Анализ отечественного и зарубежного опыта проектирования инклюзивных школ для детей с нарушениями зрения

Коста Антон Андреевич
кандидат архитектуры, кафедра «Архитектура», Национальный исследовательский «Московский государственный строительный университет», KostaAA@mgsu.ru,

Данилова Дарья Олеговна
магистрант, кафедра «Архитектура», Национальный исследовательский «Московский государственный строительный университет», Danilova241@gmail.com

Статья посвящена сравнительному анализу отечественного и зарубежного опыта проектирования инклюзивных школ для детей с нарушениями зрения. Актуальность исследования обусловлена стремительным ростом числа детей с офтальмологическими заболеваниями и несоответствием существующей школьной инфраструктуры их потребностям. На основе анализа трёх российских и четырёх зарубежных школ, реализованных в странах со сходными климатическими условиями, выявлены ключевые различия в подходах к проектированию. Установлено, что российская практика характеризуется адаптацией зданий советского периода с дефицитом специализированных помещений, фрагментарной навигацией и отсутствием энергоэффективных решений. Зарубежные проекты демонстрируют системный подход, при котором инклюзивность закладывается на уровне архитектурной концепции (кластерная организация, биофильный дизайн, сенсорное зонирование, нулевое энергопотребление). Сформулированы принципиальные различия подходов и предложена оценка адаптируемости зарубежных архитектурных приёмов в климатических условиях России. Обоснована необходимость перехода от «адаптационной» модели к целенаправленному проектированию инклюзивных школ.

Ключевые слова: инклюзия, инклюзивная школа, инклюзивная образовательная среда, инклюзивная архитектура, проектирование современных школ, архитектура школ, адаптация зданий.

Введение

Современный мир сталкивается с вызовом в области охраны зрения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), не менее 2,2 миллиарда человек во всем мире живут с нарушениями зрения той или иной степени тяжести [1]. Из этих данных можно сделать вывод о том, что на систему образования идет огромная нагрузка.

К сожалению, различные нарушения зрения часто встречаются у детей, это заслуживает особого внимания, так как зрение играет большую роль в жизни человека. Известно, что примерно 450 миллионов детей имеют патологии органа зрения. Многие из них испытывают трудности при чтении, восприятии информации и ориентации в пространстве школьного здания. Поэтому при проектировании новых школ нужно учитывать многообразие потребностей школьников.

Принимая во внимание сложившиеся трудности, в мире развивается концепция инклюзивного образования, обеспечивающая равный доступ к обучению. Инклюзия рассматривается не как адаптация для определенных людей, а как принцип, который устраняет барьеры в окружающем нас пространстве. В этой концепции важно, что не ребенок подстраивается под определенные условия в школе, а наоборот, школьная система изначально учитывает потребности школьника [2]. Сейчас архитектура и дизайн школы часто используются как активные инструменты, влияющие на детей через безбарьерную среду, сенсорный комфорт, читаемую навигацию и освещение.

Зарубежное проектирование инклюзивных школ демонстрирует множество решений, но при этом можно выделить общие правила. К ним относятся: продуманная логичная планировка здания, использование контрастных цветов и тактильных ориентиров, разгрузка нервной системы, обеспечение качественного освещения. Особое внимание уделяют входным группам, санитарным помещениям и зонам отдыха.

В России архитектура школ имеет свои особенности. Несмотря на то, что в стране существуют нормативные требования к зданиям для маломобильных групп населения, на практике возникают трудности реализации инклюзивной среды. Множество школ — типовые здания прошлых десятилетий, которые не рассчитаны на инклюзию. Кроме того, исследования показывают, что современные методики обучения детей ушли вперед, а здания школ остаются в прошлом [3,4].

Россия в последнее время чаще практикует совместное обучение различных детей, поэтому начинает развиваться инклюзия, но она во многом зависит от подготовки школьной среды. Для школьников с нарушениями зрения важна пространственная предсказуемость и безопасность. Архитектура такой школы становится помощником для ребенка в изучении мира.

