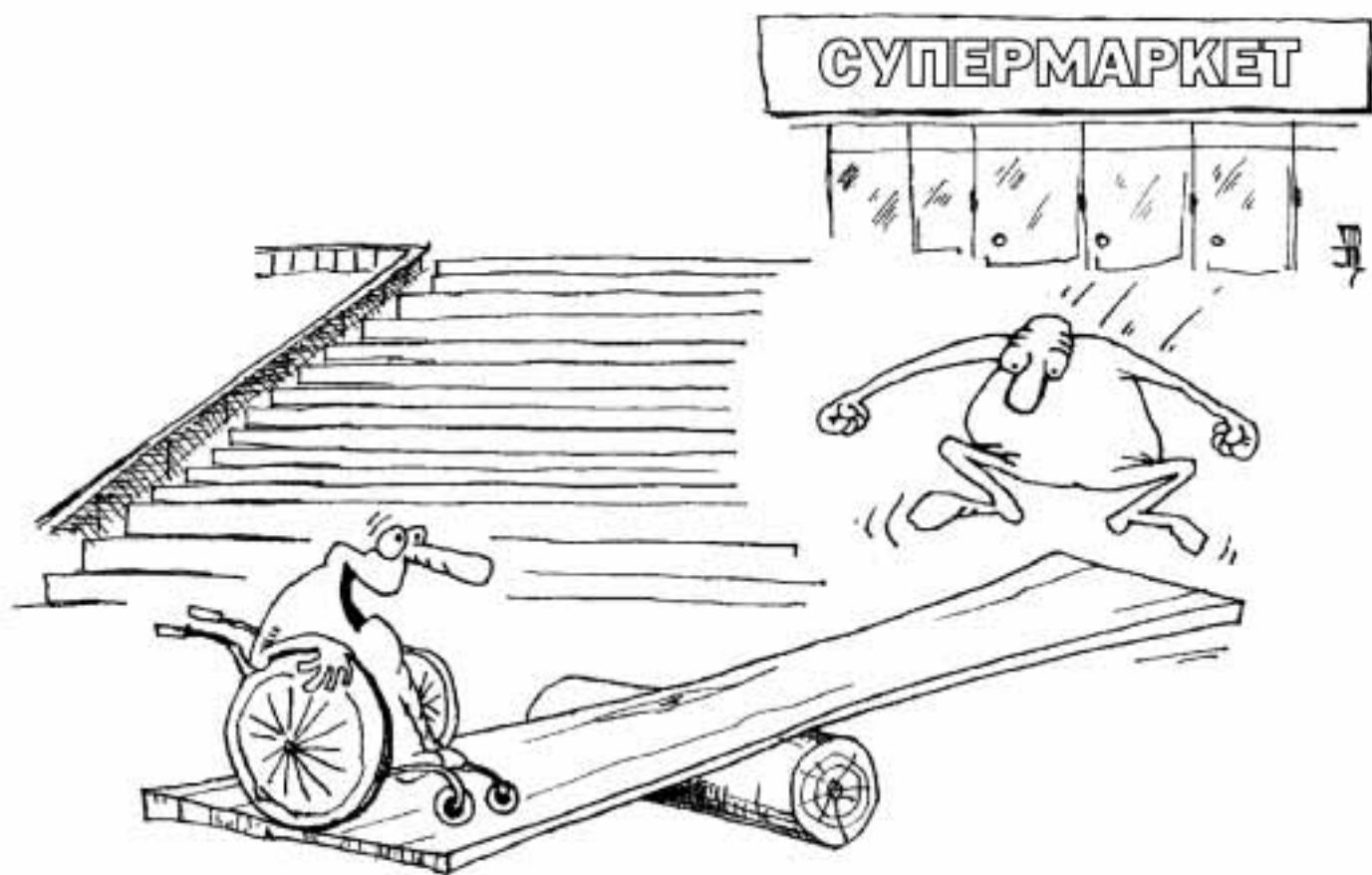


Е. Г. ЛЕОНТЬЕВА

ДОСТУПНАЯ СРЕДА ГЛАЗАМИ ИНВАЛИДА

Научно-популярное издание



Екатеринбург
2001

ББК С 550.44
УДК 316.35
Л 478

Научно-популярное издание

ДОСТУПНАЯ СРЕДА ГЛАЗАМИ ИНВАЛИДА



Издание подготовлено Екатеринбургской городской общественной организацией инвалидов-колясочников «Свободное движение» в рамках реализации общественного проекта «Программа «Доступный город»: улучшение качества проектов общественных зданий и сооружений с точки зрения потребностей инвалидов-колясочников».

Автор – Леонтьева Елена Геннадьевна
Компьютерная графика – Романов Виталий Витальевич
Юмористические рисунки – Дмитриев Валерий Николаевич



Издание осуществлено при финансовой поддержке Института «Открытое общество» (Фонд Сороса). Россия»

© Леонтьева Е. Г., 2001

© Местная общественная организация «Екатеринбургская городская общественная организация инвалидов-колясочников «Свободное движение», 2001

© «Издательство «БАСКО», 2001

ОТ АВТОРА

Прошу не судить эту книгу строго, потому что по образованию я не архитектор, а инженер-экономист. В 1983 году окончила Уральский политехнический институт. Затем работала, поступила в аспирантуру.

Так случилось, что в возрасте 27 лет в результате несчастного случая оказалась в инвалидной коляске. И вот тогда-то я поняла, как мало наше общество думает об инвалидах, пожилых гражданах, родителях с детскими колясками да и просто об обычных людях. Создание равных условий в обществе для всех, в том числе и для инвалидов, стало делом не только моей жизни, но и тех людей, кого объединила эта идея.

Буду очень рада, если это издание послужит толчком для введения в программы подготовки и переподготовки специалистов в области архитектуры, строительства, конструирования и дизайна специального курса по изучению вопросов формирования доступной для инвалидов среды жизнедеятельности.

Елена Леонтьева

Выражаю глубокую и искреннюю благодарность за помощь в создании этой книги:

Институту «Открытое общество» (Фонд Сороса). Россия» за финансирование этого издания;
инвалиду I группы Вячеславу Карелину за информационную поддержку при подборе материалов для книги;
архитектору Виталию Романову за профессиональную помощь и поддержку;
радиоинженеру Валерию Дмитриеву за юмористические картинки;
студентке III курса УрАГС Анне Пановой за помощь при переводе книги «Designing for Accessibility»;
а также большому числу хороших людей, кто помогал словом и делом.

Это издание – попытка объединить разрозненную информацию из самой разной литературы и заполнить информационный вакуум в области теории и практики проектирования с учетом обеспечения условий доступа инвалидов к объектам социальной инфраструктуры.

Основная часть книги содержит системные представления о нормативных требованиях к жилым и общественным зданиям, благоустройству улиц и пр., касающихся инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата. Наибольшее внимание уделено особенностям проектирования безбарьерной среды для инвалидов, использующих при передвижении кресла-коляски.

Это своеобразное учебное пособие для начинающих «чайников», которое может стать настольной книгой и для профессиональных архитекторов.

На основе двухлетнего опыта непосредственного участия автора издания (инвалида на коляске) как в экспертизе проектов на стадии чертежей, так и в работе комиссии по приемке в эксплуатацию готовых объектов города Екатеринбурга в книге описаны наиболее типичные ошибки проектов, прокомментированы нормативные требования с точки зрения «конечного потребителя» – инвалида, проведено сравнение отечественных нормативов с зарубежными.

Книга обобщает накопленный опыт решения возникающих при проектировании сложностей, дает ответы на наиболее часто возникающие вопросы и содержит практические рекомендации по обеспечению условий доступа инвалидов в тех случаях, когда выполнить требование доступности в полном объеме не удастся (при реконструкции и т.д.)

На страницах издания можно познакомиться с новыми подходами к проектированию жилых домов.

Это пособие научит инвалидов одновременно как понимать «язык» архитекторов, так и говорить на «языке» архитекторов (вместо фразы «это крутой пандус» говорить «уклон этого пандуса больше 8%»). Книга написана простым и понятным языком, чтобы дать инвалидам возможность получить необходимый минимум знаний по проектированию. Инвалиду трудно стать профессиональным архитектором, но зато он по жизни – «профессиональный» инвалид. **Только совместная работа архитекторов и инвалидов может принести реальные плоды.**

Важно, чтобы архитекторы научились проектировать общественные здания и сооружения по-новому, создавая равные возможности их использования всеми без исключения категориями населения.

Одна из главных целей создания этой книги – сухие фразы и цифры нормативных документов окрасить эмоциональной палитрой чувств и ощущений. Архитектору необходимо не просто запомнить нормативы, а важно понять их и прочувствовать: кому конкретно это надо и – главное – почему. Тогда появится мотивация, работа приобретет эмоциональную окраску, возникнет чувство сопричастности. Архитектор начнет проектировать не просто **правильно**, а главное – **удобно** для инвалидов. То есть с помощью этой книги **архитектор научится видеть проект глазами инвалида.**

Нам бы хотелось узнать Ваше мнение об этой книге: насколько интересна, полезна и своевременна она для Вас. Мы ждем Ваших отзывов.

Местная общественная организация «Екатеринбургская городская общественная организация инвалидов-колясочников «СВОБОДНОЕ ДВИЖЕНИЕ».

Председатель правления – Леонтьева Елена Геннадьевна.

Адрес: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, 31а, ком. 208.

E-mail: eleon@nexcom.ru

Пейджер: тел. 588-700 или 002 абонент 15416

ОО «Свободное движение» является официальным представителем общественных организаций инвалидов г. Екатеринбурга по вопросам создания доступной среды для инвалидов, проводит консультации, выдает технические условия на проектирование, согласует строительные проекты в стадии рабочих чертежей, принимает в эксплуатацию готовые объекты.

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ АВТОРА	3
1. ПРЕДИСЛОВИЕ	6
2. ОБЗОР НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИЗДАНИЯ	8
3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПОДХОДЫ	11
3.1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	11
3.2. ПОКРЫТИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПУТЕЙ И ПОЛОВ	12
3.3. ОБОРУДОВАНИЕ	13
4. ПАРАМЕТРЫ ЗОН И ПРОСТРАНСТВ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ	14
4.1. ГАБАРИТЫ КРЕСЛА-КОЛЯСКИ. ЗОНЫ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ КРЕСЛА-КОЛЯСКИ	14
4.2. ПРОХОДЫ И КОРИДОРЫ ПРИ ДВИЖЕНИИ КРЕСЛА-КОЛЯСКИ	15
4.3. ЗОНЫ РАЗВОРОТА КРЕСЛА-КОЛЯСКИ	17
4.4. ПЛОЩАДКИ ПЕРЕД ВХОДОМ В ЗДАНИЕ ИЛИ ПОМЕЩЕНИЕ. РАЗМЕРЫ ВХОДНЫХ ТАМБУРОВ	17
5. ВХОДЫ В ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ	19
6. ДВЕРИ И ПРОЕМЫ ДВЕРЕЙ. НАПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ	20
7. ПОРУЧНИ	25
8. ЛЕСТНИЦЫ	29
9. ПАНДУСЫ	37
9.1. ЧТО ТАКОЕ ПАНДУС?	37
9.2. УКЛОН ПАНДУСА	37
9.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПАНДУСАМ.	37
10. НЕНОРМАТИВНЫЕ ПАНДУСЫ	46
11. КНОПКА ВЫЗОВА	48
12. ЛИФТЫ И ПОДЪЕМНИКИ	49
13. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	50
13.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	50
13.2. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УМЫВАЛЬНЫХ ПРИ ТУАЛетах	51
13.3. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САМУЗЛОВ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ НА КРЕСЛАХ-КОЛЯСКАХ	51
13.4. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САМУЗЛОВ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ОПОРНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	54
13.5. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МУЖСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ТУАЛЕТОВ	54
13.6. НАПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ В РЯДУ ТУАЛЕТНЫХ КАБИН. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДВЕРЕЙ ТУАЛЕТОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В УГЛУ КОРИДОРА ИЛИ ПОМЕЩЕНИЯ	54
14. БЛАГОУСТРОЙСТВО ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ. ПЕШЕХОДНЫЕ ПУТИ	55
15. ПАРКОВКИ	59
16. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НОВЫМ ПОДХОДАМ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЖИЛЫХ ДОМОВ	61
17. АДРЕСА ОРГАНИЗАЦИЙ И СТРАНИЦЫ ИНТЕРНЕТА	63

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Если Вы хоть раз ходили по российскому городу с детской коляской, то можете представить себе всю гамму чувств, охватывающих родителя, который должен проделывать «цирковые кульбиты», подымаясь с коляской по лестнице к лифту и протискиваясь с ней в двери, забираясь в магазин, да просто идя по тротуару и преодолевая высокие бордюры, как на полосе препятствий. Но ребенка все-таки можно взять на руки! А что делать инвалиду, который может передвигаться только на коляске – на инвалидной коляске?!

По последним данным, в г. Екатеринбурге с населением в 1 млн. 300 тыс. человек проживают около 93 тысяч инвалидов разных групп. Из них – 8 000 инвалидов ПОДА (с поражением опорно-двигательного аппарата), в том числе 2 000 – инвалиды на колясках. Инвалиды ПОДА г. Екатеринбурга не захотели мириться с тем, что они лишены элементарных, само собой разумеющихся прав, и в октябре 1998 года создали **Екатеринбургскую городскую общественную организацию инвалидов-колясочников «Свободное движение»**, объединившую наиболее незащищенную часть инвалидов (официально организация была зарегистрирована позже – в марте 1999 года). Председатель организации – Елена Геннадьевна Леонтьева.

С первых же дней создания «Свободное движение» тесно сотрудничает с городским Управлением по социальной политике, активно включилось в работу по реализации муниципальной программы социальной поддержки инвалидов «Инвалид», принятой в феврале 1998 года. Так в организации зародилась идея социальной программы «Доступный город», цель которой – обеспечение доступа инвалидов-опорников к объектам социальной инфраструктуры, жилым, общественным и производственным зданиям, возможность пользования общественным транспортом, строительство дорог по новым безбордюрным технологиям. В достижении этих целей организация за 2 года добилась очень серьезных и зримых успехов.

Для того чтобы оценить конечный результат серьезных усилий администрации города, принятых в 1998 году по решению этой проблемы, организация добилась включения (одними из первых в России) **в состав Государственной комиссии по приемке и сдаче в эксплуатацию готовых городских объектов официальных представителей от общественных организаций инвалидов**. Ими стали: председатель организации «Свободное движение» Елена Леонтьева, передвигающаяся в инвалидной коляске, и заместитель председателя Вячеслав Карелин, пе-

редвигающийся с помощью тросточек. **С января 1999 года без подписи одного из них не открывается ни один социально-значимый объект в городе**, за исключением офисов, жилых домов и дорог. Надо отметить, что это произошло практически одновременно с введением в действие с 1 января 1999 года долгожданной статьи 15 «Обеспечение беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной инфраструктуры» Закона РФ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».

В каждом (!) объекте, построенном в 1999 году в г. Екатеринбурге, инвалиды во время приемки выявляли недостатки. Как оказалось, **90% недоработок и ошибочных решений изначально были заложены в проектах**, в которых обращалось лишь укрупненное внимание на вход в магазин (наличие перил, пандуса, без детализовки и предъявления к ним нормативных требований). Выпадали также из поля зрения благоустройство территории возле объекта и возможность свободного передвижения внутри (например, закладывались традиционно узкие двери в туалет). Практически не изменились на тот момент требования к вводимым офисам и жилым зданиям.

Связано это с тем, что нельзя в одночасье научиться видеть проект глазами инвалида, чтобы начать проектировать по-новому. Никого из архитекторов, проектировщиков, специалистов Управлений архитектуры этому раньше не учили и пока по-прежнему не учат в высших и средних учебных заведениях России. Выяснилось, что архитекторы слабо разбираются, как правильно, а главное – удобно проектировать для инвалидов. Они не успевают следить за изменениями и дополнениями в строительных нормах и правилах, экономят средства, не покупая достаточно дорогую нормативную литературу, у них нет возможности получить необходимую информацию и консультацию, так как пока просто нет компетентного органа или опытных специалистов, знающих эту проблему всесторонне, способных видеть недостатки проекта. Приходится всем набираться опыта методом проб и ошибок.

