

легковых и грузовых автомобилей. Все это создаст благоприятную атмосферу и увеличит поток граждан, желающих пройти обследование.

В дальнейшей практике могут открыться новые преимущества или сложности в строительстве и эксплуатации ППД, а также принципах их работы. Однако, считаю перспективу заимствования столичного опыта в удаленных регионах успешной и для населения более благоприятной, чем передвижные комплексы. Предложенные принципы проектирования павильонов диагностики помогут оптимизировать работу медицинских организаций, сделать диагностику доступнее, послужить развитию благоустройства на прилегающих к павильону территориях. Кроме того, архитектурная выразительность поможет населению уйти от представления о серости медицинских зданий и частично снять дискомфорт при посещении врачей.

#### Список литературы

1. Здравоохранение в России 2023. Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravoohran-2023.pdf> (дата обращения 08.05.2024).
2. Линделл, Д. Каждый третий к врачам обращаться не станет / Д. Линделл // Газета РБК: сайт. – Опубликовано 3 апреля 2019 г. – URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2019/04/04/5ca399a89a79471c9288034f> (дата обращения: 08.05.2024).
3. Медицинские организации // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (дата обращения 08.05.2024).
4. Передвижные медицинские комплексы для диагностики заболеваний // МЕДИНКОРП: интернет-портал. – URL: <https://medincorp.ru/> (дата обращения 08.05.2024).
5. СанПиН 2.1.7.2790-10 Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами // ГАРАНТ.РУ: информационно правовой портал. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12083219/#review> (дата обращения 08.05.2024).
6. Сдать кровь, сделать УЗИ и ЭКГ за час: что происходит внутри павильона «Здоровая Москва» / mos.ru : официальный сайт мэра Москвы. – Опубликовано 30 мая 2023. – URL: <https://www.mos.ru/news/item/124366073/> (дата обращения 08.05.2024).
7. Уникальный проект даже по мировым меркам: что нового предлагают жителям столицы в павильонах «Здоровая Москва» // Moscow Daily News: Интернет-портал. – Опубликовано 19 мая 2022. – URL: <https://www.mn.ru/smart/unikalnyj-proekt-dazhe-po-mirovym-merkam-chto-novogo-predlagayut-zhitelyam-stoliczy-v-pavilonah-zdorovaya-moskva> (дата обращения 08.05.2024).
8. Уровень инвалидизации в Российской Федерации. Распределение инвалидов по полу и возрасту // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения 08.05.2024).
9. Численность населения // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения 08.05.2024).
10. Щербакова Е. Инвалиды в России, 2023 год / Е. Щербакова // Демоскоп Weekly : интернет-портал. – № 989-990, 30 мая – 12 июня 2023. – URL: <https://www.demoscope.ru/weekly/2023/0989/barom01.php> (дата обращения 08.05.2024).

Т. И. Житпелева

T. I. Zhitpeleva

### Особенности образовательных учреждений для детей с ограниченными возможностями, спроектированных совместно с конечным пользователем

### *Features of educational institutions for children with disabilities, designed together with the end user*

**Ключевые слова:** образовательные учреждения, школа, лечебные учреждения, безбарьерная архитектура

**Keywords:** educational institutions, school, medical institutions, barrier-free architecture

**Аннотация.** Представленная статья посвящена анализу проектов образовательных учреждений, являющихся результатом совместной работы архитектора с детьми, для которых они создавались, и их родителями.

**Abstract.** The submitted article is devoted to the analysis of projects of educational institutions, which are the result of joint work of the architect with the children for whom they were created and their parents.

В последнее время одно из приоритетных направлений исследований – организация доступной среды для людей с ограниченными возможностями. Ежегодно проводится множество новых исследований, которые вносят уточнения в принципы организации специализированных учреждений для этой группы населения. Но теоретические знания и ежедневная практика все же зачастую очень разнятся. Именно поэтому в данной статье рассматриваются проекты специализированных образовательных учреждений, созданных совместно с особенными детьми и их родителями. Основной целью приведенного здесь анализа является выведение и систематизация принципов, которым уделяется наибольшее внимание, когда

архитекторы консультируются с теми, кому предстоит пользоваться будущими объектами, то есть «конечными пользователями».

