

1. Доступность среды в заведениях дополнительного образования в России для людей с нарушением опорно-двигательного аппарата

Инвалиды – это одна из наиболее уязвимых категорий в социальном плане. Доступная среда в России для них практически не обеспечена их самостоятельное передвижение ограничено.

Для исправления данной ситуации и реализации большей доступности для инвалидов в 2011 году была создана программа «Доступная среда». За время осуществления программы под подробности и возможности людей с ограничениями здоровья было приспособлено более 18 тыс. общественных объектов, среди которых так же и учреждения дополнительного образования [1].

Таким образом, многие заведения не имеют доступной среды, и реализация программы в учреждениях дополнительного образования носит комплексный характер и предполагает обеспечение доступности к зданию, модернизацию материально технической базы, оснащение учебных пространств (классов, аудиторий), подготовка или переподготовка специально квалифицированного персонала.

Около 61 тыс. людей с инвалидностью проживают на территории Томска и Томской области (порядка 50% проживают в областном центре) [2].

Рассматривая ситуацию в Томске, можно обратить внимание на карту доступности, которая отображает места доступные для людей с ограничением в передвижении [2]. Среди образовательных учреждений в данном списке находится около 250.

Требования к доступной среде (основные ГОСТы и СНИПы)

В вопросе адаптации образовательных пространств можно выделить много общего. Первое – это комплекс мер, которые предусмотрены программой «Доступная среда». Он призван установить

все барьеры на территории и внутри здания, чтобы обеспечить свободный доступ каждому посетителю, вне зависимости от его физических возможностей.

В перечень оборудования для адаптации, которое необходимо первоначально, входит:

- травмобезопасные перила и пандусы с нескользящим покрытием;
- вертикальные, лестничные и кресельные подъемники для инвалидов с колясками;
- организация доступности санузлов;
- отдельные места на парковке для инвалидов;
- специальные кнопки вызова, там, где человеку может потребоваться дополнительная помощь [3].

Изучая тему инклюзивного образования, в первую очередь внимание обращается на различные нормативные документы. Основным документом – это свод правил СП 59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001 [4]. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Организация доступной среды – это не только организация пространства внутри здания, но также и прилегающая территория.

2. Анализ доступности среды заведений дополнительного образования на примере МАОУДО ДХШ №2

2.1. Основные теоретические аспекты

В 1989 году была основана ДХШ№2 Города Томска (МАОУДО «ДХШ № 2») (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Фотофиксация главного фасада ДХШ №2

По данным на 2019 год в школе преподает 32 человека, а обучающихся 1303 человека (дата предоставленных сведений 01.01.2019). Все специалисты имеют качественную квалификацию и ведут постоянное обновление программно-методического обеспечения.

Ежегодно ученики, которые успешно проходят итоговую аттестацию, получают свидетельство об окончании художественной школы.

Само здание школы располагается по адресу: г. Томск, ул. Красноармейская, 119. Общая площадь школы – 990,9 кв.м. Выставочный зал – 233,6 кв.м., кабинет истории искусств – 44,8 кв.м., компьютерным классом, двумя скульптурными классами и библиотека (Рисунок 2 [5]. Также посредством для занятий живописью и рисунком оборудовано 6 мастерских. Каждый класс оснащен компьютером и плазменными панелями для удобной и комфортной демонстрации.

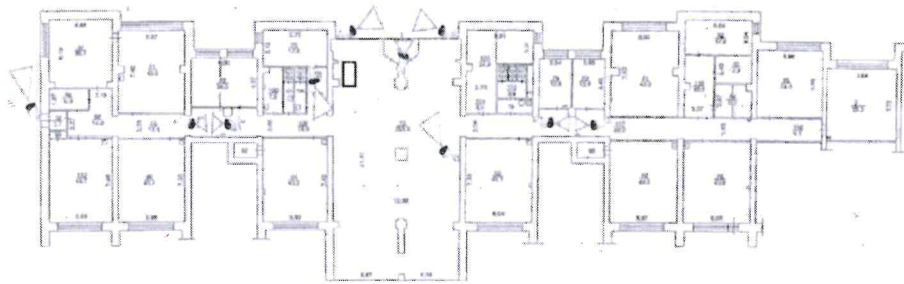


Рисунок 2 – План-схема территории ДХШ №2

В основном доступ посетителям и ученикам открыт к мастерским живописи и рисунка, скульптуры и учебным классам, санузлу. Также в здании есть гардероб, но его обсуживает персонал, поэтому данное помещение не рассматривается в рамках изучения территории.

Таким образом, была рассмотрена основная характеристика организации и заведения. Также была проведена непосредственно фотофиксация для последующего анализа и реорганизации. По итогу обзора пространства были выявлены различные основные характеристики, связанные с историей, площадью и оснащением.

2.2. Обзор недоступности МАОУДО ДХШ №2

В художественных школах основная возрастная группа – это дети. Но в данном заведении могут проводить и различных мастер-классы для взрослых, а также детей могут забирать родители.

В ходе изучения непосредственно территории художественной школы, были сделаны различные замеры и сравнены с нормативными показателями. Также была осуществлена фотофиксация художественных мастерских, классов для занятия скульптурой, истории искусств, входной

группы, прилегающей территории, санузла и выставочного зала. Многие замеры выявили то, что различные параметры не соответствуют нормативам доступности для людей с ограничениями в передвижении.

Для дальнейшей работы стоит обратить внимание на данные аспекты, изучить их и проанализировать. Это позволит скоординировать работу и

обозначить ряд мер, которые можно применить.