Статистика принятых инвалидами объектов показала, что из 66 объектов, акты приемки которых подписала Е. Г. Леонтьева с июня 1999 года по январь 2000 года, действительно доступными для колясочников были лишь 6 (!) объектов, т. е. лишь каждый 11 объект. В них по проекту либо нет на входе ступенек, либо есть пандус (наклонный бетонный заезд для инвалидов на коляске). Остальные 60 объектов (91%) можно считать лишь условно-доступными, так как в соответствии с проектом они оборудованы на входе специальной кнопкой вызова персонала магазина для обслуживания инвалида на коляске прямо на улице или

помощи в подъеме на ступеньках. Это обусловлено тем, что из этих 66 лишь один объект был построен на новом месте, а остальные появились после реконструкции жилых квартир на первом этаже в существующих домах. В случае реконструкции оборудовать крыльцо каждого магазина необходимым по строительным нормам и правилам (СНиП) пандусом практически невозможно, так как при высоте крыльечка 1 метр нормативный пандус будет длиной минимум 10–12 метров. И хотя кнопок вызова нет в СНиП, местные власти нашли именно такой выход из тупиковой ситуации. Однако в статье 15 Закона РФ предлагается несколько другой выход: «В случаях, когда действующие объекты невозможно полностью приспособить для нужд инвалидов, собственниками этих объектов должны осуществляться **по согласованию с общественными объединениями инвалидов меры, обеспечивающие удовлетворение минимальных потребностей инвалидов**». Следовательно, в этих случаях непосредственное участие инвалидов в согласовании проектов в каждом городе просто необходимо. В Законе подчеркивается, что только сами инвалиды, а не здоровые люди могут определить критерии своих минимальных потребностей и предложить свои мероприятия уже не для свободного доступа, а хотя бы для облегчения доступа в здания инвалидам (найти это промежуточное положение между полным отсутствием доступа и свободным доступом). Одновременно возникает вопрос: «А что такое минимальные потребности инвалидов? Каковы их критерии? И кто должен взять на себя ответственность за принятие субъективного решения?» Никакого методического материала или строительных норм и правил по этому вопросу на сегодня просто нет. А архитекторам в таких случаях просто необходимы какие-то рекомендации, разработанные непосредственно инвалидами. Нигде также точно не прописано, каким образом должна быть организована работа инвалидов, источники финансирования этой работы. Именно из-за этого **в Екатеринбурге инвалиды добились официального согласования с ними проектов лишь в феврале 2000 года**. Такого опыта проведения экспертизы проектов самими инвалидами на тот момент в России не было.

Если бы все 66 вышеуказанных принятых объектов прошли согласование с инвалидами еще на стадии проекта, то абсолютно реально инвалиды могли бы подсказать архитекторам, как еще в 7 (!) конкретных объектах обеспечить свободный или облегченный доступ инвалидам на коляске! А это уже $6+7=13$ (20%), т.е. каждый 5 объект. С накоплением опыта и знаний процент таких объектов мог бы повышаться.

Благодаря победе в конкурсе общественных проектов и получению гранта от Института

«Открытое общество» (Фонд Сороса). Россия», общественная организация «Свободное движение» сформировала библиотеку специальной литературы, в которой собраны нормативные и другие профильные материалы, касающиеся доступной среды для инвалидов. Уже несколько десятков проектных организаций и частных лиц г. Екатеринбурга воспользовались бесплатными услугами этой библиотеки. Но даже знание нормативов не решает всех возникающих проблем.


Основная проблема проектирования заключается в том, что в нормативных документах изначально определены одинаковые требования как к вновь строящимся зданиям, так и к реконструируемым объектам, что в принципе не верно. Создать доступ для колясочников всегда гораздо сложнее при реконструкции, чем при новом строительстве. Именно поэтому в данном издании обобщен практический опыт решения возникающих проблем и даны ответы на наиболее часто возникающие вопросы. Большое поле для деятельности инвалидов связано также с изменением существующих стереотипов при проектировании жилых домов.

В связи с тем, что российская нормативная база строительных норм и правил очень сильно отстает от требований времени, в книге представлена более «продвинутая» концепция строительства с учетом потребностей инвалидов, исходя из мировых тенденций и на основе международных стандартов. Эта концепция лет на пять, а может и больше, опережает существующие нормативы. Именно поэтому субъективная точка зрения автора может не совпадать с официальным мнением. Но это дает пищу для анализа и размышлений.

Хочу обратить Ваше особое внимание, что

- **официальные нормативные требования и субъективные рассуждения автора очень легко зрительно отличить друг от друга, так как они набраны разным шрифтом. Нормативные требования также обозначены точкой.**

Требования по обеспечению условий доступа, систематизированные в издании, подобраны из разных действующих нормативных документов и представлены в виде дословных цитат с последующими комментариями автора.

 – таким знаком обозначены наиболее часто возникающие вопросы, на которые я постаралась дать ответы.

Надеемся, что эта книга, выпущенная при финансовой поддержке Фонда Сороса, окажет реальную помощь всем, кто участвует в процессе создания условий доступа для инвалидов.

2. ОБЗОР НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИЗДАНИЯ

2.1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «О СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ ИНВАЛИДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ», 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ.

Настоящий Федеральный закон определяет государственную политику в области социальной защиты инвалидов в Российской Федерации, целью которой является обеспечение инвалидам равных с другими гражданами возможностей в реализации гражданских, экономических, политических и других прав и свобод, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, а также в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации.

Статья 15. Обеспечение беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной инфраструктуры

Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 декабря 1996 года № 1449 статья 15 введена в действие с 1 января 1999 года.

Правительство Российской Федерации, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, организации независимо от организационно-правовых форм и форм собственности создают условия инвалидам (**включая инвалидов, использующих кресла-коляски и собак-проводников**) для свободного доступа к объектам социальной инфраструктуры: **жилым, общественным и производственным зданиям**, местам отдыха, спортивным сооружениям, культурно-зрелищным и другим учреждениям; для беспрепятственного пользования общественным транспортом и транспортными коммуникациями, средствами связи и информации.

- **Планировка и застройка городов, других населенных пунктов, формирование жилых и рекреационных зон, разработка проектных решений на новое строительство и реконструкцию зданий, сооружений и их комплексов, а также разработка и производство транспортных средств общего пользования, средств связи и информации без приспособления указанных объектов для доступа к ним инвалидов и использования их инвалидами не допускаются.**

Проведение мероприятий по приспособлению объектов социальной и производственной инфраструктуры для доступа к ним инвалидов и использования их инвалидами осуществляется в соответствии с федеральными и территориальными целевыми программами, утвержденными в установленном порядке.

- **Разработка проектных решений на но-**

вое строительство зданий, сооружений и их комплексов без согласования с соответствующими органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и учета мнения общественных объединений инвалидов не допускается.

- **В случаях, когда действующие объекты невозможно полностью приспособить для нужд инвалидов, собственниками этих объектов должны осуществляться по согласованию с общественными объединениями инвалидов меры, обеспечивающие удовлетворение минимальных потребностей инвалидов.**

Предприятия, учреждения и организации, осуществляющие транспортное обслуживание населения, обеспечивают оборудование специальными приспособлениями транспортных средств, вокзалов, аэропортов и других объектов, позволяющих инвалидам беспрепятственно пользоваться их услугами.

Места для строительства гаража или стоянки для технических и других средств передвижения предоставляются инвалидам вне очереди вблизи места жительства с учетом градостроительных норм. Инвалиды освобождаются от арендной платы за землю и помещение для хранения средств передвижения, имеющихся в их личном пользовании.

На каждой стоянке (остановке) автотранспортных средств, в том числе около предприятий торговли, сферы услуг, медицинских, спортивных и культурно-зрелищных учреждений, выделяется не менее 10 процентов мест (но не менее одного места) для парковки специальных автотранспортных средств инвалидов, которые не должны занимать иные транспортные средства. Инвалиды пользуются местами для парковки специальных автотранспортных средств бесплатно.

Статья 16. Ответственность за неисполнение обязанностей по обеспечению доступа инвалидов к объектам социальной инфраструктуры

Организации независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, не выполняющие предусмотренных настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации мер по приспособлению действующих средств транспорта, связи, информации и других объектов социальной инфраструктуры для доступа к ним инвалидов и использования их инвалидами, отчисляют в соответствующие бюджеты средства, необходимые для удовлетворения потребностей инвалидов в порядке и размерах, устанавливаемых Правительством Российской Федерации, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления при участии общественных объединений инвалидов. Указанные средства используются целевым назначением

только на осуществление мероприятий по приспособлению объектов социальной инфраструктуры для доступа к ним инвалидов и использования их инвалидами.

2.2. ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ 62-91*. Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения. – М.: ГП ЦПП, 1994.

ВСН 62-91 утвержден приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 4 октября 1991 г. № 134. Дата введения 1992-01-01.

ВСН 62-91* является переизданием ВСН 62-91 с изменениями, утвержденными приказом Госкомархитектуры 29 ноября 1991 г. № 166 и постановлением Минстроя России 26 июля 1994 г. № 18-3.

Настоящие нормы и правила распространяются на проектирование планировки и застройки населенных мест, разработку проектов на строительство новых и реконструкцию эксплуатируемых зданий и сооружений в целях создания полноценной среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. При проектировании следует соблюдать требования СНиП 2.07.01-89*, СНиП 2.08.01-89* и СНиП 2.08.02-89* и других действующих нормативных документов.

В случаях, когда при реконструкции застройки существующих зданий и сооружений, а также исторических и культурных памятников изложенные в настоящем документе требования (кроме требований безопасности) не могут быть выполнены в полном объеме, по согласованию с территориальными органами архитектуры и градостроительства, государственного надзора, социальной защиты населения (включая общественные организации инвалидов) следует принимать решения, в наибольшей степени обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и престарелых, а также возможность передвижения пешеходов с детскими колясками.

Требования настоящего документа обязательны для всех министерств, ведомств, предприятий, учреждений и организаций, разрабатывающих и реализующих в строительстве проекты планировки и застройки населенных мест, а также проектные решения отдельных зданий, сооружений и их комплексов жилищно-гражданского и производственного назначения.

2.3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С УЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТЕЙ ИНВАЛИДОВ И ДРУГИХ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ: Выпуск 1. Общие положения. – М.: ГП ЦПП, 1995.

Выпуск 2. Градостроительные требования. – М.: ГП ЦПП, 1995.

Положения вышеназванных документов имеют рекомендательный характер, но становятся обязательными при включении требований по обеспечению доступности инвалидам зданий, помещений и сооружений в архитектурно-планировочное задание на проектирование.

Рекомендации применимы к объектам массового строительства и, в первую очередь, к объектам жилищного, гражданского и производственного назначения, приближенным к жилью, а также могут использоваться в качестве основы для составления заданий на проектирование крупных уникальных объектов. Основная часть положений Рекомендаций относится к инвалидам с поражением опорно-двигательного аппарата. Специфические особенности инвалидов этой категории в наибольшей степени влияют на особенности проектирования зданий с учетом маломобильных групп населения. Среди них следует выделить две подгруппы: инвалиды, использующие при передвижении различные приспособления для ходьбы и кресла-коляски. Инвалиды с поражением опорно-двигательного аппарата по своим антропометрическим и эргонометрическим признакам существенно отличаются от здоровых людей. Они испытывают затруднения в передвижении, движении по сложному маршруту и в затесненном пространстве, в преодолении различных препятствий в виде лестниц, порогов и т.п., в пользовании балконами, лоджиями, обычной мебелью и оборудованием.

2.4. ИЗМЕНЕНИЕ 3 СНиП 2.08.02-89*. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. – 1999.

Введено в действие с 1 марта 1999 года Постановлением Госстроя России от 26 января 1999 г. № 4. Изменения в разделы документа внесены с целью обеспечения в общественных зданиях и сооружениях условий доступности для маломобильных посетителей.

2.5. РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ СИСТЕМЫ 35-201-98. Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры. – М.: ГУП ЦПП, 1998.

Введен в действие совместным постановлением Госстроя России и Минтруда России от 25 марта 1998 года № 18-22/13.

Документ РДС 35-201-98 определяет порядок реализации требований доступности при разработке, согласовании и утверждении проектной документации и регламентирует основы взаимодействия участников инвестиционного процесса в области проектирования, строительства и реконструкции объектов социальной инфраструктуры с учетом доступности их для инвалидов.

Такое взаимодействие основано на участии территориальных органов социальной защиты

населения и учете мнения общественных объединений инвалидов на всех этапах инвестиционного процесса в области строительства, включая формирование и утверждение архитектурно-планировочных заданий (АПЗ), заданий на проектирование объектов социальной инфраструктуры, техническое сопровождение в процессе проектирования и строительства, а также контроль и надзор за исполнением требований нормативных документов в области строительства при приемке вводимых в эксплуатацию объектов социальной инфраструктуры.

2.6. ГОСТ Р 51261-99. УСТРОЙСТВА ОПОРНЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ. Типы и технические требования. – М.: Госстандарт России, 1999.

Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 13 апреля 1999 года № 123.

Настоящий стандарт распространяется на стационарные опорные реабилитационные устройства (перила, поручни и т. п.), устанавливаемые в доступных для инвалидов общественных местах, сооружениях и средствах общественного пассажирского транспорта. Опорные устройства предназначены для инвалидов, в том числе инвалидов, использующих для передвижения кресла-коляски. Стандарт не распространяется на опорные технические средства реабилитации инвалидов, предназначенные для индивидуального пользования (костыли, ходунки, трости, подножки, подлокотники и спинки кресел-колясок и др.).

2.7. СВОД ПРАВИЛ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ 31-102-99. Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей. – М.: ГУП ЦПП, 2000.

Свод правил выполнен в развитие раздела 4 (Требования доступности для маломобильных посетителей) СНиП 2.08.02.-89* «Общественные здания и сооружения» и содержит рекомендательные нормы и правила. СП учитывает потребности инвалидов и маломобильных лиц в доступности общественных зданий и сооружений. Требования доступности жилой застройки и жилых домов, а также зданий и помещений, где осуществляется деятельность производственного и обслуживающего персонала, в данном Своде правил не рассматриваются.

СП 31-102-99 состоит из трех частей:

1. Общие положения.
2. Общие требования к архитектурной среде зданий и сооружений.
3. Специальные требования к отдельным видам зданий (учреждения образования, управления, лечебные, спортивные, культурно-просветительские; магазины, столовые, вокзалы, гостиницы, санатории, банки, почтовая связь и т.д.).

2.8. Калмет Х. Ю. ЖИЛАЯ СРЕДА ДЛЯ ИНВАЛИДА. – М.: Стройиздат, 1990.

Книга, выпущенная тиражом 15000 экземпляров, содержит 120 страниц эскизов – примеров оборудования жилой среды для нужд инвалидов. Примеры обобщают отечественный и зарубежный опыт, проверены инспекторами и инвалидами-консультантами. Рисунки из этой книги часто используются для иллюстраций в различной отечественной нормативной литературе.

2.9. ГОСТ 23457-86. Технические средства организации дорожного движения. ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ. – М., 1987.

2.10. ГОСТ Р 51256-99. Технические средства организации движения. ДОРОЖНАЯ РАЗМЕТКА. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1999.

2.11. ГОСТ 24698-81. Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий. – М., 1981.

2.12. Designing for Accessibility/ Centre for Accessible Environments. – London, 1999.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПОДХОДЫ

3.1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

МАЛОМОБИЛЬНЫЕ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ:

- инвалиды с поражением опорно-двигательного аппарата (включая инвалидов, использующих кресла-коляски);
- инвалиды с недостатками зрения и слуха;
- лица преклонного возраста (60 лет и старше);
- временно нетрудоспособные;
- беременные женщины;
- люди с детскими колясками;
- дети дошкольного возраста.

• При проектировании общественных зданий и сооружений, как правило, следует создавать равные возможности получения услуг всеми категориями населения, в том числе и маломобильными инвалидами. Основной принцип, который должен реализовываться при формировании среды жизнедеятельности с учетом инвалидов, – максимально возможная интеграция инвалидов во все сферы жизни общества – труд, быт, образование, досуг, проживание, реабилитация.

Принципиальные подходы к решению проблем реабилитации жилой среды с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения (престарелых, временно нетрудоспособных, пешеходов с детскими колясками и детей дош-

кольного возраста) основаны на том, что те параметры и требования, которые обеспечивают инвалидам условия доступности, не только создают возможность для удовлетворения потребностей представителей групп населения с ограниченными возможностями, но и способствуют реальному повышению общего уровня комфортности среды жизнедеятельности для всех групп населения.