Прежде чем перейти к конкретным объектам, следует разобраться в группах людей с ограниченными возможностями. Стоит отметить, что на сегодняшний день существует несколько классификаций. Опираясь на классификацию, предложенную Б. П. Пузановым и В. А. Лапшиным, был предложен вариант, используемый в исследовании, частью которого является анализ, приведенный в данной статье.

Дети с ограниченными возможностями:

1. Слабовидящие и слепые дети.
2. Слабослышащие и глухие дети.



Рис. 1. Cime conductive School /ATELIER 229



Рис. 2. AD Classics: St. Coletta School / Michael Graves



Рис. 3. Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children / China Southwest Architectural Design and Research Institute Corp. Ltd

3. Умственно отсталые дети и дети с ЗПР (задержка психического развития).

4. Дети с тяжелым нарушением речи.

5. Дети с нарушениями опорно-двигательной системы.

6. Дети с искаженным развитием (РАС).

7. Дети с комбинированными дефектами.

У каждой из групп существуют свои базовые способности и трудности, которые влияют на рекомендации по архитектурно-планировочным решениям. Если суммировать различные исследования, то можно вывести ряд схожих аспектов, на которые в первую очередь обращают внимание при проектировании образовательных учреждений для всех групп:

1) хорошая освещенность помещений и использование света и тени для ориентирования или развития навыков мышления;

2) четкие ориентиры/доминанты для навигации;

3) использование рельефных поверхностей и фактур для навигации и альтернативных зон игр;

4) контрастные цвета для выделения основных пешеходных путей, конструктивных элементов и элементов интерьера;

5) доступность и безопасность: минимизация вертикальных уровней и беспрепятственные горизонтальные коммуникации;

6) применение шумопоглощающих материалов и строительных решений (для лучшего ориентирования и снижения вероятности испуга);

7) специализированные зоны отдыха.

Несмотря на то, что все рекомендации можно объединить таким образом, что действительности для каждой из групп практически каждый пункт будет раскрываться индивидуально. Например, приоритетные цвета для разных детей будут различны: для слабовидящих – желтый, для детей с ЗПР – красный и синий и так далее. Все это делает невозможным комплексный подход, хотя в 2018 году в своем исследовании Хазиахметова Е. В. сделала попытку предложить решение объекта, кото-

рый подходил бы сразу всем группам детей с ограниченными возможностями.

Теперь перейдем к проектам, созданным совместно с конечными пользователями. Стоит сразу отметить, что все они имеют четкую специализацию и предназначены максимум для двух из семи классифицируемых групп детей с ограниченными возможностями.

Первый проект – **Cime conductive School /ATELIER 229 (Uccle, Belgium; 2019)**.

Инициаторами проекта этой школы (рис. 1) стала группа родителей с детьми с нарушениями опорно-двигательной системы. Их попытки найти подходящую школу не увенчались успехом, поэтому они обратились к администрации города Уккле за содействием, а вскоре к архитектурному бюро ATELIER 229, совместно с которыми создали проект школы. В итоге получилось простое в плане одноэтажное здание квадратной формы, четыре функциональных блока которого сгруппировались вокруг закрытого двора.

В данном проекте архитекторы сделали упор на следующие аспекты:

– **связь с окружающими зданиями.** Выбор места неслучаен, поскольку раньше здесь также находилась школа, а расположено оно между начальной школой и центром дневного пребывания для пожилых людей. Кроме того, объем решен таким образом, чтобы не выбиваться из существующего морфотипа застройки;

– **проницаемость и связь с парком.** Выделенный участок расположен на тихой улице рядом с крупным городским парком Wolvendael, поэтому одной из целей было максимально раскрыться к нему и при этом не закрывать его от города. Такое расположение школы позволяет выстроить дополнительные связи с окружающим миром. И в данном случае было решено вывести в «пограничную» зону многофункциональную столовую, которую муниципалитет может использовать для проведения мероприятий или как кафетерий в парке во внеучебное время;

– **собственный «двор-крепость» (возможность обособиться).** Хотя здание и открыто к городскому парку, оно в первую очередь остается «домом» для своих учеников, которым важна возможность закрыться, чтобы побыть в безопасности и комфортном для них ритме. Такую возможность дает планировка здания, которая позволяет обособливаться внутри общего двора;