Актуальность проектирования инклюзивных школ для детей с нарушениями зрения обусловлена быстрым ростом количества детей с различными заболеваниями глаз, а также реальной пользой, которую приносит правильно организованное пространство школы. Инклюзивная школа помогает ребенку развивать самостоятельность и создает психологическую безопасность.

При этом важно подчеркнуть, что инклюзия не означает отказ от специализированной поддержки. Однако именно проектирование школьной среды задаёт базовые условия, без которых даже наиболее качественные педагогические технологии оказываются менее полезными. Следовательно, анализ отечественного и зарубежного опыта проектирования инклюзивных школ является необходимым шагом для выявления принципов проектирования, учитывающих требования безопасности, доступности и образовательной эффективности.

Материалы и методы

С целью выявления архитектурных принципов проектирования инклюзивных школ для детей с нарушениями зрения был использован метод сравнительного анализа и синтеза зарубежных и отечественных научных, литературных источников и проектных материалов, а также типологический анализ, направленный на выявление устойчивых характеристик зданий для слабовидящих детей. Он включает анализ объемно-планировочных решений, систем навигации и ориентации в пространстве, специализированных помещений и их группировки.

Анализ современного состояния архитектурно-планировочной организации инклюзивных школ в Российской Федерации позволяет сделать вывод о том, что данное направление находится на начальной стадии своего развития. В России преобладает адаптация существующего фонда зданий, построенных в 1960–1980-х годах по типовым проектам [5,6]. Целенаправленное строительство новых инклюзивных школ в настоящее время носит единичный, точечный характер и не сформировалось в системную практику.

Основной причиной сложившейся ситуации является длительное отсутствие в отечественной нормативно-правовой базе требований к проектированию инклюзивной образовательной среды. До недавнего времени дети с ограниченными возможностями здоровья обучались либо в изолированных коррекционных школах-интернатах, либо на дому. Переход к инклюзивной модели, законодательно закреплённый Федеральным законом «Об

образовании в РФ» (2012 г.), не сопровождался разработкой новых типовых проектов школьных зданий, адаптированных к потребностям детей с различными нозологиями, включая нарушения зрения.

Вследствие этого большинство российских школ, заявляющих об инклюзивной практике, представляют собой здания старой постройки, в которых путём изменения функции отдельных кабинетов, установки пандусов и закупки специализированного оборудования создаются так называемые «ресурсные зоны» или «ресурсные классы» [7]. При этом архитектурно-планировочная структура в целом остаётся неизменной, из-за чего появляются функциональные и эргономические противоречия. Ниже представлен анализ трёх российских школ, отражающих различные грани этой практики.

МАОУ «Школа № 96 Эврика-Развитие им. Нагибина М.В.» в Ростове-на-Дону построена в 1973 году по типовому проекту 2С-02-10 (архитекторы В.С. Маслов, Б.М. Левин, Т.Г. Финогенова, ЛенЗНИИЭП). Здание имеет традиционную для советского периода коридорную систему, три этажа, классы начальной и средней школы. Принципиально важно, что нового здания для инклюзии не строилось. Инклюзивный блок был создан путём смены функционального назначения существующих помещений. Для этого были использованы три кабинета начальной школы на первом этаже и два кабинета средней школы на втором этаже [8]. Таким образом, архитектурно-планировочные решения изначально не закладывались в проект, а являются результатом «ручной» перенастройки.

В результате реорганизации пространства школы был создан ресурсный класс, в котором выполнено четкое функциональное зонирование, включающее зоны индивидуальной и групповой работы, рабочее место учителя и зону отдыха. Также за счет установки перегородки в рекреации были созданы коррекционные классы. Помимо этого, часть рекреации первого этажа была превращена в сенсорную зону для релаксации и коррекционных занятий.