• **Проектные решения, проектируемые устройства и мероприятия, предназначенные для маломобильных посетителей, не должны снижать эффективность эксплуатации зданий, а также удобство получения услуг другими категориями посетителей.**

• При проектировании следует учитывать, что жилые, общественные и производственные здания и сооружения подразделяются в зависимости от возможности использования их инвалидами на три группы:

– специализированные, т.е. предназначенные специально для различных групп маломобильного населения; в них обеспечивается проживание, обслуживание, лечение и получение образования тех групп маломобильного населения, которые по состоянию здоровья не могут пользоваться общественной инфраструктурой города, даже если она адаптирована к потребностям инвалидов, а также обеспечивается обслуживание в специальных центрах инвалидов и престарелых, проживающих в жилых районах города (села); здания специализированных учреждений для

Таблица 3.1
КОЛИЧЕСТВО МЕСТ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВСЕМИ ГРУППАМИ НАСЕЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ИНВАЛИДАМИ

Тип здания	Единица измерения	Количество мест для инвалидов
Учебно-воспитательные учреждения (школы общего типа, ПТУ, техникумы, детские дошкольные учреждения) и общежития	1 место	Не менее 2 % общего числа мест в учреждении
Высшие учебные заведения	1 место	2,7 % общего числа мест в вузе
Санатории, объекты отдыха и туризма	1 место	Не менее 3 % общей вместимости учреждения
Культурно-зрелищные учреждения	Специальное место для инвалида на коляске в зрительном зале	Из расчета: при 50 - 150 мест в зале - 5 % мест; при 151 - 300 - 3 % мест; при 301 - 1000 - 2 % мест; св. 1000 - 20 мест плюс по одному на каждые 100 мест св. 1000
Библиотеки, рестораны, кафе	1 место	5 % общей вместимости учреждения
Магазины, выставки	Единица пропускной способности	2 % пропускной способности учреждения
Физкультурно-спортивные сооружения	Единица пропускной способности	10 -15 % пропускной способности, включая места для занятий.

Примечание. В табл. 3.1 даны лишь ориентировочные цифры по количеству мест для инвалидов в общественных зданиях. Более точные расчеты по видам конкретных зданий и помещений (суд, почта, банк, магазин, школа, библиотека, цирк, киноконцертный зал и т.п.) представлены в СП 31-102-99.

инвалидов и престарелых проектируются по специальным нормам;

– общего пользования, неспециализированные, т.е. предназначенные для всех групп населения, в том числе инвалидов; эти здания и сооружения должны проектироваться в соответствии с ВСН 62-91*; во всех общественных зданиях и сооружениях должны предусматриваться специальные места или помещения для инвалидов, в том числе передвигающихся с помощью кресел-колясок или других вспомогательных средств и приспособлений. Рекомендуемое количество этих мест в процентах общей вместимости здания (учреждения) приведено в табл. 3.1;

– не предназначенные для пребывания в них инвалидов, т.е. те объекты, пребывание на которых либо опасно для здоровья инвалида, либо вследствие присутствия там инвалида может создаваться опасная ситуация для окружающих; на эти здания и сооружения (преимущественно промышленные) не распространяются требования ВСН 62-91*.

• Перечень объектов (зданий, сооружений, помещений, мест обслуживания), доступных маломобильным посетителям, устанавливается заданием на проектирование, утвержденным в установленном порядке по согласованию с территориальным органом социальной защиты населения и с учетом мнения общественных объединений инвалидов.

• В зависимости от проектной доли маломобильных посетителей, от финансовых возможностей заказчика и функциональной структуры учреждения обслуживания рекомендуется применять один из двух вариантов форм обслуживания (не учитывая обслуживания на дому):

– вариант «А» – доступность любого места обслуживания для инвалидов; следует предусматривать устройство общих универсальных путей движения для здоровых и маломобильных лиц и приспособление для нужд лиц с нарушением здоровья специальных мест обслуживания из состава общего числа таких мест;

– вариант «Б» – выделение в уровне входной площадки специальных помещений, зон или блоков, приспособленных для обслуживания инвалидов; следует предусматривать устройство специальных входов, специально обустроенных параллельных путей движения и мест обслуживания для лиц с нарушением здоровья.

• Здания образовательных учреждений рекомендуется делать доступными для всех категорий обучаемых с нарушениями здоровья, кроме тех, для которых предусматриваются специальные реабилитационно-образовательные учреждения, сочетающие обу-

чение с коррекцией и компенсацией недостатков развития. Если в задании на проектирование не установлены ограничения, следует обеспечить возможность учащемуся-инвалиду учиться в составе любой учебной группы (ученического класса). Поэтому требованиям доступности должны отвечать все учебные помещения.

• Номера в гостиницах и санаториях с местами для инвалидов (одиноких инвалидов и инвалидов с семьями), пользующихся для передвижения креслами-колясками и другими приспособлениями следует располагать, как правило, на первом этаже.

• При проектировании путей эвакуации инвалидов следует исходить из того, что эти пути должны соответствовать требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения инвалидов. Не допускается предусматривать пути эвакуации инвалидов и престарелых по открытым наружным металлическим лестницам.

• Коммуникационные пути рекомендуется совмещать с эвакуационными путями. В качестве аварийных могут быть предусмотрены дополнительные пути и устройства, облегчающие и ускоряющие эвакуацию, особенно лиц с нарушением здоровья.

• Места для инвалидов в креслах-колясках не следует располагать группами численностью более трех в одном ряду, желательно их располагать рассредоточенными по всему пространству вблизи от выходов (по краям рядов и т.п.).

• В зрительных залах следует предусматривать не менее трех зрительских мест, оборудуемых индивидуальными слуховыми аппаратами для инвалидов с ослабленным слухом или нарушениями зрения.

3.2. ПОКРЫТИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПУТЕЙ И ПОЛОВ

• Поверхности покрытий пешеходных путей и полов помещений в зданиях и сооружениях, которыми пользуются инвалиды, должны быть твердыми и прочными. Поверхность пути должна быть ровная, без швов и нескользкая, в том числе при увлажнении, не допускается применение полированного гранита и мрамора.

• Поверхности покрытий входных площадок, лестниц, подъемных устройств на путях движения указанных элементов должны быть прочными, не допускать скольжения при намокании и не затруднять движение маломобильных посетителей.

• Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не допускается применение насыпных, чрезмерно рифленых или структурированных материалов.



Рис. 3.1

- Ковровые покрытия должны плотно закрепляться, особенно по краям ковров. Толщина покрытия из ворсового ковра не должна превышать 1,3 см с учетом высоты ворса.

3.3. ОБОРУДОВАНИЕ

- На путях движения пешеходов, в общественных местах, на дорогах, улицах и площадях, особенно на перекрестках, в парках, на станциях и остановках общественного транспорта следует устанавливать информационные указатели, предупреждающие инвалидов о строительных барьерах, а при необходимости и об имеющихся опасностях.

- Светофоры и устройства, регулирующие движение пешеходов через транспортные коммуникации, а также в местах, представляющих опасность для людей с полной или частичной потерей зрения, должны дублироваться звуковыми сигналами.

- При наличии нескольких идентичных мест (приборов, устройств и т.п.) обслуживания посетителей 5% из общего числа, но не менее одного, должны быть запроектированы так, чтобы инвалид мог воспользоваться им.

- При проектировании интерьеров, подборе и расстановке технологического и другого оборудования, приборов и устройств следует исходить из того, что зона досягаемости для посетителя в кресле-коляске должна находиться в пределах:

- при расположении сбоку от посетителя – не выше 1,4 м и не ниже 0,3 м от пола;
- при фронтальном подходе – не выше 1,2 м и не ниже 0,4 м. Это зона оптимальной досягаемости, или доступности (рис. 3.1).

Зная эти цифры, всегда можно правильно установить приборы и оборудование, хотя в нормативной литературе встречаются точно сформулированные требования:

- Не менее одного из таксофонов, размещаемых в доступных для инвалидов местах общего пользования, или один в каждом ряду таксофонов следует устанавливать на высоте не более 0,8 м от уровня покрытия площадки (или пола) до оси номеронабирателя или не более 1,1 метра до места вставки телефонной карты.

- Рабочие поверхности справочных киосков, торговых автоматов, телефонов-автоматов и других видов обслуживания следует располагать на доступной для инвалидов высоте 0,8–1,1 м.

- Приборы для открывания и закрывания дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны, кнопки и прочие устройства, которыми могут пользоваться маломобильные посетители внутри и вне здания, следует устанавливать на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола (СНиП 2.08.02-89*).

- Ручки, рычаги, краны, кнопки электрических выключателей и различных аппаратов, электрические розетки, отверстия торговых, билетных и т.п. автоматов и прочие устройства, предназначенные для обслуживания инвалидов и престарелых, следует располагать на высоте не более 1 м от уровня пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения (ВСН 62-91*).

- В местах, доступных для инвалидов на креслах-колясках, уровень приемного отверстия почтового ящика следует располагать на высоте не более 1,3 м от поверхности пешеходного пути или пола.

- Рабочие поверхности киосков, прилавков для торговли и обслуживания населения, стоек или их частей в гардеробах, буфетах, регистратурах, окна кассовых кабин и т.п. следует располагать на высоте не более 0,8 м от уровня пешеходной части пути или пола помещения.

- В столовых, буфетах, барах часть оборудования для посетителей (прилавки, столы, барные стойки и т.п.) должны располагаться на доступной для инвалида высоте. Зона для размещения кресла-коляски должна составлять не менее 900х1500 мм.

Рекомендуемые параметры функциональной зоны размещения инвалида на коляске возле оборудования представлены в издании «Designing for Accessibility» следующим образом (рис. 3.2).

В СП 31-102-99 рекомендуется предусматривать в местах обслуживания лиц на креслах-колясках использование приставных (откидных, выдвижных) рабочих поверхностей к столу персонала с высотой рабочей поверхности от пола не менее 0,6 м (без использования пространства под поверхностью) и не более 0,9 м, шириной не менее 0,8 и глубиной не менее 0,5 м, с возможностью въехать под поверхность частью кресла-коляски. Чтобы инвалиды на колясках могли в магазинах самостоятельно выбирать товар, в торговых залах самообслуживания максимальная глубина полок (при подъезде вплотную) не должна быть более 0,5 м.

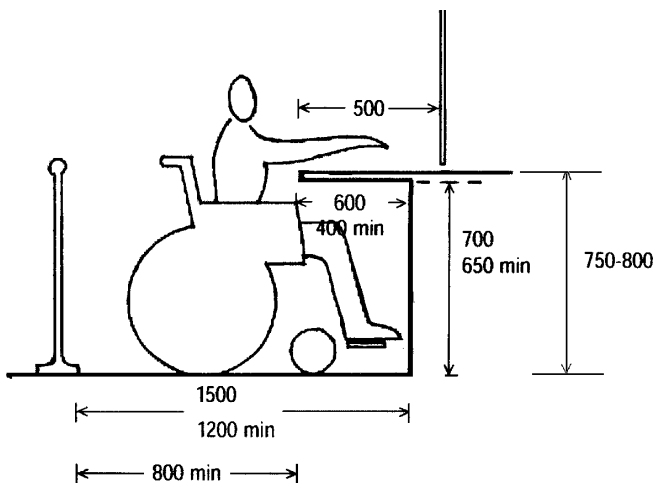


Рис. 3.2

- **Замкнутые пространства, где маломобильный посетитель может оказаться один (кабина лифта, кабина туалета и т.п.), должны быть оборудованы (при наличии таких устройств в здании) экстренной двусторонней связью с диспетчером или дежурным, в том числе для лиц с дефектами слуха. В таких помещениях должно предусматриваться аварийное освещение.**

- **Открытые участки стен коридоров специально для инвалидов должны дополнительно оборудоваться сплошными поручнями на высоте 0,9 м – для взрослых, 0,7 м – для подростков, 0,5 м – для детей младшего возраста.**

- **Все элементы стационарного оборудования, предназначенные для пользования инвалидами, должны быть прочно и надежно закреплены. Крепежные детали оборудования, регуляторов, электрических выключателей и т.п. не должны выступать за плоскость стен или закрепляемого элемента.**

- **Ручки, запорные и другие приспособления на дверях, ведущих в помещения, где опасно находиться людям с полной или частичной потерей зрения, должны иметь единообразную для таких помещений опознавательную рельефную или фактурную поверхность.**

- **Все доступные для инвалидов места общего пользования, здания и сооружения должны быть отмечены символами или знаками**



Рис. 3.3

установленного международного образца, в частности: места паркования личного автотранспорта, остановка общественного транспорта, приспособленные для инвалидов входы в здания, сооружения и переходы через транспортные коммуникации, общественные уборные, бани и т.п.

На рисунке 3.3 – международный указатель месторасположения доступного для инвалидов входа.

4. ПАРАМЕТРЫ ЗОН И ПРОСТРАНСТВ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

4.1. ГАБАРИТЫ КРЕСЛА-КОЛЯСКИ. ЗОНЫ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ КРЕСЛА-КОЛЯСКИ

Для того чтобы проектировать здания и сооружения с учетом доступа инвалидов-колясочников, необходимо знать:

- габариты кресла-коляски;
- параметры инвалида в кресле-коляске.

В России большинство инвалидов и дома, и на улице обычно используют для передвижения так называемую «комнатную» инвалидную коляску (рис. 4.1). Ширина комнатной коляски, на которой предпочитают передвигаться большинство взрослых инвалидов, составляет около **620 мм**. Именно коляска такой ширины с огромным трудом, но все же входит в узкий пассажирский лифт (обычно устанавливаемый в 9-этажных домах). Максимальная ширина коляски составляет **670 мм**. Максимальная длина коляски составляет **1100 мм**.

Таким образом, **габариты комнатной коляски без человека составляют 670x1100 мм**.

Габариты комнатной коляски с человеком несколько больше. Ширина самой коляски определяется расстоянием между ободами на колесах. Так как комнатная коляска приводится в движение руками инвалида, толкающего обода, то необходимо по бокам коляски дополнительное пространство для рук около 50 мм с каждой стороны (рис. 4.2). **Ширина комнатной коляски с человеком составит 770 мм**. Если при проектировании дверей ориентироваться только на ширину коляски 670 мм, то коляска в дверь пройдет, но инвалид должен быть в дверях осторожен, чтобы не поцарапать или не повредить кисти рук. По длине комнатная коляска с человеком будет тоже больше за счет выступающих за подножку стоп ног.

Часть инвалидов для поездки на улицу используют другую коляску – прогулочную (рычажную), которая тоже приводится в действие руками инвалида, но не за обода, а с помощью

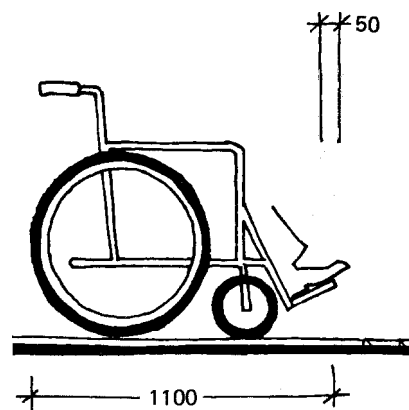


Рис. 4.1 Комнатная инвалидная коляска

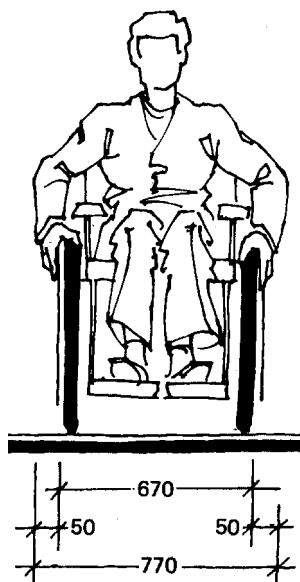


Рис. 4.2

специальных механических приспособлений-рычагов (см. фото 4.1). Габариты и вес прогулочной коляски больше, чем у комнатной.

Габариты прогулочной коляски без человека составляют 703x1160 мм.

Размер прогулочной коляски, как более широкой, примем в качестве габаритов типовой инвалидной коляски без человека.

Чтобы инвалид на коляске чувствовал себя более ли менее уютно, не задевал при движении

стены и косяки, ему необходима **достаточная зона для размещения кресла-коляски: ориентировочно 850x1200 мм.**

Однако иногда этой зоны может быть недостаточно. К примеру, некоторые инвалиды не могут передвигаться сами. Значит, необходимо позади коляски предусмотреть дополнительную зону для сопровождающего. Инвалидам, которые хотя и пользуются коляской, но могут вставать на ноги, необходима перед коляской свободная зона.

Параметры комфортной зоны



Фото 4.1 Рычажная инвалидная коляска

передвигающихся при помощи кресла-коляски, можно использовать следующие параметры:

Таблица 4.0

габариты инвалидной коляски, мм	703 x 1160
параметры инвалида в кресле-коляске, мм (достаточная зона для размещения кресла-коляски)	850 x 1200
Зона для размещения кресла-коляски в мм, не менее (комфортная зона для размещения кресла-коляски)	900 x 1500

для размещения кресла-коляски составят не менее 900x1500.

Хочу сразу предупредить, что терминология «достаточная зона» и «комфортная зона» для размещения кресла-коляски в нормативной литературе не используется, а придумана мной для удобства объяснения. Цель всех этих рассуждений – объяснить, почему в нормативной литературе одни и те же параметры представлены разными цифрами. На мой взгляд, это определяется только субъективной позицией авторов нормативов. Получив необходимые знания, Вы сможете в каждом конкретном случае иметь свое собственное мнение. Особенно это важно при реконструкции зданий, когда возможности архитекторов по обеспечению доступа инвалидов весьма ограничены.