– **видовая связь.** Давно доказано, что контакт с природой благотворно влияет на развитие детей и процессы реабилитации. Проницаемость здания позволяет установить этот контакт, а видовые окна создать нужные акценты внутри помещений;

– **доступность и комфорт.** Все помещения школы расположены в одном этаже и имеют четкие и понятные связи. Кроме того, все коридоры оборудованы зонами отдыха. Основным материалом выбрано дерево, которое создает ощущение тепла и уюта;

– **специализированные помещения.** В здании предусмотрено несколько помещений, где дети могут получить базовую медицинскую помощь и пройти необхо-

димые для восстановления или поддержания формы процедуры. Таким образом, у детей и их родителей нет постоянной необходимости ездить в специализированные реабилитационные учреждения, ведь многое теперь можно сделать рядом с домом.

Второй проект – **AD Classics: St. Coletta School / Michael Graves (Washington, USA; 2006)**.

Данная школа (рис. 2) была основана супружеской парой с ребенком с синдромом Дауна. Так же, как и в предыдущем случае, не найдя подходящего образовательного учреждения, они решили создать специализированную школу для умственно отсталых детей и детей с ЗПР. Архитектором был выбран Майкл Грейвс, который создал необычное игровое здание, будто собранное из детских кубиков.

В данном проекте архитекторы сделали упор на следующие аспекты:

– **простые формы.** Умственно отсталые дети и дети с ЗПР очень хорошо воспринимают простые объекты. Именно поэтому в школе все от основных блоков до деталей фасадов и интерьеров собрано из базовых форм, которые напоминают строительные блоки. Это метафора учебной программы школы – простой, понятной и «устойчивой»;

– **«игровые» формы.** Доказано, что один из наилучших способов спровоцировать процесс познания у умственно отсталых детей и детей с ЗПР – это игра. Именно поэтому в образе здания ставка сделана на яркость, привлекательность и аналогию с детским конструктором. Спустя годы можно с уверенностью сказать, что в данном случае архитекторы попали в точку и смогли заинтересовать и увлечь конечных пользователей, поскольку ученики школы с легкостью узнают его и часто изображают в своих рисунках;

– **иерархия помещений.** Школа состоит из серии двухэтажных «школьных домов» (деление по возрастам от 3 до 22), которые примыкают к центральному холлу двойной высоты с мансардными окнами. Таким образом, у детей появляется возможность на уровне ощущений понять помещения разного функционального наполнения.

– **сомасштабность.** Как уже говорилось, дети с ЗПР очень хорошо воспринимают простоту. В связи с этим очень важно, чтобы границы помещений были сомасштабны ребенку, а значит понятны ему. Именно поэтому в данном проекте архитекторы ограничились двойной высотой помещений. Она дала возможность дифференцировать помещения, но не усложнить их, сделав дискомфортными и непонятными для детей.

– **цветовые акценты (базовые цвета).** В интерьерах школы использованы базовые цвета, понятные детям с ЗПР. Причем в зависимости от назначения помещения цветовые акценты настраивают на работу или отдых. Естественный свет в центральном атриуме с арочными потолками и множеством мансардных окон делает комнаты ярче, усиливая цвета. Снаружи цветовая палитра более разнообразна, но все использованные цвета – яркие и открытые.

– **специализированные помещения.** В школе предусмотрены кабинеты физиотерапии и гидротерапии, а также сенсорные комнаты, предназначенные для стимулирования учащихся с помощью света, цвета и звуков. Таким образом, как и в первом проекте минимизируется необходимость ездить в специализированные реабилитационные учреждения, поскольку теперь необходимые процедуры можно провести рядом с домом и прямо после занятий.

Третий проект – **Deyang School for Deaf & Intellectually Disabled Children / China Southwest Architectural Design and Research Institute Corp. Ltd (Deyang, China; 2012)**

Школа в Дзянге (рис. 3) – это благотворительное образовательное учреждение, в котором обучаются дети с нарушениями речи и слуха, а также умственно отсталые дети и дети с ЗПР.

Для создания образа здания архитекторы обратились к рисункам домов потенциальных учеников. Так родилась идея деревни с общей центральной площадью, состоящей из нескольких простых зданий со скатными крышами.