В отличие от предыдущего примера, ГБОУ «Волгоградская школа-интернат "Созвездие"» является специализированным учреждением, предназначенным для обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и зрения. Это принципиально иной типологический случай: школа-интернат изначально создавалась для детей с инвалидностью, однако её здание также относится к старому фонду.

Архитектурные особенности инклюзивной среды здесь реализованы в рамках комплексного подхода к безбарьерному пространству, включающего тактильную навигацию в виде направляющих полос из рифлёной плитки вдоль коридоров и на лестничных маршах, а также визуальную навигацию для слабовидящих с использованием мнемосхем с крупным шрифтом и рельефно-точечного шрифта Брайля. На всех дверях установлены тактильные таблички, предусмотрены пандусы и расширенные дверные проёмы, а для перемещения между этажами работает лифт. Также оборудован специализированный санитарный узел для маломобильных групп и создано восемь залов лечебной физкультуры (ЛФК) со специализированным реабилитационным оборудованием, при этом обеспечена доступность всех общешкольных зон: столовой, библиотеки, кабинета информатики, актового зала [9]. Важно отметить, что и в этом случае новое здание не строилось, а инклюзивная среда создавалась путём поэтапной реконструкции и оснащения существующего здания в рамках программы «Доступная среда» (2011–2020 гг.), однако благодаря изначально более широким коридорам, характерным для школ-интернатов того периода, и возможности выделить дополнительные площади под ЛФК, удалось достичь более высокой степени адаптации, чем в обычной школе.

Образовательный комплекс «СтартУМ» (г. Губкин, Белгородская область) единственный из анализируемых объектов, который можно отнести к относительно новым. Комплекс объединяет общеобразовательную школу и учреждение дополнительного образования. В 2025 году он стал призёром регионального этапа Всероссийского конкурса «Лучшая инклюзивная школа России». В нём обучается 97 детей с ограниченными возможностями здоровья и 21 ребёнок-инвалид.

Ключевое отличие этого объекта - наличие двух сенсорных комнат и кабинета «ресурсного класса», а также кабинетов учителей-логопедов и педагогов-психологов [10]. Это единственный из трёх объектов, где сенсорная комната заложена в структуру здания изначально, а не приспособлена из рекреации.

Исследование трех российских общеобразовательных учреждений демонстрирует, что инклюзия в стране реализуется преимущественно через приспособление зданий советской постройки. Отсутствие специализированного проектирования новых школ для детей с нарушениями зрения вынуждает перепрофилировать помещения в рамках устаревшей системы.

В отличие от отечественной практики, ориентированной преимущественно на адаптацию существующих образовательных школ, в странах со сходными климатическими условиями: Финляндия, Швеция, Германия и Канада, накоплен значительный опыт целенаправленного проектирования инклюзивных школ.

Школа Эйхендорф, расположенная в Штутгарте, Германия, была открыта в 2022 году и представляет собой первую образцовую инклюзивную школу в стране, реализованную совместно с гимназией. Архитектурная концепция заключалась в кластерной системе: группы классов объединены вокруг общего центра. Кластерная организация обеспечивает высокую гибкость, позволяет избежать длинных коридоров и создаёт компактное, хорошо просматриваемое со всех сторон пространство. Столовая является сердцем школы и центральным местом проведения мероприятий. Благодаря многоуровневым сидячим местам, которые организованы по принципу амфитеатра, столовая может использоваться как зал для выступлений, зону для отдыха и общения [11].

В 2024 году в Хельсинки (Финляндия) открылась начальная школа Маатулли, при строительстве которой был использован массив дерева. Проектируя здание школы, учитывались исследования, которые подтверждают, что дерево благоприятно влияет на психическое и физическое здоровье детей [12]. Архитектурная концепция основана на биофильном дизайне: школа представляет собой комплекс из пяти зданий, расположенных вокруг внутреннего двора, так называемой «Лесной поляны», благодаря этому создается непрерывная, замкнутая и легко обозримая структура, избавляющая от необходимости ориентироваться в бесконечных прямых коридорах. Школа рассчитана на 700 учеников и 238 воспитанников детского сада при общей площади 10 000 м². Многие учебные пространства оснащены подвижными перегородками для адаптации под разные виды деятельности. Здание также выполняет функцию общественного центра для местных жителей по вечерам и в выходные дни. Фасады выполнены из дерева, создавая гармоничную связь интерьера с природным окружением, это создает уютную, спокойную атмосферу, в которой все учащиеся чувствуют себя как дома [13].