Основные места, которые не доступны для людей с ограничениями в передвижении – это санузел, прилегающая территория и некоторые входы в классы.

2.3 Схема путей движения до ДХШ №2

Улично-дорожная сеть около здания – это одно из первых с чем может встретиться человек, поэтому для удобного и беспрепятственного передвижения всех групп населения ширина пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 2 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602 [6]. Если не предоставляется возможности организовать пространство шириной в 2 м, то его возможно сократить до 1,2 м.

Так же препятствие в передвижении могут послужить высокие бордюры. Поэтому в определенных места для заезда принято делать съезды или понижать уровень камня. Для съезда выполняется подобие пандуса, его уклон должен быть не более 1:10 [7]. Минимальная ширина такого пространства, для подъема инвалида-колясочника на тротуар – 900 мм.

Обеспечиваются парковочные пространства для инвалидных групп населения. Выделяются места, максимально приближенные к входу в здание, которое специально оборудовано. Стоянки с местами для автомобилей инвалидов должны располагаться на расстоянии не более 50 м от входа в здание.

Парковочные места транспортных средств выделяются специальной разметкой. Ширина должна быть не менее 3,5 м согласно 3.12 СНиП 35-01 [8]. На рисунке 3 представлен пример организации

2.4 Решение доступности прилегающей территории

Первое пространство, с которым сталкивается человек – это прилегающая территория. Он может приехать на автобусе или машине, и затем сталкивается с препятствиями, которые встречаются на самой территории.

Рассматривая фактор того, что человек доезжает до места назначения на автобусе, то он может столкнуться с проблемой высоких бордюров. Например, таким место является пешеходный переход, находящийся рядом с автобусной остановкой Транспортное кольцо (Рисунок 5, а). Можно наблюдать бордюр высотой порядка 7,5 см, при оптимально высоте для колясочников в 2,5-4 см (СП 59.13330.2016 - 5.1.5), а минимальная ширина – 90 см. Решением является реорганизация таких мест за счет съездов или понижения бордюрного камня (Рисунок 5, б).

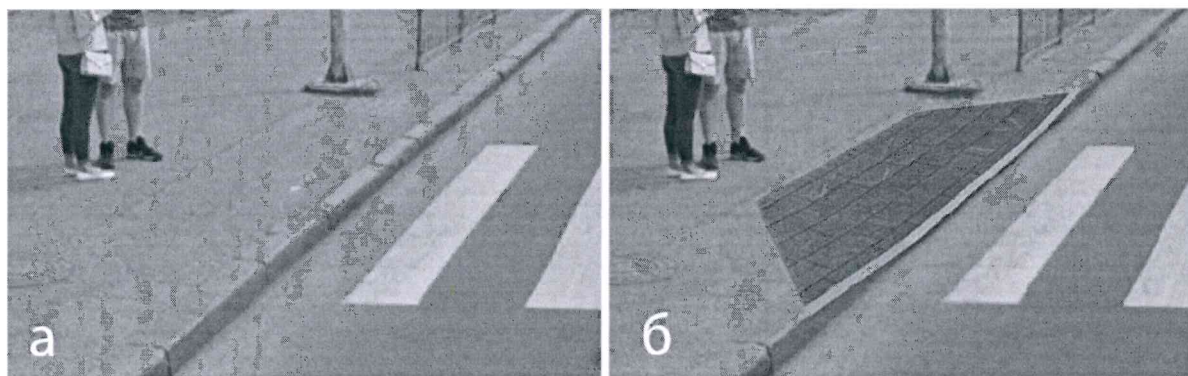


Рисунок 5 – Пешеходный переход рядом с автобусной остановкой Транспортное кольцо: а) Пример недоступного пешеходного перехода

б) Пример доступного пешеходного перехода Следующий фактор недоступности данной территории – это то, что

у художественной школы не предусмотрена отдельная парковка для посетителей. Сама школа располагается в жилом доме, и многие пользуются местами, где разрешено припарковаться. Реализовать отдельную парковочную площадку для персонала, посетителей художественной школы, к сожалению, невозможно из-за места расположения и окружающей территории.

2.5 Решение доступности входной группы

Входная группа – это комплекс архитектурных и технических элементов, в состав которых ступеньки, тамбур, входные двери и прочие элементы, которые находятся на входе. Для обеспечения беспрепятственного движения в здании должен быть предусмотрен как минимум один вход для инвалидной группы населения. Под такие потребности могут быть организованы площадки у центрального входа, а также выделяться отдельные пространства.

Для организации входной группы выделяют следующие ключевые аспекты: входная площадка, лестница, пандус/подъемник, входная дверь, тамбур, перила (Рисунок 6).