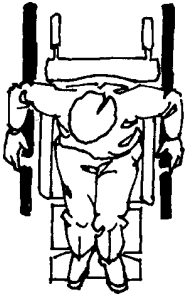
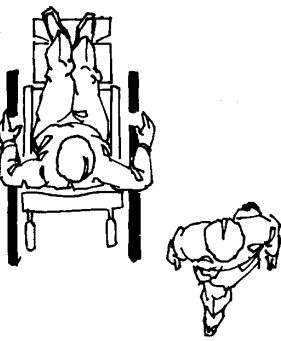
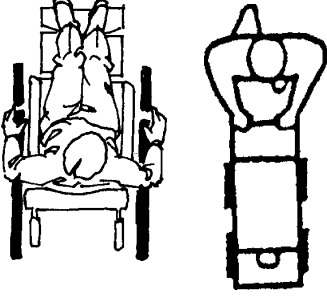
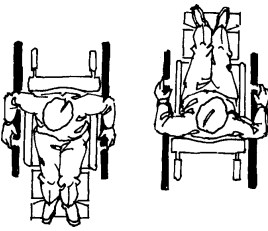
Таким образом, для проектирования зданий и сооружений с учетом особенностей инвалидов,

4.2. ПРОХОДЫ И КОРИДОРЫ ПРИ ДВИЖЕНИИ КРЕСЛА-КОЛЯСКИ

Ширина коридоров и проходов должна быть достаточной для свободного движения инвалидов, пользующихся креслами-колясками. Ширина зон прохода при различных видах движения представлена в таблице 4.1

Эта таблица – попытка логического обобщения имеющейся нормативной литературы, в которой логика цифр начисто (!) отсутствует, так как зоны прохода представлены самыми разнообразными цифрами. Но важно то, что «ширина пандуса должна соответствовать основным параметрам проходов» («Рекомендации...Вып. 1», стр. 21). Вот почему возникла необходимость в создании унифицированной таблицы. Я думаю, она поможет Вам в каждом конкретном случае

Таблица 4.1

Ширина в чистоте зон прохода при движении кресла-коляски не менее, мм:					
при одностороннем движении инвалида на коляске		при одновременном движении инвалида на коляске и человека	при одновременном движении инвалида на коляске и человека с грузом или детской коляской	при встречном движении кресел-колясок	
					
минимальная	достаточная				
850	900-1000	1200	1500	1800	

самим определить необходимую ширину зоны прохода, коридора или проектируемого пандуса. Но надо помнить одно правило:

Минимальная ширина коридора, в котором может повернуть или развернуться инвалидная коляска, составляет не менее 1200 мм.

• При местном сужении прохода возможно уменьшение его ширины до 0,85 м.

Что такое «местное сужение прохода»? Например, два участка коридора разделены между собой стеной. Ширина каждого коридора – 1500 мм. Соединяет коридоры между собой открытый проем в стене. Его ширина может быть 850 мм.

Обращаю ваше внимание, что в таблице дана ширина зон прохода в чистоте. Объекты и устройства (почтовые ящики, укрытия таксофонов, информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или на отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не должны сокращать пространство, необходимое для проезда и маневрирования кресла-коляски. Ни одно препятствие в коридорах не должно перекрывать минимально необходимую ширину прохода. В противном случае необходимо расширить ширину тротуарной дорожки или коридора с учетом возможных препятствий.

На стр. 42–45 можно увидеть пример неграмотно установленного информационного щита, перекрывающего доступ к пандусу инвалида на коляске, и познакомиться с образцом бездумной установки мусорного контейнера, который не дает инвалиду на коляске подъехать к кнопке вызова.

• При повороте тротуарной дорожки, ко-

ридора, пандуса и т.п. на 90° должна соблюдаться минимально необходимая зона для поворота кресла-коляски, приведенная в разделе «Зоны разворота кресла-коляски». В тупиковой части пешеходных дорожек и коридоров необходимо обеспечить возможность разворота кресла-коляски на 180°.

• Высота прохода до низа выступающих конструкций должна быть не менее 2,1 м.

• Подходы к оборудованию и мебели должны иметь ширину не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° – не менее 1,2 м.

При расстановке оборудования в торговом зале необходимо оставлять проходы между стеллажами не менее 0,9 метра.

Если торговля осуществляется по системе самообслуживания, то на входе ширина одного из турникетов должна быть достаточной для въезда инвалида на коляске. На выходе ширина прохода возле хотя бы одного из контрольных кассовых постов должна быть не менее 1,1 м (минимально допустимая ширина – 0,9 м). Расчетная плоскость этого кассового поста должна быть расположена на высоте, не превышающей 0,8 м от уровня пола.

В магазинах одежды хотя бы одна из примерочных кабин должна быть шириной не менее 0,9 метра, глубиной 1,2–1,5 метра. Но это минимальные стандарты. В СП 31-102-99 рекомендуется проектировать примерочную кабину с размерами, не менее: площадь – 2,0x1,7 кв.м, высота – 2,1 м, чтобы обеспечить инвалидам необходимый уровень комфорта. Хорошо было бы не забыть поставить во всех примерочных кабинках (или возле них) стул,

который будет нужен не только инвалидам на костылях, но и обычным людям. А несколько крючков на разной высоте окажут покупателям незаменимую услугу. В примерочных кабинках для инвалидов необходимо предусматривать небьющиеся зеркала или выполнять противоударное ограждение нижней части зеркала на высоту 0,3 м.

Хотелось бы посоветовать шире использовать откидные сиденья (в лифтах, в телефонных будках, душевых и т.п.). Они создают дополнительные удобства для людей, передвигающихся с помощью тросточек и костылей, но при этом не сокращают пространство, необходимое для маневрирования инвалида-колясочника.

• **Около столов, прилавков и других мест обслуживания, у настенных аппаратов и устройств, которыми пользуются маломобильные посетители, следует предусматривать свободное пространство размерами в плане не менее 0,9х1,5 м.**

Иными словами, необходимо всегда предусматривать свободную **зону подхода** (к телефону, к пандусу, к двери, к примерочной и т.д.).

• **Ширина галерей, а также балконов и лоджий (в санаториях, гостиницах и т.п.) должна быть не менее 1,5 метра в свету. Жилые помещения специализированных жилых зданий и территориальных центров социального обслуживания следует проектировать с балконами (лоджиями) глубиной не менее 1,4 м.**

4.3. ЗОНЫ РАЗВОРОТА КРЕСЛА-КОЛЯСКИ

В основе размеров пространства для разворота кресла-коляски лежат параметры инвалида в кресле-коляске.

Все имеющееся многообразие цифр, определяющих параметры пространства для маневрирования кресел-колясок, систематизировано мною для удобства пользования в виде таблицы 4.2. Замечу, что названия зон в таблице не являются нормативными, а предложены мною для придания таблице логической законченности.

4.4. ПЛОЩАДКИ ПЕРЕД ВХОДОМ В ЗДАНИЕ ИЛИ ПОМЕЩЕНИЕ. РАЗМЕРЫ ВХОДНЫХ ТАМБУРОВ

В зависимости от конкретной ситуации возможны различные варианты устройства площадки для маневрирования коляски перед входной дверью в здание или помещение. Габариты данных площадок зависят не только от вида входных дверей и направления их открывания, но и от направления подъездов к дверям. При проектировании надо помнить габариты инвалида в кресле-коляске (850 х 1200 мм) и знать требования по глубине площадок и тамбуров (СНиП 2.08.02-89*, п.4.7.):

• **Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» должна быть не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» – не менее 1,5 м.**

Следовательно, можно вывести «золотое правило» на все случаи жизни:

Глубина площадки перед входной дверью и глубина тамбура не могут быть меньше 1,2 м.

Сразу замечу, что такая глубина необходима не только для маневрирования инвалидов на креслах-колясках, но и для обычных людей. Рассмотрим это на конкретных примерах.

Если глубина узкой площадки перед входной дверью всего 600 мм, а полотно распашной двери – 900 мм, то человек, открывающий дверь, должен сначала подняться по ступенькам на площадку, а затем, открывая дверь и пятясь назад, спуститься (!) на одну-две ступеньки, так как полотно распахнутой двери будет фактически нависать над верхними ступеньками лестницы. А как быть при этом с детской коляской, если по лестнице поднимается женщина с маленьким ребенком? Из этого можно сделать вывод: **глубина и ширина площадки перед входной дверью должна быть не меньше ширины открываемого полотна дверей (рис. 4.3).**

Для того чтобы на такой узкой площадке (рис. 4.3) человеку при открывании дверей не приходилось спускаться назад на ступеньки, глубина площадки должна быть еще дополнительно

Таблица 4.2

Наименование зоны и ссылка на источник информации	Зона разворота кресла-коляски в м, не менее:		
	на 90°	на 180°	на 360°
Зона разворота, допустимая в порядке исключения: ВСН 62-91* (п.2.1.4.*)	0,9 х 1,2	-	-
Минимально допустимая зона разворота: ВСН 62-91* (п.2.1.4.*)	1,3 х 1,3	1,3 х 1,5	1,5 х 1,5
Достаточная зона разворота: СНиП 2.08.02-89* (п.4.8.)	1,4 х 1,4	1,4 х 1,5	-
Комфортная зона разворота: Рекомендации...Вып. 1, стр. 5.	1,4 х 1,4	1,4 х 1,7	1,7 х 1,7

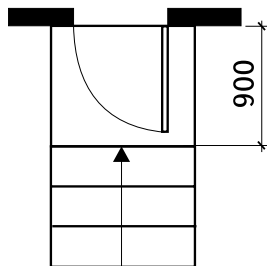


Рис. 4.3

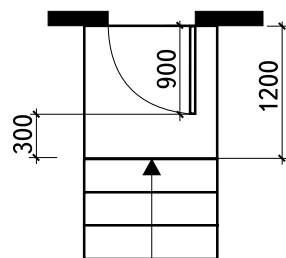


Рис. 4.4

увеличена приблизительно на 300 мм (рис. 4.4). Общая глубина площадки составит 1200 мм.

Но и эта более глубокая площадка имеет существенный недостаток. Заключается он в том, что при открывании дверей человеку все равно придется пятиться назад по площадке. Чтобы решить эти проблемы, необходимо расширить площадку **со стороны ручки двери**.

На рис. 4.5 показаны недопустимый и правильный варианты установки дверей. Минимальное расстояние от двери до угла должно быть не менее – 300 мм. Этой зоны хватает для размещения сбоку от двери обычного человека.

Если же дверь, расположенную от угла на расстоянии 300 мм, будет открывать инвалид на коляске, то глубина площадки должна быть больше – не менее 1700 мм!

Можно расстояние от угла до двери увеличить до 500 мм. Тогда для маневрирования кресла-коляски будет достаточно обычной глубины площадки – 1500 мм. Именно поэтому, наверное, в нормативах нет упоминания о 300 мм, а говорится о 500 мм, но немного в другой форме:

- **Для дверей, расположенных в углу коридора или помещения, расстояние от ручки до боковой стены должно быть не менее 0,6 м.**

Таким образом, размеры площадки перед входом должны быть такими, как на рис. 4.6.

Минимальная площадь тамбуров при входах в здания и сооружения должна устанавливаться в соответствии с возможностью беспрепятственного проезда и поворота инвалида на кресле-коляске. Габариты тамбура зависят от расположения дверей и направления их открывания.

На рис. 4.7 представлены для примера размеры тамбура при открывании двери внутри тамбура наружу на себя. Если расстояние от двери до стены Вы захотите уменьшить с 500 до 300 мм, то глубину тамбура Вам придется увеличить на 300 мм до 1800–2000 мм. Размеры входных площадок при оборудовании у входа одновременно лестницы и пандуса рассмотрены в разделе «Пандусы».

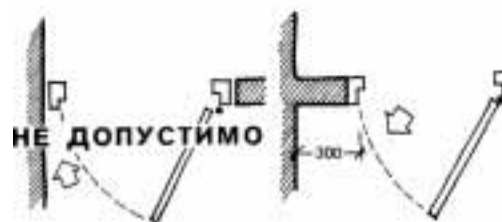


Рис. 4.5

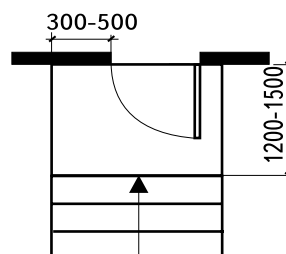


Рис. 4.6

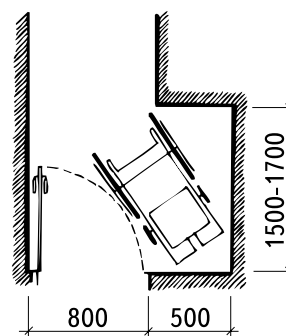


Рис. 4.7

5. ВХОДЫ В ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ

- Помещения, зоны и места оказания услуг, посещаемые маломобильными посетителями, следует, как правило, размещать на уровне, ближайшем к поверхности земли.

- Все здания и сооружения, которыми могут пользоваться инвалиды, должны иметь не менее одного доступного для них входа, который при необходимости должен быть оборудован пандусом или другим устройством, обеспечивающим возможность подъема инвалида на уровень входа в здание, его первого этажа или лифтового холла.

По моему мнению, требование иметь хотя бы один вход, оборудованный для инвалидов, относится только к инвалидам на коляске, то есть пандусом достаточно оборудовать только один вход, а не все входы в здания. Во-первых, пандус – это достаточно сложное сооружение, во-вторых, большинству колясочников нетрудно проехать «лишние» 10–20 метров до пандуса. Но абсолютно невозможно представить себе ситуацию, чтобы инвалид, с трудом передвигающийся на костылях, ходил вдоль многочисленных входов в здание в поисках лестницы, оборудованной перилами. По моему твердому убеждению, все лестницы, ведущие в здание, должны быть удобны и комфортны для всех категорий населения, то есть выполнены в соответствии с нормативными требованиями ВСН 62-91* и обязательно оборудованы поручнями.

Идеальный во всех отношениях вход в здание – это вход в одном уровне с тротуаром без «строительных барьеров» (без лестниц и пандусов).

Такой вход удобен для всех категорий населения и, главное, не требует дополнительных затрат на обеспечение доступа маломобильных граждан.

Для того чтобы во время дождя вода не заливала помещение, расположенное практически на уровне земли, вход в него всегда располагают на 12–15 см выше уровня земли и перед ним укладывают плиту. Эта плита перед входной дверью высотой всего-то (!) 12–15 см встречается сегодня во многих проектах. Фактически это одна, но все-таки ступенька! Именно она больше всего раздражает инвалидов, так как на нее не могут забраться ни инвалиды на костылях (из-за отсутствия перил), ни инвалиды на колясках. Близок локоть, а не укусишь.

А ведь нет ничего проще, как «размыть» торчащие края плиты, выровняв поверхность около нее во все стороны, или выполнить искусственные плавные спуски с уклоном не более 5% (рис. 5.1). Это должно быть изначально предусмотрено в проекте!

Если же выровнять поверхность с допустимым уклоном не удается, то можно предусмотреть пологий спуск хотя бы с одного края плиты в виде пандуса. При этом необходимо учитывать, что дверь должна, как правило, открываться в сторону, противоположную от пандуса, а размеры плиты зависят от вида входных дверей, направления

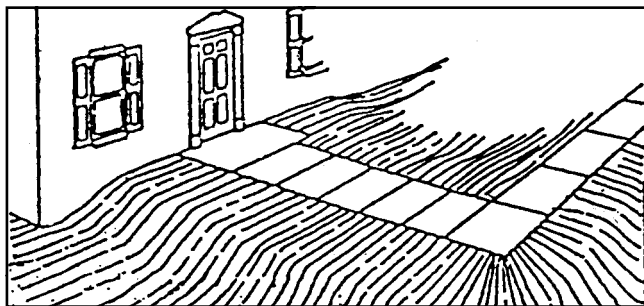


Рис 5.1

открывания дверей, места расположения пандуса. Параметры плиты следует предусматривать такие же, как у площадки перед входом, оборудованном пандусом, то есть глубина плиты – не менее 1,2–1,5 м и т.д. (см. «Пандусы»).

Можно ли предусмотреть доступ для инвалидов на колясках не через главный вход, а через служебный или дополнительный?

В зданиях – памятниках архитектуры – это, как правило, единственно возможный выход.

При реконструкции существующего здания это штатная ситуация. Нужно предусмотреть доступ там, где его организовать проще. Не надо полагать, что это выглядит как некая дискриминация по отношению к инвалиду. Иногда использование служебного входа в чем-то даже удобнее, так как появляется возможность обеспечить индивидуальный подход к инвалиду как к VIP-персоне, он может незаметно для окружающих (например, во время представления) покинуть здание в случае плохого самочувствия, его не затопчут во время пожара. Главное, чтобы этим входом было просто и удобно пользоваться. Если для того чтобы воспользоваться лифтом у главного входа, инвалиду надо будет за два дня до представления договариваться с администратором о включении лифта, то это не свободный доступ! Тогда лучше уж оборудовать служебный вход стационарным пандусом с допустимым уклоном, по которому инвалид сможет подняться в любой момент без посторонней помощи.