Школа Брогард в городе Бьюв, Швеция, открытая в январе 2019 года, является примером инклюзивной среды, созданной при активном участии педагогов и учащихся. В процессе проектирования применялась стратегия «изнутри наружу», где все пространства рассматривались как потенциальные учебные места [14]. Школа рассчитана на 470 учеников, общая площадь – 6 000 м². Школа разделена на пять «резиденций» для разных возрастных групп. Каждая резиденция включает шесть классов, групповые комнаты и общую учебную зону между классами, при этом классы имеют окна на общее пространство, чтобы учителя могли обеспечить лучший визуальный контакт и контроль за детьми. Пространства разделены по уровню сенсорной нагрузки: предусмотрены ниши для уединения, зоны для концентрации и групповой работы. Наружные учебные пространства включают классы под открытым небом с навесами, что актуально для скандинавского климата [15].

Начальная школа Иссоитапи, построенная в 2023 году в резервации Блэкфут, Канада. Здание спроектировано с современными образовательными подходами, с интеграцией традиционных ценностей народов, при участии старейшин, педагогов и членов исторического сообщества [16]. Она рассчитана на 517 учеников, общая площадь здания составляет более 6000 м2. Кроме учебных помещений в здании есть общественные пространства: общинная кухня, церемониальный зал и места для различных собраний. Архитектура школы выполнена из массива дерева, а инженерные системы выделены цветом, чтобы ученики изучали строительные конструкции во время обучения. Здание спроектировано с нулевым энергопотреблением, для этого используется геотермальная система для отопления и охлаждения школы. Элементы из древесины помогают снижать уровень углерода в помещениях, создавая естественную среду для школьников, связывая их таким образом с родной землей [17].

Зарубежный опыт показывает нам целостный подход к проектированию, где инклюзия является основой, а не дополнением к уже существующему зданию.

Результаты исследования

Выполненный сравнительный анализ отечественной и зарубежной практики проектирования инклюзивных образовательных школ для детей с нарушениями зрения помогает выявить несколько закономерностей и обозначить ключевые различия в архитектурных подходах.

В результате исследования выяснилось, что проектирование инклюзивных школ в России имеет ряд особенностей. Во-первых, преобладает адаптация существующих зданий школ над новым строительством. Все рассмотренные примеры являются зданиями советского периода, которые изменили под инклюзию, а новые школы для детей с нарушениями зрения почти не проектируются. Во-вторых, отсутствуют важные помещения: сенсорные комнаты, тихие зоны, кабинеты тифлопедагогов. Исключение составляет Образовательный комплекс «СтартУМ» в Губкине, где в здании существуют две сенсорные комнаты изначально. В-третьих, тактильная и визуальная навигация представлена фрагментами, полноценная навигация есть лишь в специализированной школе-интернате «Созвездие». Также лифты и пандусы часто отсутствуют. В-пятых, школы не используют энергоэффективные решения, это приводит к большим экономическим расходам.

Международный опыт, наоборот, демонстрирует системное внедрение инклюзии в зданиях школ, это происходит на этапе проектирования. Школа Эйхендорф в Германии использует кластерную организацию: классы объединены вокруг общего центра, создавая компактную, уютную школьную среду. В Финляндии школа Маатулли применяет природный дизайн, а также она является общественным центром для местных жителей. В Швеции школа Брогард разделила корпуса по возрасту учеников и уровню сенсорной нагрузки. Для детей предусмотрены тихие зоны и зоны для групповой работы. Школа Иссоитапи спроектирована с общественными пространствами и нулевым энергопотреблением.