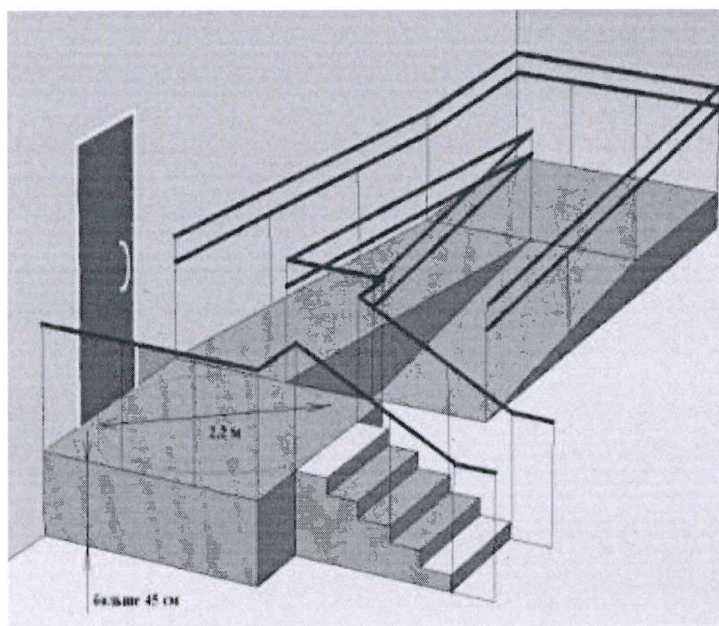


Рисунок 6 - Пример доступной входной групп

Пандусы

Достигнуть доступности зданий и сооружений помогают пандусы. Они позволяют удобно передвигаться маломобильным группам населения. На рынке можно встретить различные виды данного оборудования: модульные, телескопические, откидные, пороговые, съемные, складные.

Модульные пандусные системы подходят для различных видов зданий (рисунок 7). Они изготавливаются из алюминия поэтому легки и

удобны в сборке, транспортировке [9]. Также зачастую они укомплектовываются перилами из нержавеющей стали для дополнительной безопасности людей. Зачастую их конструкция состоит из нескольких частей и позволяет спроектировать удобную систему, учитывая нормативы.

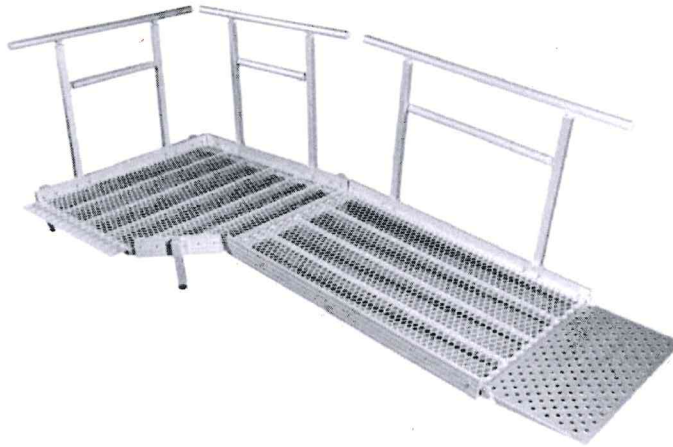


Рисунок 7 – Пандус модульный

Телескопический пандус – это переносная конструкция, работа которой основана на выдвигной направляющей (рисунок 6). Данное устройство разрабатывалось для пользования различной техники, в перечень которой входит и инвалидная коляска. Такие пандусы подходят для различных лестничных маршей, также можно использовать для преодоления небольшого порога, бордюра или для простого перемещения коляски в автомобиль.

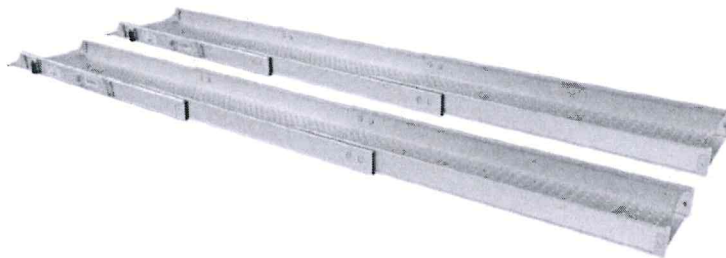


Рисунок 8 – Пандус телескопический

Откидной пандус визуально схож с платформой или рельсами (Рисунок 9). С одной стороны, он надежно крепится специальными замками или строительными петлями к поручням или стене. А с другая сторона

остаётся свободной, поэтому конструкцию можно поднимать и опускать по надобности.

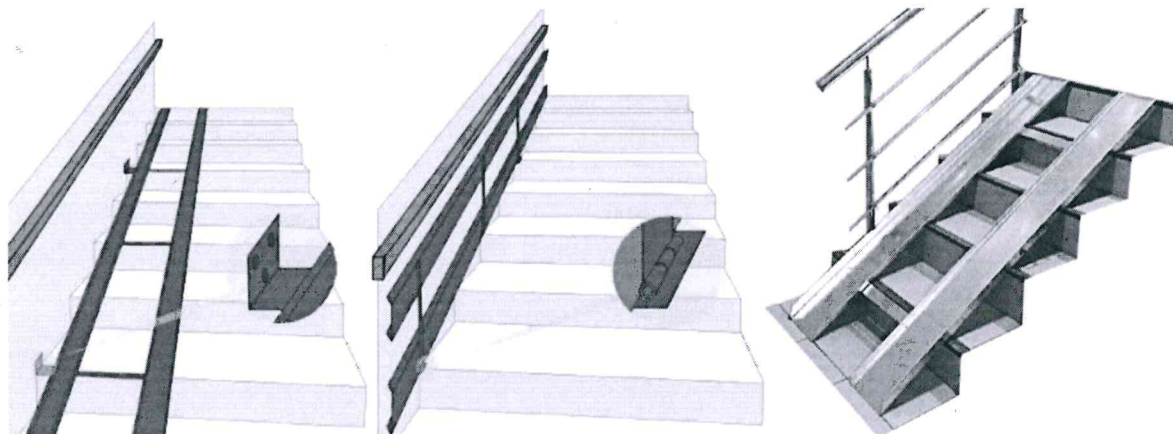


Рисунок 9 – Пандус откидной

Пороговый пандус достаточно компактный и размещается возле порогов, бордюров или других невысоких препятствий (рисунок 10). Оптимальный угол наклона позволяет людям самостоятельно преодолеть эти препятствия. Достаточно легок в транспортировке и перемещении, может быть, как стационарным, так и применяться по необходимости.