Если выполняется проект нового строительства, то желательно все-таки предусматривать один общий и доступный для всех категорий населения вход. Раз мы декларируем необходимость создания равных условий для всех, то к этому нужно стремиться.

- Двери в здания и помещения на путях движения инвалидов не должны иметь порогов, а при необходимости их устройства высота порога не должна превышать 0,025 м.

- Площадки перед входами в здания и сооружения, а также пандусы, лестницы и подъемные устройства для инвалидов должны быть защищены от атмосферных осадков (как минимум иметь навесы).

- В зависимости от местных природно-климатических условий рекомендуется предусматривать подогрев пандусов, ведущих к общественным зданиям, если над пандусами и входами нет навеса.

6. ДВЕРИ И ПРОЕМЫ ДВЕРЕЙ. НАПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ

Двери квартир, лифтов и зданий часто становятся «узким местом» на пути движения инвалида на коляске. Чтобы их преодолеть, приходится инвалида с посторонней помощью заносить на руках, а коляску проносить в разобранном или «сжатом» виде. Это обусловлено габаритами кресла-коляски (см. «Габариты коляски»).

Для того чтобы правильно понять требования по дверям, имеющиеся в нормативной документации, остановимся подробнее на очень важных понятиях, которые проектировщики часто путают между собой:

- **ШИРИНА ДВЕРНОГО ПРОЕМА В СТЕНЕ**
- **ШИРИНА ПОЛОТНА ДВЕРИ, УСТАНОВЛЕННОЙ В ДВЕРНОЙ ПРОЕМ**
- **ДВЕРНОЙ ПРОЕМ В ЧИСТОТЕ**

Рассмотрим эти понятия на примере установки одностворчатой распашной двери.

Чтобы установить дверь, необходимо выполнить в стене дверной проем.

Рис. 6.1 Для примера возьмем **ШИРИНУ ДВЕРНОГО ПРОЕМА 1000 мм.**

Рис. 6.2 После установки дверной коробки просвет уменьшается приблизительно на 100 мм.

Рис. 6.3 **ШИРИНА ПОЛОТНА ДВЕРИ** в данной коробке фактически не превысит **900 мм.**

Рис. 6.4 Реальная ширина пространства, которое получит инвалид на коляске, составит **800–850 мм.** Чем толще будет распашная дверь, тем меньше останется свободного пространства. Это свободное пространство и есть **ДВЕРНОЙ ПРОЕМ В ЧИСТОТЕ.** Именно это понятие (не путайте его с другими!) используется в нормативной литературе для определения допустимых размеров дверей.

ДВЕРНОЙ ПРОЕМ В ЧИСТОТЕ (синонимы: ШИРИНА ДВЕРИ В СВЕТУ, ДВЕРНОЙ ПРОСВЕТ) – это фактическая ширина дверного проема при открытом на 90° дверном полотне (если дверь распашная) или полностью открытой двери (если дверь раздвижная, как в лифте).

На сегодня проектировщики не придерживаются каких-либо ГОСТов на двери. Обычно в проекте определяется место и размеры проема под будущую дверь. Сама же дверь изготавливается по индивидуальному заказу, в котором уже конкрет-

но уточняется ее конфигурация. Вот поэтому проектировщик должен правильно рассчитать ширину проема в стене под устанавливаемую дверь и четко задать ее конфигурацию (сколь-ко полотен, какого размера).

- **Входные двери в здания и помещения, которыми могут пользоваться инвалиды, должны иметь ширину в свету не менее 0,9 м.**

Сейчас Вы понимаете, насколько это широкая дверь. Для того чтобы установить соответствующую нормативным требованиям распашную дверь, проем в стене должен быть даже не 1000 мм, как в нашем примере, а 1050–1100 мм.

С одной стороны, такая широкая дверь действительно удобна инвалидам, так как кресло-коляска проходит в нее легко, с большим «запасом». Нет опасности оцарапать руки о косяки дверей (обычная травма для инвалида).

С другой стороны, двери и косяки останутся целыми, без царапин и повреждений от металлических частей кресла-коляски.

Но, на мой взгляд, этот норматив несколько преувеличен. Такая широкая дверь уместна в крупном торговом или деловом центре, киноконцертном зале, но в рамки обычной жизни она как-то не вписывается.

Надо заметить, что в этой ситуации есть небольшая зацепка.

Так, в «**Рекомендациях...Вып. 1**» и в альбоме **Х. Ю. Калмета установлена несколько меньшая ширина двери в свету – не менее 0,85 м.**

Если опираться на эту цифру, то ранее рассмотренный пример с шириной дверного проема в стене 1000 мм может послужить в качестве образца для расчетов.

Следует также отметить, что в ВСН 62-91* ширина в чистоте дверного проема кабины лифта установлена аналогичной – не менее 0,85 м.

А теперь давайте попробуем оценить норматив на двери на примере стандартных дверей (таблица 6.0), обычно устанавливаемых в квартирах жилых домов.

Как мы видим, даже самая большая дверь Д21-9 не соответствует нормативу, так как ей не «достает» в ширине 100–150 мм (а это 15 см!). Выходит, что ни одна из этих дверей не может быть установлена в здании?! Парадоксальная ситуация.

А теперь взглянем на эту ситуацию с другой стороны – с точки зрения потребителя. Снова

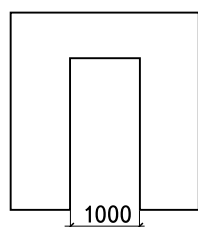


Рис. 6.1

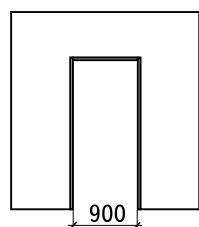


Рис. 6.2

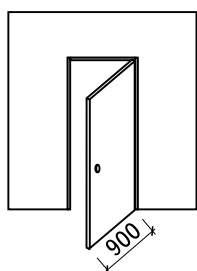


Рис. 6.3

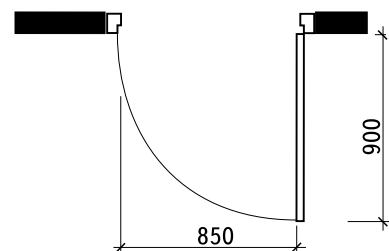


Рис. 6.4

Таблица 6.0

Обозначение двери по ГОСТ 24698-81	Ориентировочная ширина в мм			Место установки в жилой квартире
	дверного проема в стене	дверного полотна	дверного просвета	
Д 21-9	900	800	750	входная дверь в квартиру и двери в комнатах
Д 21-8	800	700	650	кухонная дверь
Д 21-7	700	600	550	дверь в туалет, в ванную, на балкон и в кладовку

заглянем в раздел «Габариты коляски» и ответим на вопрос: какие кресла-коляски и в какую дверь реально проходят?

В России большинство инвалидов и дома, и на улице ездят на своей единственной комнатной коляске. И лишь небольшая часть инвалидов для поездки на улицу пересеживается в другую коляску – прогулочную (рычажную). Это связано с ее большими габаритами и большим весом.

Ширина **комнатной коляски**, на которой предпочитают передвигаться большинство взрослых инвалидов, составляет ориентировочно **620 мм**. Именно коляска такой ширины с огромным трудом, но все же входит в дверь пассажирского лифта. Максимальная ширина коляски составляет **670 мм**, но, как правило, инвалиды стараются ее по возможности заузить.

Размеры прогулочной коляски составляют **703 мм**.

Эти цифры (620-670-703 мм) определяют минимально допустимый дверной просвет.

Таким образом, можно дать характеристику каждой двери с точки зрения проходимости кресла-коляски:

дверь Д21-9 – входит прогулочная и комнатная коляски (хотя прогулочная коляска, скорее всего, оцарапает косяк двери);

дверь Д21-8 – большинство комнатных колясок все-таки «проскользнет» (хотя косяки можно «зацепить», и руки по неосторожности повредить);

дверь Д21-7 – не входит ни одна коляска.

Какие из этого можно сделать выводы?

Надо раз и навсегда забыть о существовании двери Д21-7, потому что это не дверь, а узкая щель, в которую не только инвалид на коляске не проедет, но и полный человек не протиснется.

Эта дверь досталась нам в наследство от малогабаритных «хрущевских квартир», но мы почему-то упорно цепляемся за этот анахронизм. А ведь эта дверь неудобна не только инвалидам, но и обычным людям. Когда она установлена в кладовой или на балконе, в эту дверь не проходит отечественная зимняя детская коляска. Приходится семьям с грудными детьми одну коляску держать в прихожей, а на балконе для сна младенца на свежем воздухе ставить вторую.

Даже если Вы выполняете проект, не требующий обеспечения доступа инвалидов, забудьте об этой двери! Замените ее на дверь Д21-8. Разница всего в 10 (!) см, а качественные характеристики здания или помещения улучшаются на порядок.

Можно и нужно устанавливать двери Д21-9 там, где требуется обеспечить доступ инвалида на коляске. Если установка двери Д21-9 технически невозможна, в порядке исключения допустима замена ее на дверь Д21-8.

Конечно, когда выполняется проект на строительство нового общественного здания (магазина, библиотеки, кинозала, поликлиники и т.п.), необходимо выполнять требования норматива и обеспечивать на путях движения инвалида-колясочника ширину всех дверей в свету не менее 0,9 м, включая двери в специализированные туалетные кабинки для инвалидов. Тогда здание будет просторное, косяки дверей целые, а колясочники довольные.

Но когда речь идет о **реконструкции** существующего здания, о перепланировке жилой квартиры на 1 этаже под магазин, о **строительстве типового панельного жилого дома**, надо исходить из реальных возможностей и ориентироваться на минимально допустимый дверной просвет, приведенный выше. Это может быть одна из типовых дверей, а может быть дверь по индивидуальным размерам.

Если Вы установите дверь Д21-9, то тем самым обеспечите доступ практически всем инвалидам-колясочникам.

Если в каком-то конкретном проекте реконструкции или проекте на строительство типового панельного жилого дома Вам удастся заменить дверь Д21-7 не на Д21-9, а всего лишь на Д21-8, то это будет тоже маленькая победа. И этой победе будет рада большая часть инвалидов на комнатных колясках.

Предлагаем Вам сравнить нормативы на двери в России и Великобритании (таблица 6.1)

В отличие от России, где установлены единые стандарты на двери, в строительных нормах и правилах Великобритании («Building Regulations») входные двери подразделяются на наружные и внутренние.

Таблица 6.1

Ширина двери в свету не менее, мм		
В России	В Великобритании	
	наружные двери	внутренние двери
850-900	800	750

А теперь попробуем решить маленькую задачку.

Ширина дверного проема в стене составляет 1500 мм.

Какую распашную дверь Вы установите, чтобы обеспечить доступ инвалидов: симметричную двустворчатую или полуторастворчатую? Ответы смотрите на рис. 6.5 и 6.6.

Казалось бы, какая разница? Ведь второе полотно можно открыть. В том-то и дело, что оно, как правило, закрыто. Значит, инвалиду-колясочнику каждый раз (!) придется суетиться и искать, кто бы открыл ему вторую половинку. Хорошо, если удастся. А если в двери шпингалет сломан, и дверное полотно по-русски просто заколочено гвоздями?

А теперь представьте, что инвалиду надо выйти из подъезда, посетить в течение дня несколько магазинов, аптеку, вернуться домой. И каждый раз на его пути будут эти узкие половинки, напоминающие инвалиду о его неполноценности, ущербности и зависимости от других.

А Вам самим-то удобно протискиваться в эту узкую половинку двери, в которую зимой почему-то людей заставляют одновременно входить и выходить, вызывая столпотворение?

Двустворчатая симметричная дверь может быть запроектирована, если проем в стене будет не менее 1900–2000 мм (рис. 6.7), и ширина в свету каждого полотна составит не менее 850–900 мм.

К сожалению, ни в СН 62-91*, ни в других нормативах нет четкой формулировки, как правильно проектировать двустворчатые двери.

Тем не менее, это правило существует в мировой практике.

Требования, предъявляемые к двустворчатым дверям, есть в эскизах Х. Ю. Калмета. Они также представлены в эскизах «Рекомендаций... (Вып. 1)» на стр.17.

Попробуем сформулировать это правило так, чтобы оно было универсальным:

Ширина хотя бы одного из дверных полотен должна быть не менее 900–950 мм. Как правило – двери не симметричные, а полуторные.

То же самое можно сказать другими словами: Проем в чистоте хотя бы одного из дверных полотен должен быть не менее 850–900 мм. Как правило – двери не симметричные, а полуторные.

О том, до какого минимально допустимого уровня могут быть уменьшены эти цифры при реконструкции существующего здания, перепланировке жилой квартиры на 1 этаже под магазин, строительстве типового панельного жилого дома и в других аналогичных случаях, мы уже рассмотрели чуть выше.

При разработке проекта проектировщик должен:

- четко задать направление открывания каждой из одностворчатых дверей здания или помещения (правая или левая навеска полотна);

- если дверь двустворчатая, то указать, какое полотно будет рабочим, исходя из конкретной ситуации.

Обычное явление, когда проектировщики не обращают внимание на направление открытия дверей, считая это «мелочью». Но в архитектуре мелочей не бывает. Именно эта «мелочь» может резко ухудшить уровень комфортности помещения, а для некоторых категорий инвалидов – сделать его недоступным.

На рис. 6.8 и 6.9 в достаточно типичном боковом входе с улицы в здание представлены два разных варианта направления открывания дверей. Предположим, что это продуктовый магазин.

На рис. 6.8 двери установлены так, что они при открывании:

- создают помехи обычным посетителям, уменьшая пространство для их перемещения и усложняя траекторию их движения;

- при движении встречных потоков людей в зонах 1 и 2 образуются места затора и скопления посетителей;

- весьма вероятно получение людьми травм резко открытой дверью;

- если охрана магазина попытается занести инвалида на коляске внутрь, то обходить дверь внутри небольшого тамбура будет или крайне сложно, или сделать им это вообще не удастся.

На рис. 6.9 двери установлены удобно для посетителей. Обратите внимание, что в полуторастворчатой двери, ведущей в торговый зал, маленькое открытое полотно перекрывает на пути движения покупателей гораздо меньшее пространство. Так как обычно маленькое полотно является нерабочим и постоянно закрыто, то фактически поток людей пойдет по кратчайшему пути.

Рассмотрим еще один пример: двери в тамбуре установлены со смещением относительно друг друга.

На рисунках 6.10 и 6.11 представлены два противоположных решения открывания дверей. Вывод очевиден: в первом варианте установки дверей (рис. 6.10) инвалид на коляске в здание не попадет.

Печальный опыт показывает, что очень часто строители вместо того, чтобы установить двери, как предусмотрено проектом (рис. 6.11), самовольно меняют проектное решение и устанавливают дверь, как на рис. 6.10. Им не понятно, почему две установленные друг за другом одинаковые двери должны открываться по-разному. Господа архитекторы! Осуществляйте авторский надзор за строительством своего объекта. Объясняйте строителям, почему дверь должна открываться в эту, а не в другую сторону. Только так Вам удастся перетянуть строителей на свою сторону и искоренить эту типовую ошибку строительства.