По итогам проведенного анализа были выявлены ключевые различия между отечественным и зарубежным подходами к проектированию инклюзивных школ. Все данные были упорядочены и представлены в таблице 1.

Таблица 1
Сравнительный анализ подходов к проектированию инклюзивных школ

Критерий сравнения	Российская практика	Зарубежная практика
Типологический подход	Преимущественно адаптация существующих зданий советского периода (типовые проекты 1960–1980-х гг.)	Целенаправленное проектирование и строительство новых зданий
Архитектурно-планировочная структура	Коридорно-классная система (неизменная); инклюзивные блоки разрознены по этажам	Кластерная структура, возрастное разделение, круговой принцип планировки, компактная среда
Тактильная и визуальная навигация	Фрагментарная; полноценная навигация только в специализированных учреждениях	Интегрирована в структуру здания на этапе проектирования: тактильные полы, контрастные ориентиры
Сенсорное зонирование	Отсутствует; помещения универсальные, сенсорные зоны приспособлены из рекреаций	Чёткое зонирование по уровню сенсорной нагрузки: «тихие комнаты», ниши для уединения, зоны концентрации
Вертикальная доступность	Часто отсутствует или находится в неудовлетворительном состоянии	Интегрирована в структуру здания с самого начала (лифты, пандусы, беспороговые полы)
Энергоэффективность	Отсутствует; высокие эксплуатационные расходы	Минимальное энергопотребление, геотермальные системы, солнечные панели, возобновляемые источники
Экологичность материалов	Традиционные строительные материалы (бетон, кирпич)	Массивная древесина, натуральные материалы, снижение углеродного следа
Школа и сообщество	Школа как изолированное учреждение; закрыта для жителей во внеурочное время	Школа как общественный центр, доступная для жителей в вечернее время и выходные
Приоритеты проектирования	Безопасность и соблюдение нормативов	Сенсорный комфорт, тактильная навигация, психоэмоциональное благополучие, автономность ребёнка

Исходя из выявленных зарубежных принципов проектирования школ была проведена оценка их адаптации в отечественной строительной практике с учетом климата России. Результаты исследования отражены в таблице 2.

Таблица 2
Адаптация зарубежных принципов проектирования инклюзивных школ к климату России

Зарубежный принцип	Пример реализации	Климатический фактор в России	Возможность адаптации	Рекомендации по адаптации
Кластерная организация пространства	Эйхендорф (Германия), Брогард (Швеция) - группировка классов вокруг общего центра, избегание длинных коридоров	Короткий световой день, низкие зимние температуры. Компактная планировка снижает теплопотери	Высокая	Компактная кластерная структура с уменьшенной площадью наружных стен может быть применена в российских регионах с суровым климатом для энергосбережения.
Круговой принцип планировки	Эйхендорф (Германия)- замкнутая структура с центральным ядром	Создание непрерывных маршрутов внутри тёплого контура, минимизация движения по улице	Высокая	Особенно актуален для регионов с продолжительной зимой. Позволяет обеспечить навигацию для слабовидящих без выхода на улицу
Биофильный дизайн	Маатулли (Финляндия), Иссоитапи (Канада) - деревянные конструкции как тактильный и эстетический ориентир	Разница температурно-влажностного режима требует особых конструктивных решений	Средняя	Требует применения специальных пород древесины и конструктивных решений, адаптированных к российским климатическим условиям. Использование дерева в интерьере как тактильного ориентира возможно без ограничений
Сенсорное зонирование	Брогард (Швеция) - дифференциация пространств по уровню сенсорной нагрузки	Может быть реализовано в любом климате	Прямая	Не требует климатической адаптации. Рекомендуется использовать в школах для детей с сенсорными нарушениями
Геотермальное отопление и охлаждение	Иссоитапи (Канада) - замкнутая система с 30 скважинами	Высокий потенциал в регионах с суровым климатом	Высокая	Применима в районах с геологическими условиями, позволяющими бурение.
Нулевое энергопотребление	Иссоитапи (Канада) - сочетание геотермальной системы и энергоэффективных решений	Особенно актуально для регионов с дорогим отоплением	Высокая	Требует комплексного подхода: высокоэффективная теплоизоляция, солнечные панели, геотермальные системы. Может быть реализована при достаточном финансировании
Зелёные крыши и системы сбора воды	Иссоитапи (Канада), Эйхендорф (Германия)	Снеговые нагрузки требуют усиленных конструкций; сбор воды актуален для южных регионов	Средняя	Накапливающие кровли требуют расчёта на снеговые нагрузки. Системы сбора дождевой воды эффективны в регионах с достаточным количеством осадков
Школа как общественный центр	Маатулли (Финляндия) - открытость для жителей в вечернее время	Актуально для городов, требует организации отдельных входов	Прямая	Может быть реализована без климатических ограничений. В холодном климате рекомендуется проектировать изолированные входные группы
Возрастная дифференциация	Брогард (Швеция) - отдельные блоки для разных возрастных групп	Не зависит от климата	Прямая	Рекомендуется для реализации в школах любой климатической зоны
Наружные учебные классы с навесами	Брогард (Швеция) - классы под открытым небом	Ограничено из-за продолжительной зимы	Ограниченная	Возможно использование в тёплый период года. Требует организации крытых переходов для зимнего периода