Рисунок 10 – Пандус пороговый

Складные пандусы предназначены для использования как в помещениях, так и на улице (рисунок 11). Благодаря тому, что они складываются они занимают мало места и могут применяться по необходимости. Так же складная конструкция и материал данного вида пандусов позволяет легко его транспортировать.

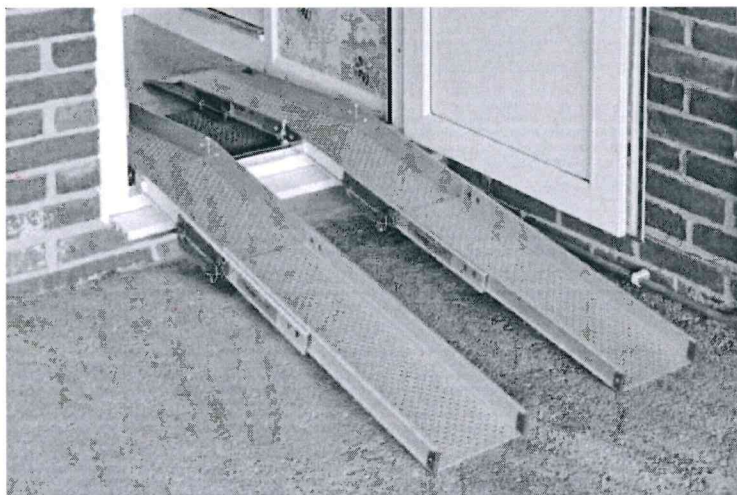


Рисунок 11 – Пандус складной

Таким образом, категория такого оборудования, как пандус, имеет достаточно обширный ряд аналогов, которые различаются по конструкции, материалу и местам применения. Также у них различный ценовой диапазон, который может достигать высокой стоимости, но благодаря обширному выбору можно найти подходящий вариант.

Площадка перед входом должна иметь глубину не менее 140 см, а ширину не менее 185 см.

Уклон пандуса равен соотношению высоты и длины пандуса. Также уклон не должен превышать соотношение 1:12. Также должны быть установлены колесоотбойники высотой не менее 5 см. Также у пандусов должно быть ограждение по двум сторонам с поручнями.

Поручни перил у пандусов следует, как правило, предусматривать двойными на высоте 0,7 и 0,9 м. Для детей дошкольного возраста поручень располагается на высоте 0,5 м.

Ступени входной лестницы должны быть ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Размер проступей лестниц должен быть 0,318 м (допустимо от 0,28 до 0,35 м), а размер подступенок - 0,15 м (допустимо от 0,13 до 0,17 м). Маркируется контрастным цветом проступь и часть подступенка.

Рассматривая входную группу ДХШ №2, можно заметить достаточно

длинное крыльцо, с перилами, которые не несут функциональной нагрузки (Рисунок 12). Высота ступенек – 13 см, а ширина 21 см.



Рисунок 12 – Главный вход ДХШ №2

На лестницах зачастую устанавливаются обычные поручни и ограждения (Рисунок 13). Данная конструкция является неотъемлемой частью любой лестницы или подъема [11]. Для удобства и безопасного перемещения различных групп населения предусмотрено несколькоуровней перил.

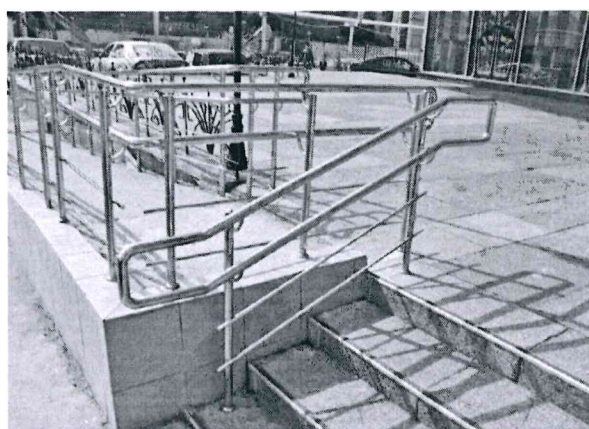


Рисунок 13 – Поручни с перилами и ограждениями

Доступность входной зоны можно организовать, установив перила и пандус для инвалидов-колясочников, но при это лестничный пролет должен

соответствовать нормативным требованиям.

Максимальная высота для установки пандуса – 80 см, а допустимый угол уклона – 5-8%. Таким образом, для того, чтобы выявить возможность установки пандуса требуется вычислить угол наклона у двух пролетов, измерить ширину площадки между ними.

Таким образом, первый включает в себя 6 ступеней, а второй 5. Соответственно полная высота первого марша равна 78 см, а второго 65 см; ширина первого пролета равна 126 см, а ширина второго пролета 105 см. Ширина пролета между маршами составляет 187 см.

Угол клона вычисляется делением высоты на ширину. Используя данную формулу, вычисляем то, что первого пролета составляет 60%. Отсюда следует, что данная площадка не подходит для установки пандуса, а делать его длиннее, чем сама лестница не представляется возможности, так как он будет мешать на проезжей части.

Можно рассмотреть вариант с монтажом подъемника.

Подъемники для группы населения на инвалиды колясках – это элемент, который позволяет создать комплексную адаптацию пространства. Они позволяют организовать безопасный подъем и спуск человека по высокой лестнице.

