промышленных зданий, сооружений и их комплексов;
- разработка научных основ нормативных документов для архитектурного проектирования зданий и сооружений и архитектурной среды в экстерьере и интерьере;
- энергоэффективная и экологическая архитектура.

8. Внедрение результатов исследований:

1. На основе положений и результатов исследований и непосредственным участием автора разработаны СНиП РТ (МКС ЧТ) 35-02-2019. "Социальные учреждения для детей ин-валидов", утвержденные Комитетом по архитектуре и строительству при Правительстве РТ;

2. Основные результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс студентов архитектурно-строительных специальностей ТТУ им. акад. М.С. Осими, а также в проектную деятельность ГУП НИИ «Строительство и архитектура».

Реализация результатов работ подтверждена актами внедрения НИИ «Строительство и архитектура» Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан и Таджикского технического университета имени академика М.Осими.

9. Публикации.

По теме диссертационного исследования опубликованы 23 научных статьи, в том числе 9 статей в рецензируемых журналах ВАК при Президенте Республики Таджикистан, 12 статей в сборниках международных и республиканских научно-практических конференций и в 2-х авторских свидетельствах.

10. Структура диссертационной работы.

Структура диссертации состоит из введения, четырех глав, основных выводов, списка литературы из 144 (23 авторских) наименований, приложений и содержит 165 страниц, в том числе 126 страниц основного текста, включая рисунки и таблицы.

Во **введении** представлены актуальность проведенных исследований, степень научной разработанности изучаемой проблемы, связь исследования с программами и научной тематикой, определены цель и задачи, объект и предмет исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость,

пункты выносимые на защиту, степень достоверности результатов, соответствие диссертации паспорту научной специальности, личный вклад автора, апробация и реализация результатов работы, публикации по теме диссертации, а также структура и объём диссертации.

Первая глава диссертации «Медико-педагогические и функциональные факторы формирования архитектурной среды учебно-реабилитационных центров для детей с инвалидностью» посвящена основным учебно-реабилитационным вопросам, которые непосредственно влияют на создание архитектурно-функциональной среды для глухих и слабослышащих детей. Приведен анализ специфических особенностей воспитанников данных учреждений. Изучены типы и функционально-организационный строение, а также этапы учебно-реабилитационной деятельности центров, которые лежат в основу формирования функциональных блоков УРЦ. Уделено внимание организации горизонтальной и вертикальной взаимосвязи помещений различного назначения, а также созданию комфортного воздушного режима внутренней среды учреждения.

Глава завершена выводами, которые послужили в качестве критерий оценки для анализа отечественного и зарубежного опыта проектирования, строительства и эксплуатации УРС, осуществленного в последующей части диссертации.

Во второй главе диссертации «Навыки проектирования, строительства и использования учебно-воспитательных учреждений для детей с инвалидностью» приведен критический анализ существующих и эксплуатируемых УРЦ в странах дальнего и ближнего зарубежья, в том числе в Таджикистане.

В процессе исследования было выявлено, что в начале второй половины прошлого столетия количественный состав детей с инвалидностью в целом, в том числе глухих и слабослышащих заметно увеличивался, и возникала необходимость привлечения их для учёбы и лечения в специализированных школ-интернатах, а количество мест в которых не отвечало спросу. В связи с этим, правильным решением данной проблемы стало эксплуатация приспособленных зданий другой функции, чаще всего общеобразовательных школ в качестве УРЦ. В результате анализа выявлены основные недостатки принятой адаптации и возникла необходимость проектирование и строительство зданий по типовым проектам.

В результате проведенного анализа функционирования существующих отечественных и зарубежных УРЦ сделаны следующие выводы:

- следует избегать от размещения УРЦ в зданиях другой функции;
- основным недостатком используемых учебно-реабилитационных зданий является традиционное функциональное разделения классов от спалень;

- опыт проектирования и эксплуатации УРЦ за рубежом является эффективным для наших условий прежде всего, с точки зрения объемно-планировочного решения отдельных помещений и применения технических средств коррекции и компенсации;

В 3-й главе диссертации «Обеспечение энергетической эффективности зданий УРЦ посредством архитектурно-конструктивных решений» посвящена вопросам повышения энергетической эффективности зданий учебно-реабилитационных центров для глухих и слабослышащих детей. В данной главе изучены нормативно-технические документы в области повышения энергоэффективности, рассмотрены принципиальные основы проектирования и повышения энергоэффективности зданий с учетом природно-климатических условий, разработаны предложения по повышению энергоэффективности зданий архитектурно-конструктивными методами.

Особое внимание уделено вопросу воздействия объемно-планировочного решения (ОПР) зданий (принцип пассивной теплозащиты) на их энергоэффективность. Отмечается, что метод пассивной защиты зданий выполняется путем уменьшения теплопотерь в холодный период и повышенного теплопоступления летом и предложены различные пути использования данного принципа. **В главе 4** «Рекомендации по внедрению принципов проектирования энергоэффективных учебно-реабилитационных центров» изложены основные принципы проектирования зданий ЭУРЦ с учетом их функциональной структуры, определения площади классных помещений, образующих группу учебных и жилых помещений. Приведены графоаналитические расчеты по определению площадей основных и вспомогательных помещений зданий центров. Выявлено, что основным объемно-планировочным элементом центров является учебно-жилая единица (УЖЕ).