Исследование показало, что большинство зарубежных принципов могут быть реализованы в России с учетом небольшой доработки. Наиболее перспективными для прямого внедрения являются: сенсорное зонирование, возрастная дифференциация и концепция школы как общественного центра. Кластерная организация и энергоэффективные решения требуют учёта климатических особенностей (снеговые нагрузки, низкие температуры), но обладают высоким потенциалом адаптации.

Таким образом, для перехода от «адаптационной» модели к целенаправленному проектированию инклюзивных школ в России необходимо системное изменение подходов, закреплённое на уровне нормативно-правовой базы, и активное внедрение выявленных зарубежных принципов с учётом климатической и культурной специфики.

Заключение и обсуждение

Таким образом, проектирование инклюзивной школы требует комплексного подхода, при котором образовательная среда рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов: архитектурных, педагогических, медицинских и социально-психологических. Создание инклюзивного пространства не сводится лишь к устранению физических барьеров или установке тактильной плитки - это многоаспектный процесс, где каждый элемент среды должен работать на достижение главной цели: обеспечение равных возможностей для полноценного обучения и развития всех детей независимо от их физических и сенсорных особенностей. Проведённый сравнительный анализ отечественного и зарубежного опыта показал, что эффективная инклюзивная среда создаётся не путём адаптации существующих зданий, а через системное проектирование, учитывающее различные потребности учащихся с самого начала. Зарубежный опыт может быть успешно интегрирован в российскую практику проектирования образовательной среды. Внедрение данных принципов позволит трансформировать архитектурное пространство в полноценный инструмент обучения, способствующий развитию самостоятельности у детей с нарушениями зрения, минимизации их потребности в постоянном сопровождении и обеспечению психологического благополучия.