Один из наиболее распространенных аналогов подъемников – это вертикальные (рисунок 14). По конструкции схожи с лифтами. Человек самостоятельно или с помощью сопровождающего размещается на площадке подъемника, и затем поднимает по вертикальной траектории [10].



Рисунок 14 – Подъемник вертикальный

Подъемники для группы населения на инвалиды колясках – это элемент, который позволяет создать комплексную адаптацию пространства. Они позволяют организовать безопасный подъем и спуск человека по высокой лестнице.

Вертикальный подъемник также имеет некоторые ограничения и не всегда может быть применим в местах, где присутствует сложная конфигурация лестничных пролетов. Альтернативным решением является – наклонный подъемник (рисунок 15).

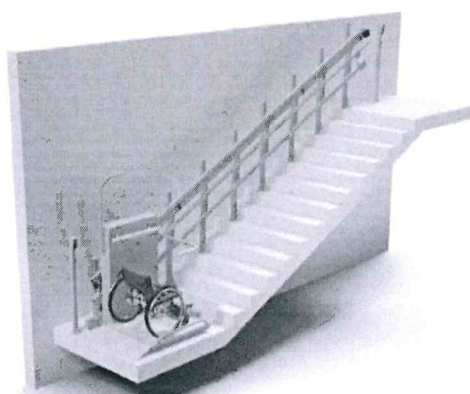


Рисунок 15 – Подъемник наклонный

Наклонный тип платформы предназначен для спуска и подъема по наклонной траектории вдоль лестницы. Она закрепляется рядом над лестницей.

Мобильные подъемники – это автономные универсальные устройства,

которые просты в перемещении и устанавливаются в местах, где не предусмотрены стационарные. Таким платформы работают от аккумуляторов и управление ими может осуществляться с помощью пассивного (нужен сопровождающий) или активного механизма (возможно самостоятельно управлять).

Следующий аналог – это кресельные подъемники. Их конструкция представляет собой кресло с реечной передачей, которое устанавливается над лестницей. Предназначены для траектории любой сложности. Пример такого подъемника представлен на рисунке 16.



Рисунок 16 – Подъемник кресельный

Рассматривая вариант с подъемников, стоит учитывать температурный режим в зимний период. Данный фактор может привести к различным поломкам и неработоспособности самого подъемника. Учитывая, что данный вариант дорогостоящий, отсюда можно сделать вывод о нецелесообразности данного варианта.

Следующий вариант – отдельный вход для колясочников – предусматривает использование служебного входа, который располагается неподалеку от главного (Рисунок 17, а).

Данный вход позволяет реализовать вариант с пандусом, так как имеет значительно больше свободного пространства рядом и можно установить двухрусный пандус, соответствующий нормативам, который позволит беспрепятственно попасть в помещение художественной школы. Ниже представлено визуальное решение данного варианта (Рисунок 17, б).

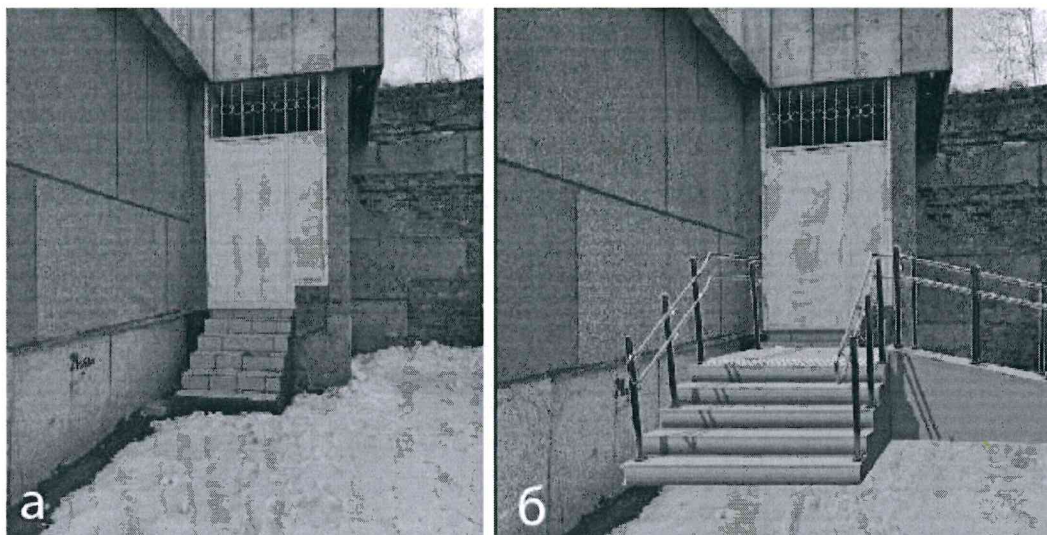


Рисунок 17 – Отдельный вход для инвалидов: а) недоступный вход, б) решение доступности входа

Рассчитывая стоимость данного решения, стоит учитывать наиболее оптимальные варианты. Таким образом, за стоимость по каждому пункту составляет:

- Поручни – стоимость данной конструкции начинается от 7500 рублей [12].
- Пандус – стоимость конструкции составляет от 3300 рублей [13].

Таким образом, был проведен анализ главной входной группы, и сделан вывод, что уклон лестницы и прилегающая территория не позволяют реализовать установку пандуса. Поэтому предлагается для колясочников-организовать дополнительный вход.