На рис. 6.12 представлен еще один типовой вариант установки входных дверей. Обратите внимание на расположение основных рабочих полотен дверей



Рис. 6.5 Двустворчатая дверь
ПРАВИЛЬНО

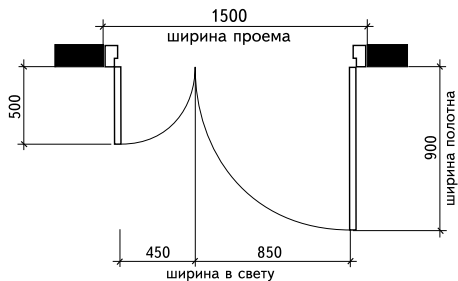


Рис. 6.6 Полуторастворчатая дверь

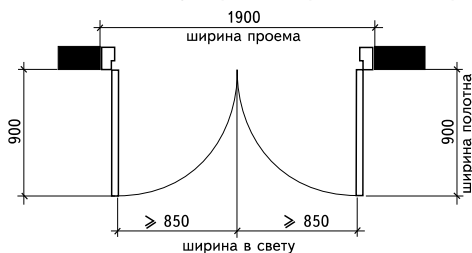


Рис. 6.7 Двустворчатая симметричная дверь
НЕУДОБНО

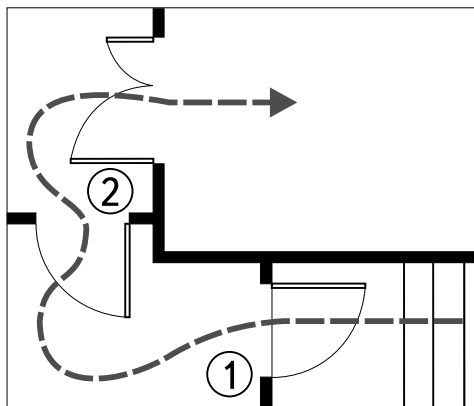


Рис. 6.8
УДОБНО

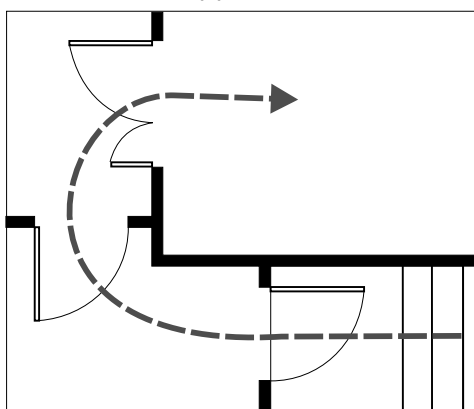


Рис. 6.9

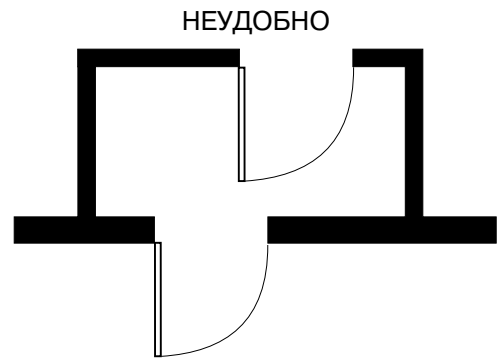


Рис. 6.10
УДОБНО

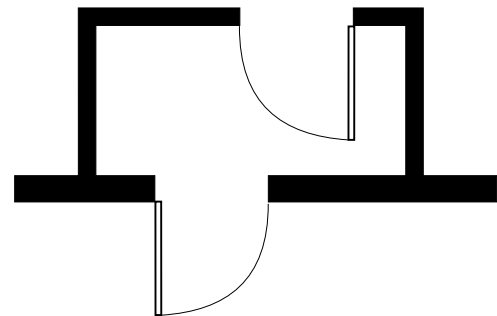


Рис. 6.11

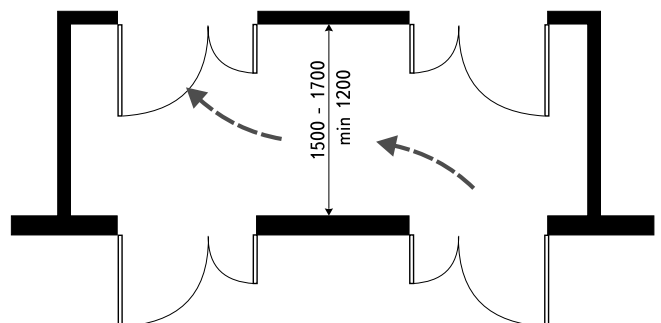


Рис. 6.12

(широких) и направление их открывания. Так как в холодный период года посетителей вынуждают проходить тамбур не по прямой, а по диагонали, важно, чтобы рабочее полотно дверей тамбура открывалось к стене. Это будет удобно для посетителей и позволит проехать через тамбур инвалиду на коляске.

Направления открывания дверей в туалетах и при наличии пандуса у входа в здание рассмотрены в соответствующих разделах.

- **Открытые проемы в стене должны иметь ширину в чистоте не менее 0,9 м.**

Широкая дверь, установленная внутри помещения, еще не гарантирует, что инвалид-колясочник в нее попадет. Например, на пути в туалет инвалид должен проехать через открытый проем в стене (типа арки). Если в проекте реконструкции проектировщик расширил дверь в туалет, но забыл расширить этот открытый проем, деньги будут выброшены на ветер. На мой взгляд, практически нет никаких сложностей в выполнении этого требования, и нет смысла пытаться уменьшить эту цифру. Хотя, справедливости ради, стоит

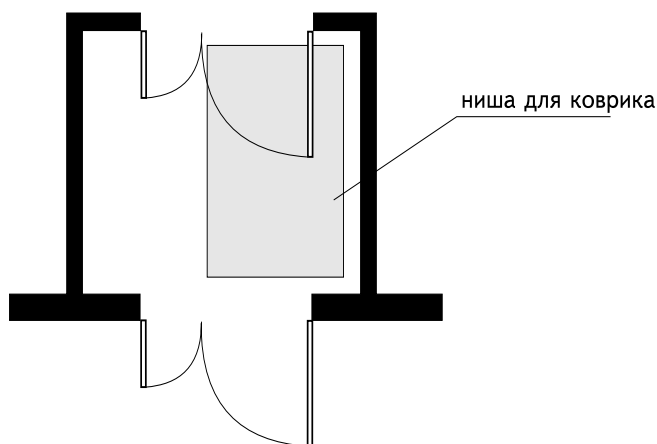


Рис. 6.13

сказать, что в «Рекомендациях...Вып.1» допускается размер проема шириной 0,85 м.

• **Двери в здания и помещения на путях движения инвалидов не должны иметь порогов, а при необходимости их устройства, высота порога не должна превышать 2,5 см.**

Для сравнения: в Великобритании высота порогов не должна превышать 1,3 см.

В современных дверных пакетах по типу европейских пороги действительно минимальные. В связи с этим возникла некоторая проблема.

Как правило, во всех магазинах Екатеринбурга в районе входных дверей на пол укладывается специальное покрытие – коврик (типа «ершика» и т.п.) для вытирания ног и противоскольжения. Обычно коврики предпочитают укладывать внутри тамбура. Однако при минимальных

порогах коврик будет препятствовать открыванию двери внутри тамбура.

Чтобы этого избежать, проектировщик и собственник будущего объекта должны обсудить этот вопрос и в случае необходимости предусмотреть в проекте небольшое углубление в полу тамбура под будущий коврик (типа ниши под железные решетки в полу). Глубина этой ниши должна быть определена исходя из высоты выбранного собственником конкретного покрытия (ориентировочно 1 см). Главное – не переборщить, иначе в полу тамбура появится незапланированная яма, если ниша окажется слишком глубокой или собственник решит заменить коврик на другой. Нишу можно выполнить по всей ширине тамбура или по ширине рабочего полотна, если двери двустворчатые (рис. 6.13). Следует заметить, что коврик, уложенный в нишу, не скользит по полу. Это предохраняет людей от падения.

Обратные действия (то есть повышение порогов внутри тамбура для решения проблемы) недопустимы, так как порогов внутри тамбура после укладки коврика действительно не будет, но зато увеличится перепад высот перед тамбуром и после тамбура, то есть:

- порог между площадкой у наружной входной двери и тамбуром;

- порог между тамбуром и уровнем пола в торговом зале.

• **Применение дверей на качающихся петлях и дверей «вертушек» на путях передвижения инвалидов не допускается. Рекомендуется оборудовать двери специальными приспособлениями для фиксации полотна в положении «закр» и «открыто».**



- При наличии контроля на входе следует в необходимом количестве предусматривать контрольные устройства, приспособленные для пропуска различных категорий инвалидов.

Например, при входе в метро или на стадион часто устанавливают узкие пропускные турникеты. Помимо стандартных турникетов, необходимо предусмотреть другие, обеспечивающие беспрепятственное передвижение разных категорий маломобильных граждан (в том числе инвалидов на колясках).

- Двери рекомендуются створчатые или раздвижные с автоматическим открыванием.

Открывание либо закрывание автоматических или полуавтоматических дверей должно происходить не быстрее 5 сек., чтобы не сбить с ног медленно передвигающегося инвалида. При проектировании стеклянных автоматически открывающихся дверей необходимо предусматривать их яркую маркировку на высоте 1,5 м от уровня пола.

- В полотнах входных дверей в здания следует предусматривать смотровые панели из противоударного стекла, нижняя часть которых должна располагаться не выше 0,9 м от уровня пола. В качестве остекления дверей следует применять закаленное или армированное стекло. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м должна быть защищена противоударной полосой.

Смотровые панели в дверях обеспечивают видимость и тем самым создают условия безопасности для инвалида, приблизившегося к двери. Если панелей в дверях не будет, то, например, инвалида на костылях могут легко сбить с ног резко открытой дверью.

- Ручки дверей должны иметь поверхность, удобную для схватывания рукой, и позволять легко открывать дверь движением кисти руки или предплечья.

- Максимальное усилие для открывания и закрывания двери должно быть не более 2,5 кг.

Двери, открываемые с большим усилием, – серьезная проблема для инвалидов на костылях и колясочников. Такие двери им невозможно или небезопасно открывать без посторонней помощи.

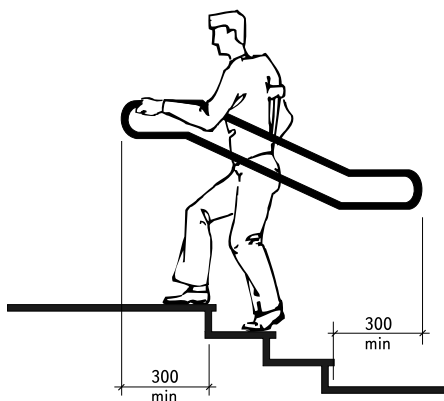


Рис. 7.1

7. ПОРУЧНИ

В этом разделе содержатся общие требования к поручням. С особенностями установки их вдоль лестниц, пандусов и в туалетах можно ознакомиться в соответствующих разделах.

- Поручни лестниц и пандусов должны иметь с обеих сторон участки, выходящие за пределы длины лестничного марша или наклонного участка пандуса: как минимум, 300 мм внизу и 300 мм вверх. Указанные участки должны быть горизонтальными (рис. 7.1 и 7.2).

Для человека с ограниченными возможностями самыми сложными в преодолении являются: при подъеме вверх – последняя верхняя ступенька лестничного марша, при спуске вниз – последняя нижняя ступенька. Это связано с тем, что перед началом подъема на очередную ступеньку рука всегда ставится перед корпусом человека (рис. 7.1). А после подъема на ступеньку рука должна находиться на уровне корпуса. При спуске по лестнице действия человека аналогичны. Если выходящие за пределы длины лестничного марша горизонтальные участки в 300 мм отсутствуют, то после подъема человека на верхнюю ступеньку или спуска с первой ступеньки опирающаяся на перила рука окажется за его спиной. В этой ситуации некоторым инвалидам понадобится посторонняя помощь.

Точно так же передвигается по пандусу вверх и вниз инвалид на коляске. При подъеме вверх он руками хватается за поручни по обеим сторонам пандуса чуть впереди коляски и резким движением выталкивает коляску наверх. При спуске с пандуса инвалид притормаживает коляску, держась за перила чуть впереди себя.

- Поверхность поручней пандусов должна быть строго параллельна поверхности самого пандуса с учетом примыкающих к нему горизонтальных участков.

На рис. 7.3 выступающие окончания поручней в 300 мм не являются горизонтальными. На рис. 7.2 поручни выполнены грамотно.

Аналогично выступающие участки поручней лестниц в 300 мм, выходящие за пределы длины лестничного марша, должны быть выполнены горизонтальными.

- Поручни должны быть круглого сечения

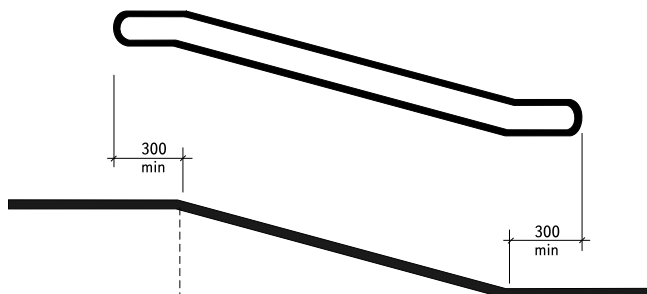


Рис. 7.2

НЕ ДОПУСТИМО

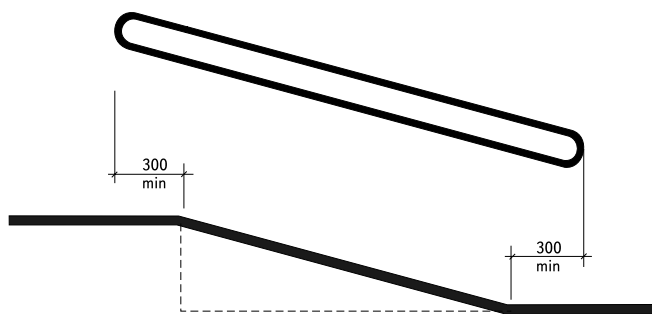


Рис. 7.3

НЕ ДОПУСТИМО

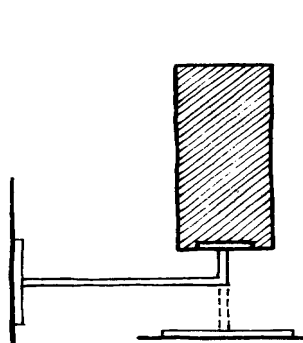


Рис. 7.4

ДОПУСТИМО

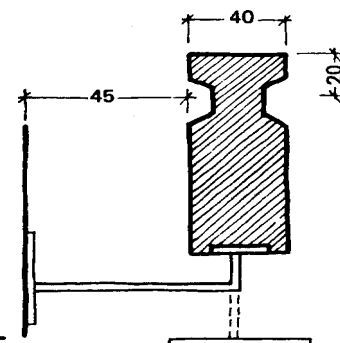


Рис. 7.5

диаметром не менее 30 мм (поручни для детей) и не более 50 мм (поручни для взрослых) или прямоугольного сечения толщиной от 25 до 30 мм (ВСН 62-91*: не более 40 мм).

Форма и размеры поручней должны обеспечивать максимальное удобство для их захвата кистью руки. Неудобен как очень большой размер поручней, так и очень маленький. Лучше и безопаснее для захвата руки поручень округлого сечения. На мой взгляд, поручень диаметром в 50 мм несколько великоват, так как кисть руки не может обхватить его полностью. Такие поручни можно устанавливать в ситуации, когда по дизайну требуется крупная фактура. В остальных случаях предпочтительнее диаметр поручней 40 мм (к тому же обойдется такая труба дешевле, и гнуть ее легче).

Рекомендуемый диаметр поручней для взрослых – 40 мм.

Хотелось бы обратить Ваше внимание, что речь идет не о внутреннем, а о внешнем диаметре поручней. Иногда строители для изготовления дешевых поручней приобретают водогазопроводную трубу. В этой ситуации можно по незнанию ошибиться. Размер водогазопроводных труб определяется по внутреннему диаметру (диаметру условного прохода, используемого при расчетах движения воды или газа по трубам). Следовательно, внешний диаметр 50-миллиметровой водогазопроводной трубы будет больше на толщину стенок трубы.

На рис. 7.4 изображены неудобные поручни. Не так давно они были очень распространены.

Фактически это не поручни, а ограждения.

На рис. 7.5 – возможный вариант решения этих поручней в соответствии с нормативными требованиями.

- Расстояние между поручнем и стеной в свету должно быть не менее 40–45 мм (рис. 7.5).

- Поручни должны быть надежно и прочно закреплены. Они не должны пово-

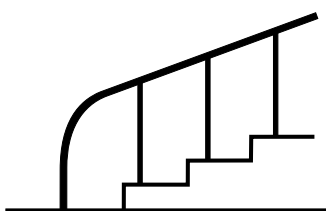


Рис. 7.6

рачиваться или смещаться относительно крепежной арматуры. Конструкция поручней должна исключать возможность травмирования людей. Необходимо обеспечить отсутствие выступающих элементов, способных поранить или зацепить при касании. Концы поручней должны быть либо скруглены, либо прочно прикреплены к полу, стене или стойкам, а при парном их расположении – соединены между собой.

На рис. 7.6 конец поручня закреплен в земле. Это безопасно для посетителей, но на практике такое крепление не очень любят работники службы благоустройства. Стойка на асфальте задерживает грязь и снег. Она же усложняет уборку прилегающей к лестнице территории. Механическая уборка участка невозможна, а метлой и лопатой вычищать его сложнее в сравнении с открытым участком.

Чтобы избежать этих сложностей, можно закрепить конец поручня внизу первой стойки лестницы (в виде дуги) или ближе к верхней части стойки (в виде горизонтальной петли).

Простое скругление конца поручня (рис.7.7) в этой ситуации нежелательно, так как за конец поручня может зацепиться сумка, карман одежды и т.п.

На рис. 7.8 представлена часто встречающаяся в проектах ошибка.

Такое закругление концов используется только для одиночных поручней (как правило, установленных на стене). Концы парных поручней должны быть соединены между собой (рис. 7.1 и 7.2).

- Высота охватываемой поверхности поручня должна быть:

- для верхнего поручня – 900 мм (поручень для взрослых);

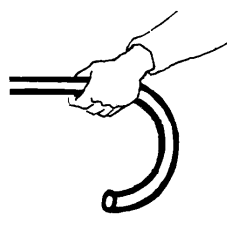


Рис. 7.7

ТРАВМАТИЧНО

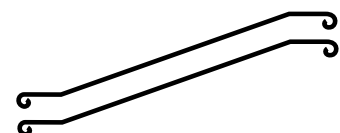


Рис. 7.8

- для нижнего поручня – 700–750 мм (поручень для подростков и детей).