Литература
1. World Health Organization. World Sight Day 2024 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.who.int/srilanka/news/detail/10-10-2024-world-sight-day-2024 (дата обращения: 06.07.2026).
2. Лопатина В. И. Инклюзивное образование: широкие аспекты // Инклюзивное образование. – Вып. 1. – М.: Центр «Школьная книга», 2010. – С. 12-17.
3. Гвоздикова Т. А. Современные тенденции в образовании и архитектура современной школы // Вестник современных исследований. – 2018. – № 12.15 (27). – С. 79-82.
4. Горюнова Л. В., Хамзах А. С. Х. Общие факторы, влияющие на процессы формирования и реализации инклюзивного образования // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 69-4. – С. 66-70.
5. Клочко А. Р., Топаева П. А. Современные тенденции в архитектурном проектировании инклюзивных школ // Строительство: наука и образование. – 2021. – Т. 11. – № 3. – С. 23-40. – DOI: 10.22227/2305-5502.2021.3.2
6. Клочко А. Р., Коровина Е. И. Развитие архитектуры школьных зданий в России и в мире // Архитектура и современные информационные технологии. – 2017. – № 2 (39). – С. 98-113.
7. Красногорская средняя общеобразовательная школа № 1: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: https://krasn-school1.edumsko.ru/ (дата обращения: 06.07.2026).
8. Стрельникова Е. Ю., Чеберева О. Н. Эффективность архитектурно-планировочных решений инклюзивной образовательной среды для детей с расстройствами аутистического спектра // Архитектура, строительство, транспорт. – 2025. – № 5 (2). – С. 8-25. – DOI: 10.31660/2782-232X-2025-2-8-25
9. Паспорт доступности ГБОУ «Волгоградская школа-интернат "Созвездие"» [Электронный ресурс]. – URL: https://sozvezdiye-vlg.ru/wp-content/uploads/2021/10/%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82-40000245.pdf (дата обращения: 06.07.2026).
10. Образовательный комплекс «СтартУМ», г. Губкин: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: https://shkola13gubkin-r31.gosweb.gosuslugi.ru/ (дата обращения: 06.07.2026).
11. Landeshauptstadt Stuttgart. Школа Eichendorff с гимназией: новое здание и реконструкция [Электронный ресурс]. – 18 декабря 2024. – URL: https://www.stuttgart.de/ru/leben/bauen/bauprojekte/eichendorffschule-neubau-und-sanierung (дата обращения: 06.07.2026).
12. ArchDaily. Maatulli School and Kindergarten / Fors Arkitekter + Arkkitehtuuri ja muotoilutoimisto Talli + Blomqvist Arkitektur [Электронный ресурс]. – 24 октября 2024. – URL: https://www.archdaily.com/1022647/maatulli-school-and-kindergarten-fors-arkitekter (дата обращения: 06.07.2026).
13. Masilground. Maatulli School and Kindergarten [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: https://masilground.com/3443 (дата обращения: 06.07.2026).
14. JARK Arkitektur. Brogårdaskolan [Электронный ресурс]. – URL: https://www.jaarkitektur.com/project/brogårdaskolan (дата обращения: 06.07.2026).
15. Cathrin Lange Arkitekter. Brogårdaskolan [Электронный ресурс]. – URL: https://cathrinlange.se/brogårdaskolan (дата обращения: 06.07.2026).
16. WoodWorks Innovation Network. Issoitapi Elementary School [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: https://www.woodworksinnovationnetwork.org/projects/issoitapi-elementary-school (дата обращения: 06.07.2026).
17. Reimagine Architects. Aahsaopi (Issoitapi) School [Электронный ресурс]. – URL: https://reimagine.ca/work/project/aahsaopi-school (дата обращения: 06.07.2026).

An analysis of domestic and international experience in the design of inclusive schools for children with visual impairments

Kosta A.A., Danilova D.O.
National Research Moscow State University of Civil Engineering

JEL classification: L61, L74, R53

This article presents a comparative analysis of domestic and international experience in the design of inclusive schools for children with visual impairments. The relevance of this research stems from the rapid increase in the number of children with eye conditions and the fact that existing school infrastructure does not meet their needs. Based on an analysis of three Russian and four international schools, established in countries with similar climatic conditions, key differences in design approaches have been identified. It has been established that Russian practice is characterised by the adaptation of Soviet-era buildings, which lack specialised facilities, feature fragmented wayfinding and lack energy-efficient solutions. Overseas projects demonstrate a systematic approach in which inclusivity is embedded at the level of the architectural concept (cluster organisation, biophilic design, sensory zoning, net-zero energy consumption). The fundamental differences between these approaches are outlined, and an assessment is proposed of the adaptability of foreign architectural techniques to Russia's climatic conditions. The need to move from an 'adaptive' model to the purposeful design of inclusive schools is justified.