2.6. Решение доступности внутреннего пространства

Рассмотрев уличное пространство и входную группу, следует обратить отдельное внимание на внутреннюю организацию заведения дополнительного образования. Данная среда имеет ряд особенностей, специально для которых разработались отдельные нормативы.

Так, например, в учебных классах людям на колясках необходимо дополнительное место для свободного и комфортного перемещения.

Минимальный размер зоны ученического места – 150x150 см.

Около парты выделяет по необходимости дополнительное пространство для хранения инвалидной коляски, костылей, тростей и прочего. Ширина проходов между рядами столов в классе – не менее 900 мм. Коридоры в учебном заведении необходимо оснастить поручнями, которые помогут при перемещении

Основной анализ пространства художественной школы приходится на мастерские, учебный классы и выставочный зал. Они располагаются на всем пространстве художественной школы.

Первое на что стоит обратить внимание – это выставочных зал, он же служит как холл. Это самое большое по площади пространство в школе и располагается сразу при входе.

Главное препятствие, с которым могут столкнуться маломобильные группы населения – это высокий перепад между двумя плоскостями коридора и самого зала (Рисунок 18, а).

Решение данной проблемы реализуется установкой пандуса. Наиболее оптимальный вариант – это перекидной пандус. Он позволяет не устанавливать стационарный пандус, который будет мешать проходу в коридоре, и сэкономит место. Так же такое решение позволит иметь переносной вариант, который может пригодится в других случаях (Рисунок 18, б).

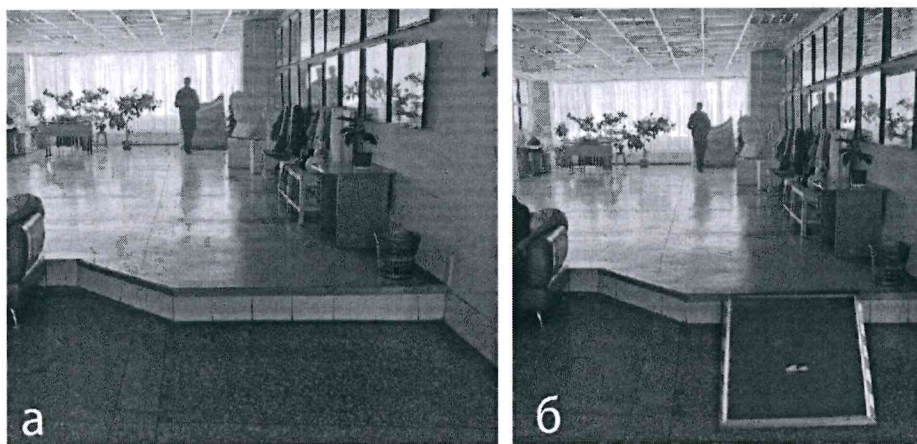


Рисунок 18 - Решение доступности в выставочном зале

Следующим производись замеры и анализ коридоров. Это пространство

также важно для изучения, так как его ширина может не соответствовать нормативам, которые позволяют организовать движение. По нормативам минимальная ширина коридора для передвижения одного человека на коляске должна быть не менее 85 см, а комфортная до 100 см.

Изучая варианты движения в коридорах и размеры (минимальная ширина в коридоре – 150 см), можно выделить то, что ширина соответствует варианту комфортного перемещения человека на коляске и без нее (Рисунок 19). Перемещение двух людей на колясках уже невозможно (минимальная ширина 180 см).

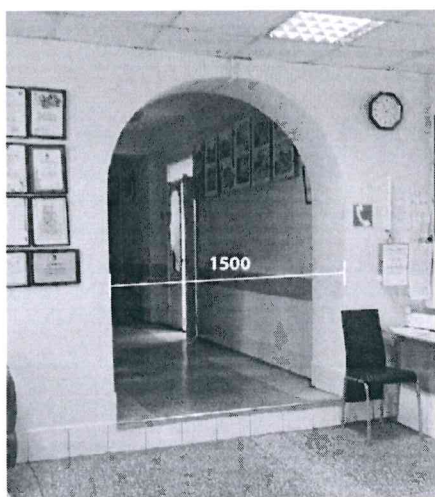


Рисунок 19 – Замер минимальной ширины коридора и пример передвижения

Также присутствует высокий порог, который препятствует перемещению людей из одной точки художественной школы в другую. Его высота – 19,5 см (Рисунок 20, а). Такой размер является очень большим для комфортного передвижения. Решением является установка мобильного пандуса, как это было предложено в случае с выставочным залом (Рисунок 20, б).

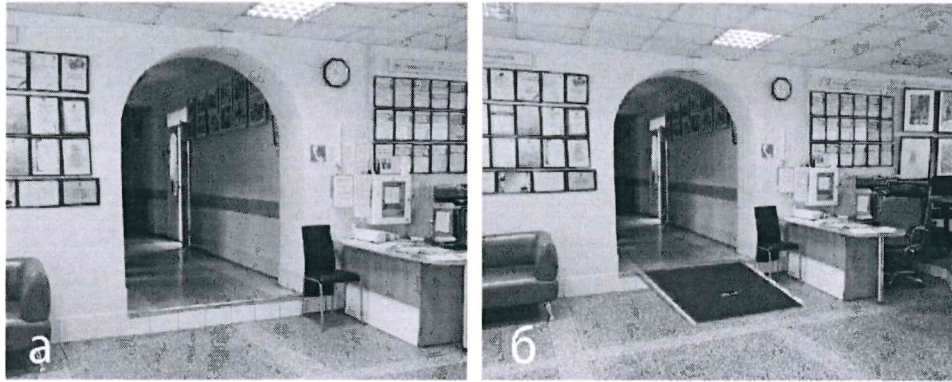


Рисунок 20 – Решение доступности коридоров: а) недоступный коридор
б) доступный коридор

Таким образом, комплекс данных мер, может стоить:

Складной пандус 2-х секционный Мега Оптим MR 707 - 3 – 10000 рублей [14].