- Для детей дошкольного возраста поручень устанавливается на высоте 500 мм.

- Поверхность поручня перил с внутренней стороны лестниц, доступных для инвалидов, и поверхность поручней пандусов должны быть непрерывными по всей длине. Поверхность захвата поручня не должна перекрываться стойками, другими конструктивными элементами или препятствиями. Должна быть обеспечена стабильная фиксация руки для каждой конкретной ситуации в процессе пользования.

На рис. 7.9 мы видим лестницу, оборудованную перилами. Фактически это лишь ограждение. Поручней здесь нет. Даже верхняя часть ограждения не может считаться поручнем, так как она не является непрерывной по всей длине лестничного марша с учетом примыкающих горизонтальных участков (как должно быть, показано пунктирной линией).

На поручнях лестниц и пандусов не могут быть установлены различные архитектурные украшения («шары», «шишечки» и т.п.), так как они мешают непрерывному скольжению руки по поручню. Их установка не только неудобна для пользователей, но даже опасна в случае спуска или подъема инвалида на кресле-коляске. Руки инвалида-колясочника неотрывно «скользят» по поручням. Ему трудно их перехватывать, так как коляска сразу начинает скользить вниз. При спуске по пандусу или лестнице скорость скольжения рук достаточно велика, и малейшая шороховатость поручней может привести к повреждению рук.

Следует заметить, что в России подъем и спуск по лестницам инвалидов на коляске – обычное дело. Они вынуждены это делать, так как пандусы встречаются пока редко. Большинство колясочников для подъема и спуска по лестнице прибегают к посторонней помощи. Единицы научились подниматься и спускаться самостоятельно, но это уже уровень циркового искусства. Поручни на лестницах не только помогают колясочнику, но и страхуют его от серьезных последствий, если помощник поскользнется или случайно упадет.

Поручни на изломе лестницы или пандуса в местах поворота и перехода с одного марша на другой не должны прерываться. Поручни двух соседних лестничных маршей или маршей пандусов должны быть непрерывно соединены между собой (рис. 7.10).

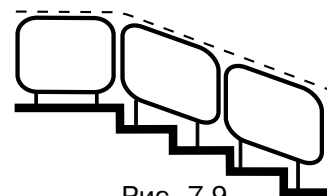


Рис. 7.9

Рассмотрим безопасность и стабильность фиксации руки на примере разных способов крепления поручней.

На рис. 7.11 представлено сечение наиболее типичного способа крепления парных поручней к стойкам.

Обратите внимание, что поверхность верхнего поручня свободна для захвата кистью руки по всей длине. Этот поручень является основным и предназначен для взрослых. Крепление верхнего поручня соответствует нормативным требованиям.

Поверхность нижнего поручня не удобна для пользователя, так как она перекрывается стойками и не обеспечивает стабильную фиксацию руки по всему поручню в процессе использования. Необходимо будет все время перехватывать руку, скользя по поручню. Поручень на такой высоте предназначен для подростков и детей.

На рис. 7.12 оба поручня приварены к внутренней стороне стоек сбоку. Этот вариант крепления поручней к стойкам не допустим. Во время движения руки как по верхнему, так и по нижнему поручням не обеспечивается непрерывность «скольжения». К тому же, в местах соединения поручня со стойками велика опасность травмирования пальцев рук.

На рис. 7.13 поручни крепятся к стене прямыми соединениями. На рис. 7.14 представлен тот же самый способ крепления поручней, только не к стене, а к вертикальным стойкам. В этой ситуации поверхность поручней перил перекрывается прямыми соединениями. Следовательно, при скольжении руки по перилам пальцы рук будут ударяться по креплениям. На пандусах с большим уклоном использование такого способа крепления поручней не безопасно для рук инвалида-колясочника. Может остаться без мизинцев.

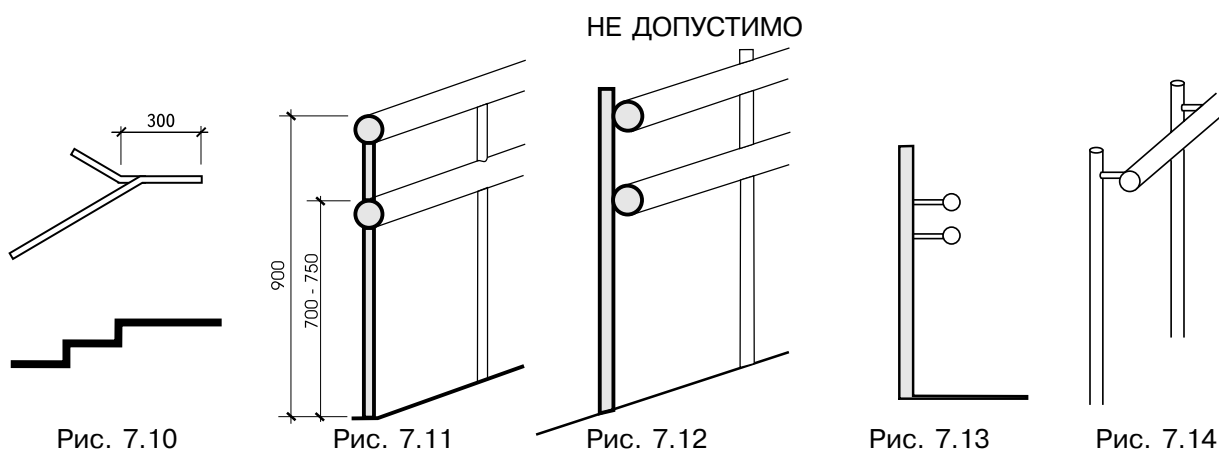


Рис. 7.10

Рис. 7.11

Рис. 7.12

Рис. 7.13

Рис. 7.14

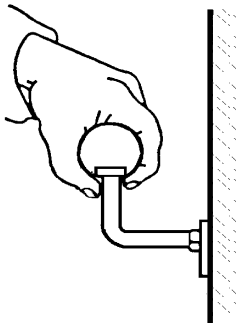


Рис. 7.15

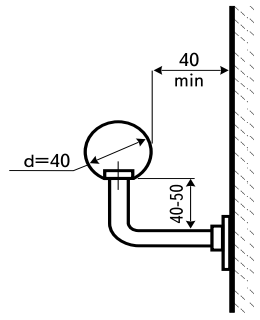


Рис. 7.16

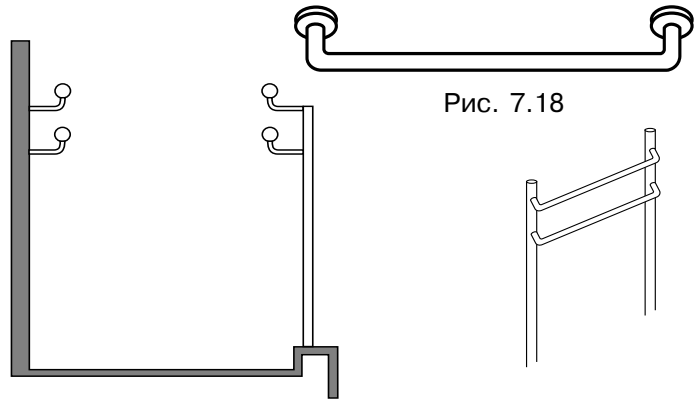


Рис. 7.17

Рис. 7.19

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ ПОРУЧНЕЙ

На рис. 7.15 и 7.16 Вы видите **идеальный способ крепления поручней, который удовлетворяет всем требованиям нормативных правил и может использоваться как на перилах лестниц, так и на пандусах**. Напоминаю, что эти поручни должны иметь выступающие горизонтальные участки (300 мм с каждой стороны), концы одиночных поручней должны быть скруглены, а парных – соединены между собой. Рекомендуемый диаметр поручней – 40 мм.

На рис. 7.17 представлен комбинированный способ оснащения пандусов поручнями: с одной стороны они крепятся на стене, с другой – на стойках.

При проектировании поручней на пандусах советуем ориентироваться на рис. 7.17 или на рис. 7.11.

Есть еще один очень удобный способ крепления поручней к стене (рис. 7.18). Обычно он используется в тех случаях, когда требуется небольшая длина поручня (на лестницах из трех ступенек, в санузлах и т.д.).

Интересное решение аналогичного крепления поручней к стойкам изображено на рис. 7.19. При таком решении удобно пользоваться как верхним, так и нижним поручнями.

Важно помнить одно: при этом способе допустимы только два места крепления поручня – в начале и в конце. Появление промежуточного между ними места крепления нарушает всю гармонию, и возникает вариант, как на рис. 7.14, со всеми его недостатками.

- **Парные поручни, установленные на разной высоте, должны быть расположены в одной плоскости параллельно друг другу.**

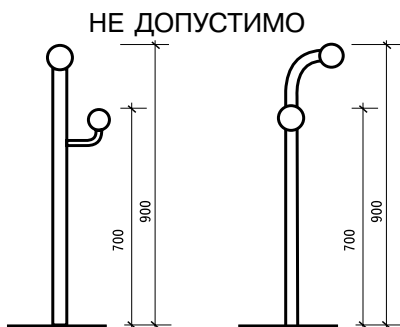


Рис. 7.20

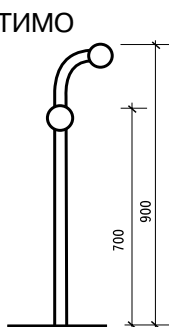


Рис. 7.21

На рис. 7.20 и 7.21 мы видим как раз примеры неграмотной установки парных

поручней. В первом случае (рис. 7.20) нижний выступающий поручень мешает взрослым посетителям пользоваться верхним поручнем и не дает подойти для удобства вплотную к перилам. Во втором случае (рис. 7.21) верхний выступающий поручень не даст никому воспользоваться нижним поручнем, который из поручня для подростков фактически превратился в обычное ограждение перил.

☑ Как совместить полет фантазии архитектора и строго регламентированные требования по поручням?

Так, как это сделано на рис. 7.22.

Архитектор может выполнить перила на лестницах или на пандусах в любом стиле, не ограничивая свою фантазию, используя любую крупную фактуру, необычные орнаменты, решетки, подпорные стены и т.п. Важно, чтобы при этом с внутренней стороны перил были обязательно предусмотрены нормативные поручни (я их называю «дублеры»). Тогда и город будет красивым, и людям будет удобно.

Высота перил-ограждений при этом может быть выше 900 мм. Но «дублеры» должны быть установлены на необходимой высоте – 900 и 700 мм.

В случаях, когда лестница с одной стороны ограждена стеной здания, именно на стене можно установить нормативные перила, а с открытой стороны лестницы выполнить фантазийные ограждения.

Такой же подход может быть использован при реконструкции уже существующих лестниц, чтобы не ломать старые перила. Хотя злоупотреблять этим не стоит, так как, согласно ВСН 62-91*, «лестничные марши

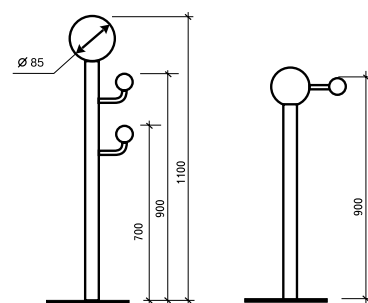


Рис. 7.22

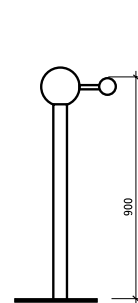


Рис. 7.23

оборудуются поручнями с двух сторон».

На рис. 7.23 показано, как можно «исправить» существующие перила с большим диаметром поручня, не демонтируя их, хотя этот вариант не идеален.

8. ЛЕСТНИЦЫ

- Ступени лестниц на путях движения инвалидов должны быть глухими, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью (рис. 8.1). Ребро ступени должно иметь закругленные радиусом не более 5 см (рис. 8.4).

На рис. 8.2 изображены открытые ступени, в которых есть только горизонтальные проступи, но нет вертикальных подступенков. Такие ступени не являются глухими. Обычно так сваривают «железные» лестницы. Инвалидам с нарушением опорно-двигательного аппарата подниматься по ним неудобно, так как нога, не встречая упора, «проскакивает» под ступеньки. Приходится инвалиду с ограниченными возможностями не просто поднимать ногу на ступеньку вверх, а прилагать дополнительные усилия, чтобы шаг за шагом «вытаскивать» ее из-под ступеней. К тому же из-за этого царапается и повреждается поверхность носка обуви. Как из-за этого не расстроиться инвалиду, который имеет право на замену старой специальной ортопедической обуви на новую не чаще одного раза в год?

Для облицовки ступеней лестниц (особенно наружных) лучше использовать пиленный гранит. Нельзя использовать полированные материалы и мрамор (как полированный, так и неполированный), так как они не обеспечивают должного сцепления подошвы обуви с поверхностью материала при увлажнении и в условиях гололеда. Неполированный мрамор при низких температурах и в дождь становится очень скользким.

Для слепых и слабовидящих рекомендуется контрастная окраска ступеней – светлые проступи и темные подступенки. Это требование можно реализовать за счет подбора облицовочного материала соответствующих оттенков.

- **Ширина проступей должна быть: для наружных лестниц – не менее 40 см, для внутренних лестниц в зданиях и сооружениях – не менее 30 см; высота подъемов ступеней: для наружных лестниц – не более 12 см, для внутренних – не более 15 см (рис. 8.5 и 8.6). Все ступени в пределах марша и лестничной клетки, а также наружных лестниц должны быть одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема.**

ПРАВИЛЬНО

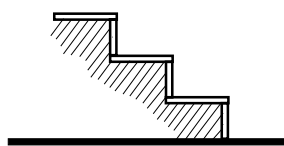


Рис. 8.1

НЕ ДОПУСТИМО

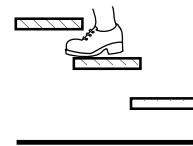


Рис. 8.2

НЕУДОБНО

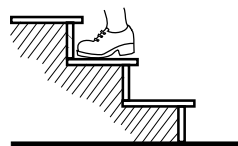


Рис. 8.3

ПРАВИЛЬНО

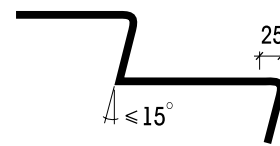


Рис. 8.4

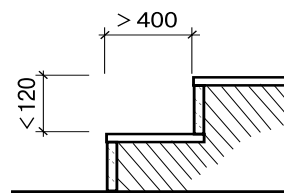


Рис. 8.5. Ступени наружных лестниц

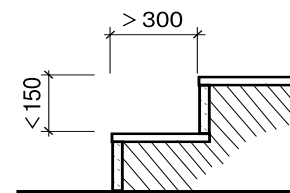


Рис. 8.6. Ступени внутренних лестниц

В Екатеринбурге допускается – в порядке исключения – выполнять ступени наружных лестниц размером 120x360 мм.

С учетом потребностей инвалидов по зрению количество ступеней в лестничных маршах на пути следования должно быть одинаковым.

- **Для предотвращения соскальзывания ноги, трости, костыля должны быть предусмотрены:**

- по боковым краям лестничного марша, не примыкающим к стенам, ступени должны иметь бортики высотой не менее:

- ВСН 62-91* (1994 г.) – 0,02 м, СНиП 2.08.02-89* (1999 г.) – 0,05 м;

- по не примыкающим к стенам краям перепада высот горизонтальной поверхности более 0,45 м должны быть предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м.

На рис. 8.7 показан ограждающий бортик по боковым краям лестничного марша, переходящий в ограждающий бортик на лестничной площадке.

На рис. 8.8 ограждающий бортик выполнен только по краям ступеней. На лестничной

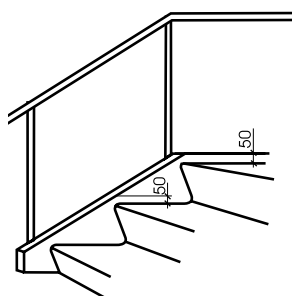


Рис. 8.7

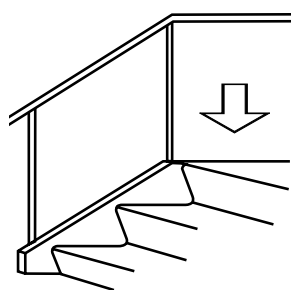


Рис. 8.8

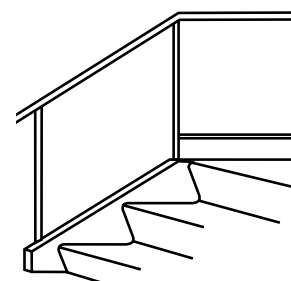


Рис. 8.9

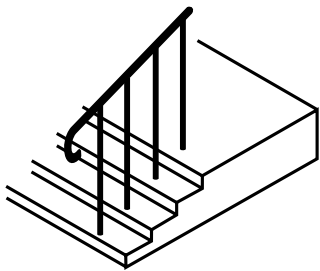


Рис. 8.10

горизонтальной площадке его нет. Чтобы исправить ситуацию, можно на площадке по низу перил приварить тонкую трубку – дополнительное нижнее ограждение, играющее роль бортика (рис. 8.9). Трудно однозначно сказать, на какой высоте он должен быть

установлен: на мой взгляд, на высоте 5–15 см от уровня площадки. Справедливости ради замечу, что в данной ситуации (рис. 8.8), наверно, ограждающим бортиком на площадке можно пренебречь, так как горизонтальная поверхность находится на высоте, не превышающей 0,45 м от уровня земли.