Keywords: inclusion, inclusive schools, inclusive educational environments, inclusive architecture, the design of modern schools, school architecture, the adaptation of buildings.

References

1. World Health Organization. World Sight Day 2024 [Electronic resource]. – URL: https://www.who.int/srilanka/news/detail/10-10-2024-world-sight-day-2024 (accessed July 6, 2026).
2. Lopatina V. I. Inclusive education: broad perspectives // Inclusive education. – Iss. 1. – Moscow: "Shkolnaya Kniga" Center, 2010. – P. 12-17.
3. Gvozdikova T. A. Contemporary trends in education and the architecture of the modern school // Bulletin of Contemporary Research. – 2018. – No. 12.15 (27). – P. 79-82.
4. Goryunova L. V., Khamzakh A. S. K. Common factors affecting the formation and implementation of inclusive education // Problems of Contemporary Pedagogical Education. – 2020. – No. 69-4. – C. 66-70.
5. Klochko A. R., Topaeva P. A. Current trends in the architectural design of inclusive schools // Construction: Science and Education. – 2021. – Vol. 11. – No. 3. – P. 23-40. – DOI: 10.22227/2305-5502.2021.3.2
6. Klochko A. R., Korovina E. I. Development of school buildings architecture in Russia and in the world // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – No. 2 (39). – P. 98-113.
7. Krasnogorsk Secondary School No. 1: official website [Electronic resource]. – URL: https://krasn-school1.edumsko.ru/ (accessed July 6, 2026).
8. Strelnikova E. Yu., Chebereva O. N. Effectiveness of architectural and planning solutions in inclusive educational environment for children with autism spectrum disorders // Architecture, Construction, Transportation. – 2025. – No. 5 (2). – P. 8-25. – DOI: 10.31660/2782-232X-2025-2-8-25
9. Accessibility report for GBOU "Volgograd Boarding School 'Sozvezdiye'" [Electronic resource]. – URL: https://sozvezdiye-vlg.ru/wp-content/uploads/2021/10/%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82-40000245.pdf (accessed July 6, 2026).
10. 'StartUM' educational complex, Gubkin: official website [Electronic resource]. – URL: https://shkola13gubkin-r31.gosweb.gosuslugi.ru/ (accessed 6 July 2026).
11. City of Stuttgart. Eichendorff School with gymnasium: new construction and renovation [Electronic resource]. – 18 Dec. 2024. – URL: https://www.stuttgart.de/ru/leben/bauen/bauprojekte/eichendorffschule-neubau-und-sanierung (accessed 6 July 2026).
12. ArchDaily. Maatulli School and Kindergarten / Fors Arkitekter + Arkkitehtuuri ja muotoilutoimisto Talli + Blomqvist Arkitektur [Electronic resource]. – 24 Oct. 2024. – URL: https://www.archdaily.com/1022647/maatulli-school-and-kindergarten-fors-arkitekter (accessed 6 July 2026).
13. Masilground. Maatulli School and Kindergarten [Electronic resource]. – 2024. – URL: https://masilground.com/3443 (accessed: 6 July 2026).
14. JARK Arkitektur. Brogårdaskolan [Electronic resource]. – URL: https://www.jaarkitektur.com/project/brogårdaskolan (accessed 6 July 2026).
15. Cathrin Lange Arkitekter. Brogårdaskolan [Electronic resource]. – URL: https://cathrinlange.se/brogårdaskolan (accessed 6 July 2026).
16. WoodWorks Innovation Network. Issoitapi Elementary School [Electronic resource]. – 2025. – URL: https://www.woodworksinnovationnetwork.org/projects/issoitapi-elementary-school (accessed 6 July 2026).
17. Reimagine Architects. Aahsaopi (Issoitapi) School [Electronic resource]. – URL: https://reimagine.ca/work/project/aahsaopi-school (accessed 6 July 2026).