Далее рассматривалось учебное пространство – это мастерские для рисования, скульптуры и учебные кабинеты. Для начала стоит изучить ширину входа в аудитории. Ширина входа в класс ДПИ составляет 80 см – это не соответствует нормативам, поэтому рекомендуется расширить данный проем хотя бы до 90 см.

Мастерские для рисования оснащены стандартными мольбертами-хлопушками, параметры которых не соответствуют минимальным требованиям для колясочников. Поэтому для организации их деятельности стоит рассмотреть следующие варианты: установка габаритного стационарного художественного станка или настольного мольберта (Рисунок 21).



Рисунок 21 - Примеры мольбертов для организации комфортной деятельности людей на инвалидных колясках

Вариант со стационарным художественным станком является очень габаритным, и он занимает много пространства. Также его конструкция может быть не достаточно удобна, если у человека наблюдаются какие-либо дополнительные нарушения. Поэтому наиболее оптимальным вариантом является настольный мольберт, который достаточно компактный по габаритам, занимает меньше места и также позволяет работать с различными форматами.

Таким образом, для организации художественных мастерских был выбран настольный мольберт, который при установке должен располагаться на вертикальной поверхности. В таком варианте хорошо подойдут регулируемые парты, рассмотренные ранее.

В других кабинетах установлены двери с двумя секциями, соответственно есть возможность расширить проход, открыв вторую. Максимальная ширина прохода в мастерских живописи и рисунка, в классе истории искусств составляет 132 см, что соответствует нормативам. Также в данных кабинетах присутствует порог высотой 2 см. Он не препятствует комфортному перемещению.

Более подробно стоит рассмотреть кабинет истории искусств, где дети сидят за партами, а это означает то, что проход между рядами,

параметры парт должны соответствовать определённым параметрам для удобного взаимодействия для людей с колясками (Рисунок 22). Ширина столов- 120 см, высота парт – 78 см, ширина между проходами 60 см.

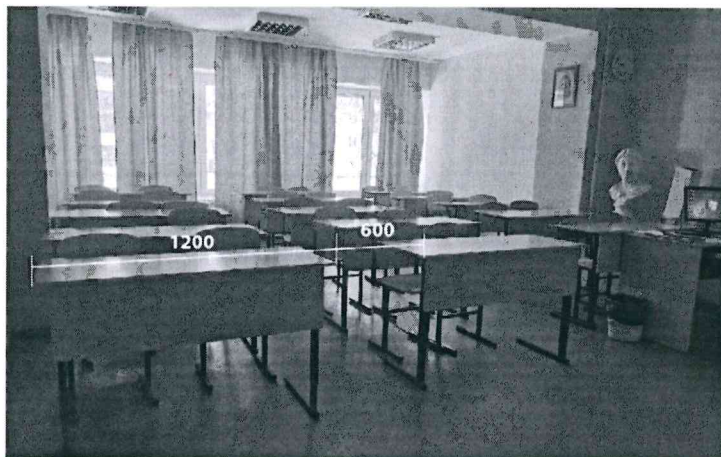


Рисунок 22 – Замеры кабинета истории искусств

Таким образом, по минимальные габариты для парт, следующие: ширина для одного человека на коляске – 100 см, высота – 85 см. Проход должен быть шириной как минимум 90 см.

Исходя из выявленных данных, требуется организовать хотя бы одно рабочее место для комфортной деятельности людей с ограниченными возможностями в передвижении. Решением будет являться установка хотя бы одной парты с регулируемой высотой (Рисунок 23), а также увеличение проемов между партами до 85-90 см.



Рисунок 23 - Пример регулируемого рабочего стола

Мастерская для скульптуры имеет два помещения, которые имеют

отдельные входы и проход между кабинетами. Вход в первый класс соответствует параметрам, но вход во второе помещение и проход между имеют ширину в 78 см, что не соответствует минимальному показателю.

В данной ситуации следует либо ограничить пребывание людей с ограниченными возможностями в передвижении в первом помещении, или же расширять проемы до 90 см.

Так же, учитывая специфику кабинета, стоит учитывать рабочее место для колясочников. Для реализации такого пространства можно так же использовать столы, регулируемые по высоте, как это было предложено в случае с кабинетом истории искусств.

Таким образом, для организации комфортного учебного и творческого процесса, требуется установить следующие пункты:

- Стол ученический, парта для инвалидов колясочников – стоимость данного варианта 5200 рублей [15].
- Мольберт настольный – стоимость данного варианта 1674 рублей [16].

В ходе изучения внутреннего пространства были более подробно рассмотрены недоступная среда и предложены решения по реализации доступности пространства, организации комфортного пребывания маломобильной группы населения внутри художественной школы.

2.7 Решение доступности санитарного узла

Заключительным пространством для анализа, была рассмотрена санитарная комната.

Отдельного внимания заслуживает санитарная комната. Дверь должна открывать наружу, а ширина соответствует общим нормам – 900мм.

Также в кабине должна быть установлена кнопка звонка на высоте около 1000 мм. Он не обходим для чрезвычайных случаев, когда человек нуждается в помощи.