В заключении диссертации указано, что проблема помощи инвалидам, в том числе ГСД, их обучение, воспитание, лечение и возможная реабилитация существовали во все времена развития цивилизованного человеческого общества. Одним из показателей уровня цивилизации, гуманности общественного строя того или иного государства служит его отношение к таким людям. Данный тезис четко выражен в Конституции нашей страны: "Граждане Республики Таджикистан имеют право на материальное обеспечение в случае болезни, полной или частичной утраты работоспособности. Это право гарантируется социальным страхованием рабочих и служащих, пособиями по временной нетрудоспособности трудоустройством граждан, случайно утративших трудоспособность другими формами социального обеспечения".

10. Замечания по диссертационной работе:

1. Следовало бы графическую часть материала (чертежи, рисунки, таблицы) частично ввести в Приложениях.

2. В диссертационной работе часто используется аббревиатура УРЦ, ГСД, ДИ и т.п., расшифровка которых, даётся только один раз при первом упоминании в тексте диссертации и автореферата. Это несколько усложняет понимание сокращений, заставляет искать в тексте первое их упоминание. Видимо, будет целесообразно иногда в тексте периодически давать полную расшифровку аббревиатуры.

3. На стр. 6 диссертации (рисунок 3), указано, что в данное время в Таджикистане насчитывается около 150 тысяч зарегистрированных инвалидов, из них около 25 тысяч составляют дети. Было бы уместно, дать ссылку на первоисточник в тексте диссертации.

4. В главе 1 диссертации (стр. 22), приведённый обзор имеет уклон к антропометрии и эргономическим параметрам ГСД. Хотя эти данные являются основами архитектурного проектирования, следовало бы их взаимно увязать с архитектурно-строительными нормами и правилами.

5. В диссертационной работе недостаточным образом исследованы вопросы, связанные с социально-трудовой реабилитацией выпускников УРЦ, т.е., взрослой части населения с ограниченными функциональными возможностями.

6. 4-ый пункт выводов по четвертой главе, на наш взгляд является общеизвестным, и его можно было бы исключить.

7. В основном тексте диссертации есть несколько упущений не принципиального характера, как, например, не соответствия текста некоторым пунктам Инструкции по подготовке диссертаций и авторефератов согласно требованиям ВАК при Президенте РТ, а также местами встречаются технические и грамматические ошибки.

Следует отметить, что указанные замечания и недостатки в основном имеют рекомендательный характер и не умаляют научную, научно-методическую и практическую ценность работы и не влияют на положительную оценку обоснованности защищаемых положений.

11. Рекомендации по внедрению результатов исследования.

Результаты диссертационной работы могут использоваться в:

- научных и проектных организациях системы Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан;
- специализированных учебно-воспитательных структурных подразделениях Министерства образования и науки Республики Таджикистан;
- учебном процессе высших профессиональных учебных заведений архитектурно-строительного профиля республики.

12. Заключение.

Рассматриваемая диссертационная работа Хасанова Ф.Н. представляет собой завершённое научное исследование, выполненное автором самостоятельно и на достаточно хорошем научно-практическом уровне.

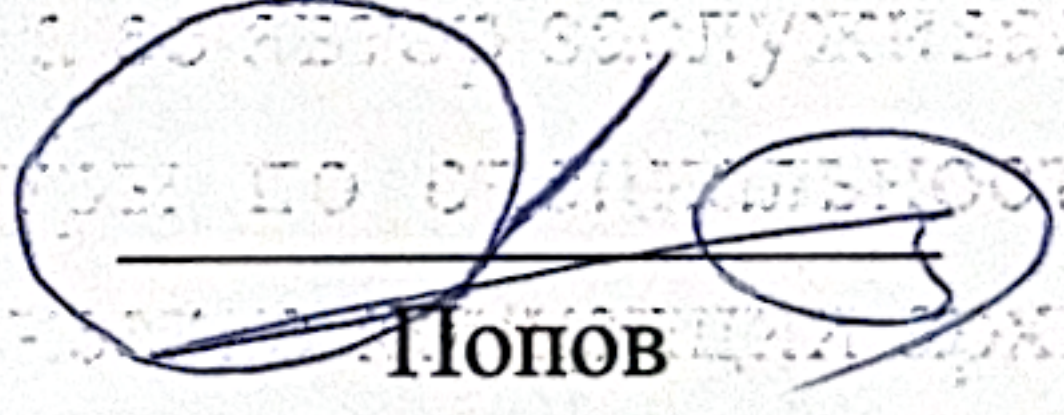
Полученные автором результаты являются новыми, обоснованными и достоверными. Автореферат полностью, в тезисной форме, соответствует содержанию диссертации и отражает основные её выводы и рекомендации.