В данном проекте архитекторы сделали упор на следующие аспекты:

– **понятый образ «дома».** Хорошо известно, как маленькие дети изображают дома. Для почти любого ребенка образ дома связан с теплотой, комфортом и безопасностью;

– **свой внутренний двор.** Школа разделена на небольшие здания разного размера, собранные вокруг центрального двора, где можно «спрятаться» и побыть в комфортном и безопасном месте;

– **многоуровневое взаимодействие.** Помещения в каждом здании ориентированы на атриум, который, следуя взаимосвязи «комнаты»-«атриум»-«двор», создает многоуровневое взаимодействие между частными и общественными пространствами;

– **разнообразие картин.** Разнообразие картин (атриумы, дворы и т. д.), а также их обрамление (окна разного размера на разных уровнях) дают детям возможность исследовать мир с разной высоты и под разными углами. Такой подход стимулирует интерес, помогает развитию интеллекта, вдохновляя их взаимодействовать друг с другом и вместе открывать для себя окружающий мир;

– **видовая связь.** Разнонаправленные окна стимулируют интерес к окружающему миру;

– **специализированные помещения.** Как и в предыдущих проектах, здесь предусмотрены специализированные комнаты с различными уровнями сенсорной стимуляции.

Проанализировав эти три объекта, стоит отметить, что наряду с такими базовыми принципами, как до-

ступность, наличие доминант и акцентов, во всех случаях архитекторы уделяли внимание следующим четырем аспектам:

1) специализированные помещения (медицинские, а также сенсорные комнаты различной степени стимуляции);

2) видовые картины (для повышения заинтересованности);

3) уровни общения/иерархия помещений (во всех случаях созданы системы пространств, в которых ребенок может выбирать степень взаимодействия с окружающими);

4) безопасность (в данном случае речь идет о том, что для детей с ограниченными возможностями важна не только интеграция в общество, но и возможность при необходимости побыть в комфортном пространстве, которую дают изолированные внутренние дворы).

Эти пункты являются важным дополнением к уже существующим принципам решения пространств для детей с ограниченными возможностями и могут помочь обогатить их и создать более комфортную образовательную среду.

#### Список литературы

1. Ахметзянова, А. И. Расстройства аутистического спектра: современные подходы к психолого-педагогическому сопровождению : учебно-методическое пособие / А. И. Ахметзянова, В. Ю. Дадакина, И. В. Кротова и др. – [Текст электронный]. – Казань: Издательство Казанского университета, 2020.
2. Боскис, Р. М. Глухие и слабослышащие дети / Р. М. Боскис. – Москва: Советский спорт, 2012.
3. Ермолаев, Д. В. Средовой подход в работе с детьми с нарушениями развития эмоциональной сферы / Д. В. Ермолаев, И. Ю. Захарова // Особый ребенок: исследования и опыт помощи. – 2011. – Вып. 5. – С. 9–33.
4. Лапшин, В. А. Основы дефектологии: Учебное пособие / В. А. Лапшин, Б. П. Пузанов. – Москва: Просвещение, 1997.
5. Хазиахметова, Е. В. Принципы организации архитектурного пространства для детей с ограниченными возможностями / Е. В. Хазиахметова // Известия КГАСУ. – 2018. – № 4 (46). – С. 143–151.
6. Atelier 229: official website. – URL: <https://a229.be/post/182241378826/cime-conductive-objet-ecole-secondaire> (дата обращения 24.08.2023).
7. Boys, J. Doing Disability Differently: An Alternative Handbook on Architecture, Dis/Ability and Designing for Everyday Life / J. Boys. – Abingdon (UK) : Routledge, 2014.
8. Deyang School for Deaf&Intellectually Disabled Children // ArchDaily: интернет-портал. – URL: <https://www.archdaily.com/433968/deyang-deaf-and-intellectual-disability-children-education-school-china-southwest-architectural-design-and-research-institute-corp-ltd> (дата обращения 13.08.2023).
9. Poulsgaard, S. INCLUSIVE ARCHITECTURE How can we create a society that is accessible to everyone? / Simon Poulsgaard. – Göteborg : Chalmers University of Technology, 2016. – URL: <https://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/247726/247726.pdf> (дата обращения: 13.12.2022).
10. St. Coletta of Greater Washington // Michael Graves: official website. – URL: <https://michaelgraves.com/project/st-coletta-of-greater-washington> (дата обращения 26.07.2023).