Оптимальная высота умывальника – 80-85 см. Зеркало, прибор для сушки рук, туалетная бумага должны располагаться на той же высоте. Унитазы размещаются на высоте 45-60 см. В кабине предусматривается несколько поручней. Также должны быть предусмотрены крючки не выше 130 см от пола.

Таким образом, организация санитарной зоны может быть разнообразная, главное условие – это соблюдение нормативов. Также стоит отметить, что зачастую для удобства инвалидов, им оборудуют отдельные комнаты (рисунок 24).

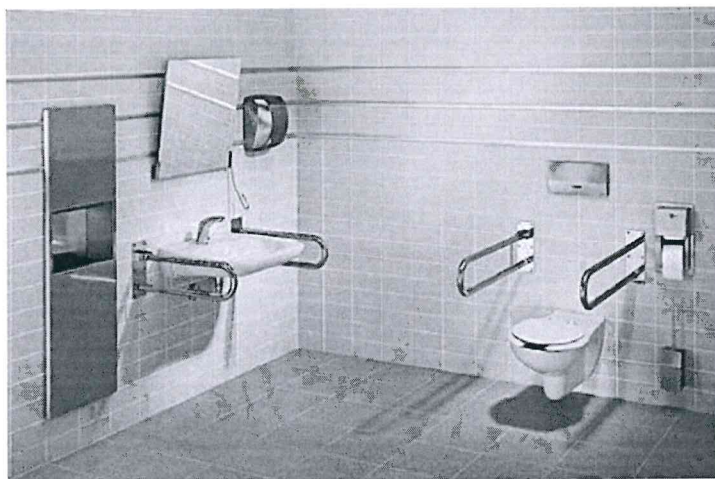


Рисунок 24 – Пример организации санитарной комнаты для инвалидов

Были произведены замеры, которые показали полную непригодность данного пространства для использования людей с ограниченными возможностями.

Рисунок 25 - Фотофиксация санитарного узла в художественной школе

Рассматривая данную зоны, были выделены самые недоступные параметры:

- пространство перед унитазом (20 см);
- ширина проема – 50 см;
- наличие ступеней для ног в кабинках.

Также зона с умывальниками полностью не соответствует нормативным требованиям. Отсутствуют какие-либо поручни для комфортного пользования.

Учитывая данные измерений и анализ, то данное пространство должно быть полностью реорганизовано с учетом нормативных требований и доступности для различных групп населения.

Таким образом, из-за того, что помещение полностью недоступно для людей с ограниченными возможностями в передвижении на рисунке 26 представлен вариант организации такого пространства, с учетом пользования людьми различных групп населения.



Рисунок 26 - Пример организации санитарного узла

В комплект организации санитарного узла входят различные виды поручней:

- Откидной напольный поручень для инвалидов – стоимость 4950

рублей;

- Г-образный угловой поручень – стоимость 4580 рублей;
- Настенный прямой поручень – стоимость 2300 рублей.
- Поручень для раковины с двумя стойками и двумя креплениями в стену – стоимость от 4950 рублей [17].

Заключение

Таким образом, в ходе анализа были изучены различные нормативы и СНиПы, в которых прописывается определенные габариты и правила организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями передвижения.

Выявлены проблемы доступности ДХШ №2, что позволит найти возможные пути решения организации доступности среды.

Список используемых источников

1. Правительство России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/820/events/>, свободный (дата обращения 10.03.2020)
2. Доступная среда. Государственная программа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zhit-vmeste.ru/map/>, свободный (дата обращения 10.03.2020)
3. Без преград [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bezpregrad.com/>, свободный (дата обращения 10.03.2020)
4. СП 59.13330.2012. Доступность зданий и сооружений для инвалидов групп населения: нормативно-технический материал (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2011 г. N 605) // Консультант плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=19446#023599007971308383> (дата обращения: 10.03.2020).
5. Детская художественная школа №2 города Томска [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://artschool2.tomsk.ru/>, свободный (дата обращения 17.03.2020)
6. ГОСТ Р 50602-93. Государственный стандарт Российской Федерации. Кресла-коляски. Максимальные габаритные размеры" (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 10.11.1993 N 230) // Консультант плюс.– Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=449#014736394343344617> (дата обращения: 10.03.2020).
7. Мосейчук А.В. Иллюстрированное пособие по оформлению доступной среды от 2014 // Министерство социальных отношений Челябинской области. – Режим доступа: http://m.minsoc74.ru/sites/default/files/osnovy_formirovaniya_dostupnoy_sredy_dlya_invalidov_0.pdf (дата обращения: 15.03.2020)

8. СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" (утв. Постановлением Госстроя РФ от 16.07.2001 N 73) // Консультант плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=114#05593774599348624> (дата обращения: 15.03.2020).

9. Pandus.su [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pandus.su/>, свободный (дата обращения 17.03.2020)

10. Noalone [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://noalone.ru/>, свободный (дата обращения 17.03.2020)

11. Рубрикон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rubikon.vip/>, свободный (дата обращения 17.03.2020)

12. Pandus.su [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pandus.su/>, свободный (дата обращения 17.03.2020)

13. Перила&пандусы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://perilatomsr.ru/>, свободный (дата обращения 17.03.2020)

14. Все в дом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tomsk.vsevdom.info>, свободный (дата обращения 17.03.2020)

15. Satom [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://satom.ru/>, свободный (дата обращения 17.03.2020)

16. Tiu [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tomsk.tiu.ru/>, свободный (дата обращения 17.03.2020)

17. Перила. Томск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://perila-tomsk.ru/>, свободный (дата обращения 17.03.2020)