Диссертационная работа соискателя Хасанова Фирдавса Нозимшоевича отвечает требованиям Положения ВАК при Президенте Республики Таджикистан о порядке присуждения учёных степеней, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата архитектуры по специальности 05.23.21 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности.

Отзыв на диссертационную работу Хасанова Фирдавса Нозимшоевича рассмотрен, обсуждён и единогласно одобрен, а также утверждён на расширенном заседании кафедры «Конструктивно-дизайнерское проектирование» Института дизайна и пространственных искусств КФУ от 28.04.2025 г., протокол №4 от 28 апреля 2025 года.

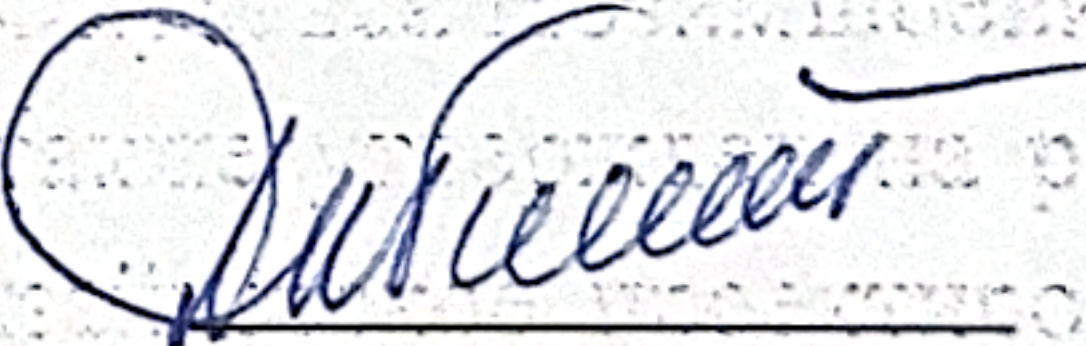
Решение принято единогласно.

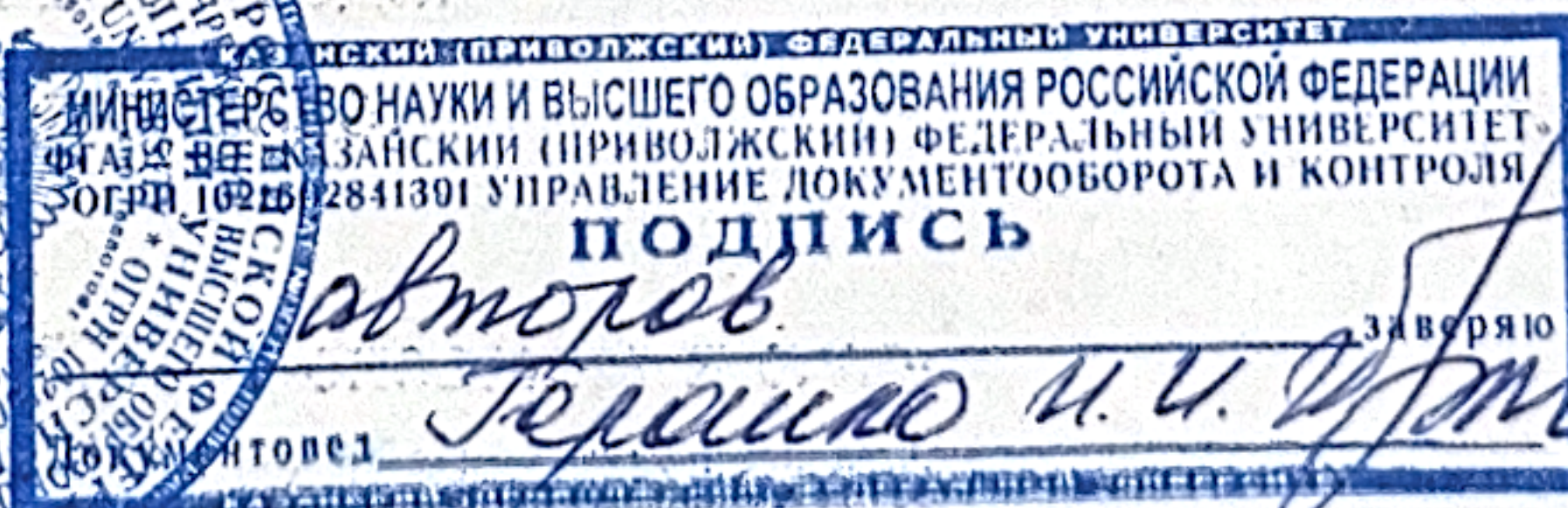
доктор технических наук (2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения, 2.1.11 – Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия, доцент, заведующий кафедрой «Конструктивно-дизайнерское проектирование» Института дизайна и пространственных искусств КФУ


Попов

Антон Олегович

доктор технических наук (2.1.1 – Строительные конструкции, здания и сооружения, профессор, профессор кафедры «Конструктивно-дизайнерское проектирование» Института дизайна и пространственных искусств КФУ


Сабитов
Линар Салихзанович



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

420008, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Кремлевская, д.18, корп.1, Тел.: + 7 (843) 233-74-00, e-mail: public.mail@kpfu.ru