Мне кажется, что бортик не обязателен и в тех случаях, когда перила установлены на достаточном расстоянии от края ступеней, что исключает возможность падения ноги вбок (рис. 8.10).

Ограждающий бортик относится к разряду очень важных «мелочей». На лестницах он не только страхует от соскальзывания ноги, трости или костыля. Инвалидам с ограниченными возможностями передвижения он дает дополнительный упор для ноги и тем самым облегчает подъем по ступенькам. Ограждающий бортик на площадке предупреждает случайное соскальзывание ноги или колеса инвалидной коляски. Это помогает избегать случайных и нелепых травм.

Ограждающий бортик в виде трубы, выполненный на лестничной площадке, может быть продолжен дальше – вдоль лестничного марша (рис. 8.11). Здесь есть маленькая особенность, на которую я хочу обратить Ваше внимание.

Изменение горизонтального положения трубы (вдоль площадки) на наклонное (вдоль лестницы) происходит на крайней вертикальной стойке площадки. В зависимости от местоположения стойки будет меняться расстояние по высоте от площадки до ограждающей трубки. На рис. 8.11 расстояние по высоте между ребром ступени и ограждающей трубкой составляет 20 мм. Если крайняя стойка площадки будет расположена на самом краю, то расстояние между площадкой и трубой составит тоже 20 мм. Для площадки этого

мало. Если стойку отодвинуть дальше от края площадки, то эта цифра увеличится. Поэтому в каждом конкретном случае высоту крепления ограждающей трубы нужно подбирать индивидуально. Важно обратить внимание на то, что

выполнение ограждающего бортика в виде трубы – дополнительного нижнего ограждения перил лестниц и горизонтальных площадок возможно только в случаях, когда перила установлены вплотную к ступенькам лестницы и площадки (рис. 8.12).

Если между ступенями и стойками перил есть некоторое расстояние, то приваренная труба не защитит открытый боковой край ступени (рис. 8.13). При этом место крепления вертикальных стоек к ступеням лестницы станет еще более опасной зоной «застревания» ног, особенно детских.

Вообще, дугообразное или аналогичное крепление стоек перил к ступеням и лестничной площадке при отсутствии ограждающего бортика очень опасно (рис. 8.14). Нога человека, находящегося на такой площадке и стоящего спиной к перилам, может очень легко соскользнуть с края площадки, когда он будет отходить назад, уступая дорогу кому-то из посетителей.

Чтобы этого избежать, необходимо при дугообразном креплении стоек обязательно предусмотреть сплошной ограждающий бортик (рис. 8.15).

Как вариант, можно изменить конфигурацию перил, при которой нижняя часть стойки до ограждающей трубы будет установлена вплотную к ступенькам лестницы, а верхняя часть продолжится дугообразно (рис. 8.16).

• **Вдоль обеих сторон всех лестниц, а также у всех перепадов высот более 0,45 м должны устанавливаться ограждения с поручнями (СНиП 2.08.02-89*).**

Скажу честно, что мне эта формулировка нравится гораздо больше, чем половинчатая и нерешительная фраза в ВСН 62-91* (п. 2.5.6.): «По обеим сторонам ... предназначенного для передвижения инвалидов лестничного марша должны

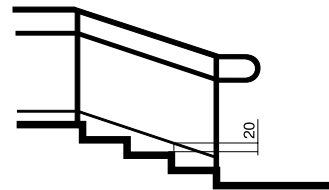


Рис. 8.11

НЕ ДОПУСТИМО

НЕ ДОПУСТИМО

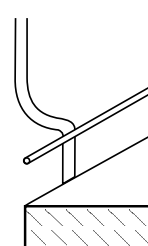
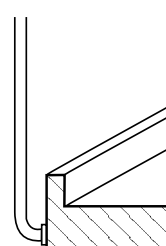
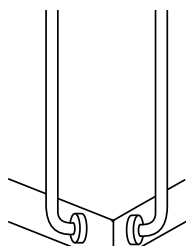
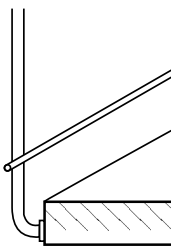
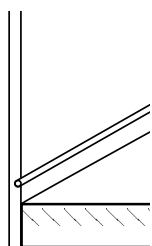


Рис. 8.12

Рис. 8.13

Рис. 8.14

Рис. 8.15

Рис. 8.16

предусматриваться ограждения высотой не менее 0,9 м с поручнями». Получается, что ограждения на лестницах и поручни нужны только инвалидам, а другие маломобильные категории граждан: пожилые люди, маленькие дети, беременные женщины, временно нетрудоспособные (например, в гипсе при переломах конечностей) в них совсем не нуждаются. Но ведь ограждения защищают от падения всех без исключения людей, а с удобными поручнями легче подниматься по лестнице каждому человеку! Ходим-то мы все одинаково: одинаково спотыкаемся, одинаково падаем в гололед. Неужели нам всем не нужна помощь и поддержка в виде удобных поручней? Ведь кому-то они просто помогут, а кого-то могут уберечь от травмы.

Ступени не отделимы от поручней! Это единое целое. Образно говоря, «лестница» – это ступеньки плюс поручни, точно так же, как «велосипед» – это рама плюс колеса.

По моему глубокому убеждению, поручни – это показатель уровня культуры и самоуважения общества, отношения его к каждому ЧЕЛОВЕКУ: молодому и пожилому, здоровому и больному, бедному и богатому. Когда общество признает уникальность и ценность каждой человеческой жизни, тогда оно перестанет решать дилемму: где делать перила, а где – не делать. Нельзя экономить на уважении к человеку! Почему перила должны быть только в общественных зданиях? Почему их необязательно устанавливать на служебных входах? Ведь рабочие и служащие на работе – это те же люди, которые ходят после работы в магазин. Перила в общественных и производственных зданиях – это не привилегия, а всего лишь удобство и безопасность. Я знаю «забавный» случай, когда директор упорно не хотел устанавливать перила на скользкой мраморной лестнице своего магазина. Но перила появились моментально после того, как он сам сломал ногу на этой лестнице. Помимо всего прочего, отсутствие поручней в офисах и на производстве – это еще и дискриминация при приеме на работу инвалидов и пожилых людей. А ведь именно работа дает инвалиду наибольшие возможности по реабилитации и адаптации, способствует повышению уровня и качества жизни, уходу от иждивенческих настроений.

Отметим в формулировке еще два важных момента.

Во-первых, ограждения с поручнями устанавливаются **с обеих сторон** лестниц, потому что человек, поднимающийся вверх по лестнице, и человек, одновременно спускающийся по лестнице, имеют право на поручни. Практический опыт показывает, что выполнить это условие не всегда возможно. При реконструкции квартиры на 1 этаже под будущий магазин обычно крыльцо стараются вытянуть вдоль стены здания, чтобы не выходить далеко на тротуар. Ширина крыльца в этом

НЕ ДОПУСТИМО

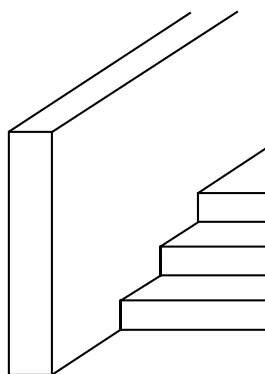


Рис. 8.17

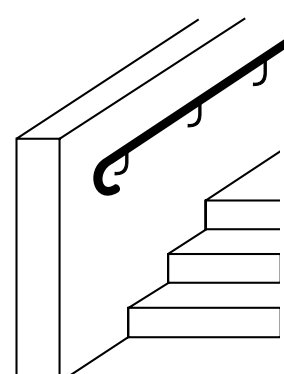


Рис. 8.18

случае обычно не превышает 1,2 м. В такой ситуации, наверное, можно согласиться с установкой перил только с одной стороны – не примыкающей к стене. При ширине крыльца 1,4 м и больше необходимо устанавливать поручни с двух сторон.

Во-вторых, вдоль лестниц устанавливаются не просто ограждения, а **ограждения с поручнями**.

На рис. 8.17 с обеих сторон лестницы выполнено только ограждение в виде стенки. Поручни, однако, отсутствуют. Это достаточно типичная ситуация.

Чтобы выполнить нормативные требования, необходимо дополнительно установить на ограждающих стенках поручни. Если стена высокая, то можно это сделать, как на рис. 8.18.

Сколько уровней поручней должно быть установлено на лестницах?

Вопрос этот достаточно сложный, и на него мне трудно дать однозначный ответ. Формулировки на этот счет достаточно противоречивы и запутаны. Чтобы Вам самим дать возможность сделать необходимые выводы, представлю Вам выдержки из разных нормативных документов по поводу того, сколько поручней должно быть установлено на лестнице (табл. 8.1).

Таким образом, можно сделать несколько выводов:

– **лестничный поручень должен быть обязательно установлен на высоте 0,9 м.**

Это касается всех зданий и сооружений.

– **желательно устанавливать парные поручни на высоте 0,7 и 0,9 м на лестницах общественных зданий и сооружений;**

– **лестницы социально-значимых объектов (продуктовых магазинов, аптек, жилых домов и т.п.), посещаемых всеми категориями граждан, в том числе и детьми дошкольного возраста, должны быть оборудованы тремя уровнями поручней на высоте: 0,5–0,7–0,9 м.**

Лестницы и их площадки представляют большую опасность для маленьких детей. Из-за своего невысокого роста и большой подвижности малыши могут легко упасть с лестницы, огражденной только одним уровнем поручней на высоте

Таблица 8.1

ВСН 62-91*, п.2.5.6. (1994 г.):	"Поручни ... следует предусматривать двойными на высоте 0,7 и 0,9 м, а для детей дошкольного возраста - на высоте 0,5 м".
Рекомендации... Вып.1, п.2.30. (1995 г.):	"Поручни располагаются от поверхности проступи на высоте 0,9 м, а для детей - на высоте 0,7 м".
СНиП 2.08.02-89*, п.4.20. (1999 г.):	"Поручни перил ... следует, как правило, располагать у лестниц на высоте 0,9 м".
ГОСТ Р 51261-99, п.5.3.1. (1999 г.):	"Доступные для инвалидов лестницы на входе в здания и сооружения, а также внутри зданий и сооружений должны иметь ограждения с одиночными или парными поручнями. Высота охватываемой поверхности лестничного поручня над наплывом лестничной ступени должна быть, мм: - для верхнего парного поручня - 900; - для нижнего парного поручня - не менее 700 и не более 750".

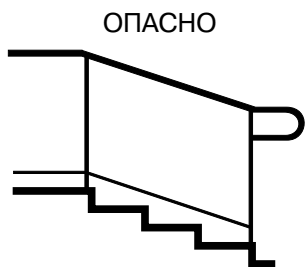


Рис. 8.19

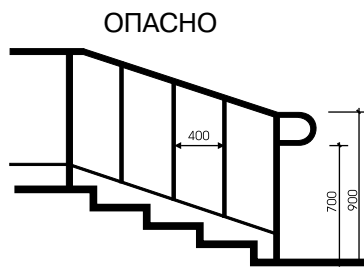


Рис. 8.20

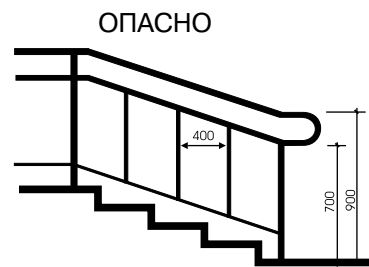


Рис. 8.21

900 мм (рис. 8.19). Такие открытые лестницы не допустимы, если их высота превышает 0,45 м. Даже если на этой лестнице будет дополнительно установлен парный поручень на высоте 700 мм (рис. 8.11), это все равно в корне не меняет ситуацию. Некоторые проектировщики также убеждены, что для предотвращения от падения достаточно установить стойки на каждой ступени (рис. 8.20 и 8.21). Но ведь расстояние между стойками на наружной лестнице составит 400 мм, а на внутренней – 300 мм. Это очень большая ширина открытого пространства. Следовательно, ребенок между стойками элементарно пролезет.

На рис. 8.22 представлен рекомендуемый вариант минимального количества ограждений перил, обеспечивающий хотя бы минимальную безопасность открытых лестниц для детей. Промежуточное ограждение находится ориентировочно посередине между верхним поручнем и нижним ограждающим бортиком.

Чтобы максимально обезопасить детей от падения, необходимо закрывать оставшееся открытое пространство перил между обязательными поручнями и ограждающим бортиком дополнительными ограждениями или фигурными вставками (рис. 8.23).

Исходя из собственного опыта, хочу обратить Ваше внимание на встречающуюся в проектах ошибку.

Часто после входного тамбура внутри помещения идет внутренняя лестница, по которой посетители поднимаются до уровня пола в зале магазина, аптеки и т.п. Если перила вдоль лестницы иногда

все-таки предусматривают, то ограждение вдоль открытого, нависающего над лестницей края пола, как правило, всегда отсутствует. А зря. Если его не установить, как на рис. 8.24, то на головы людей, поднимающихся по лестнице, могут свалиться как предметы, так и случайно оступившиеся люди.

Следующий немаловажный момент.

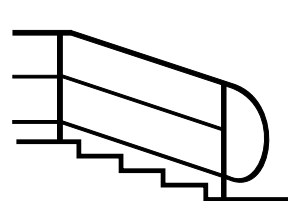


Рис. 8.22

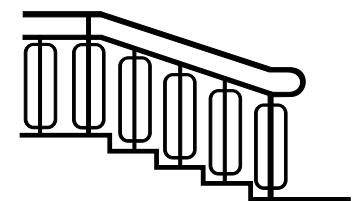


Рис. 8.23



Рис. 8.24

На рис. 8.25 входы в магазин № 1 и № 2 находятся на одном уровне. Площадка перед входами в магазин является своеобразной «объединяющей платформой», некоторые называют ее словом «стилобат». Идея объединяющей платформы заключается в том, что посетителю достаточно один раз подняться по лестнице (или по пандусу), чтобы попасть во все магазины, находящиеся на этой платформе.

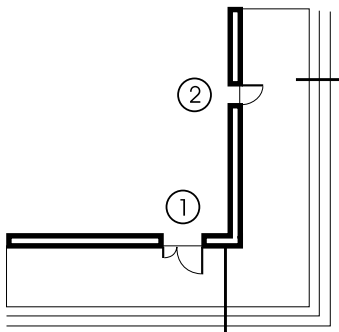


Рис. 8.25

Важно, чтобы проектируемые поручни не перекрывали возможное движение вдоль платформы, как это произошло возле входа в магазин № 1. Когда поручни доходят до самой двери, это действительно удобно для людей. Но в данной ситуации поручни необходимо выполнить так, как у входа

в магазин № 2, или протянуть их вдоль стены по периметру здания, предусмотрев боковые ступеньки на объединяющую платформу.

Проектирование объединяющей платформы позволяет экономить пространство и денежные средства. Возьмем для примера восемь магазинов, расположенных на 1 этаже длинного жилого

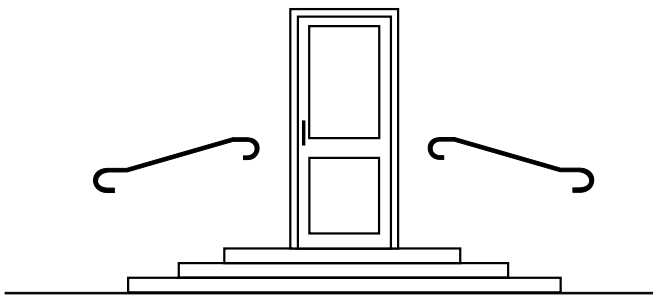


Рис. 8.26

го дома. Вместо того, чтобы строить отдельные входные группы в каждый из восьми магазинов, можно входы в магазины расположить на одном уровне и объединить их между собой общей платформой. Бесступенчатые входы непосредственно в магазины будут находиться на уровне этой платформы. Тогда будет достаточно предусмотреть не восемь лестниц, а всего две (по краям дома). Покупатель на одном краю дома поднимется по лестнице либо по пандусу на платформу, свободно посетит все магазины и спустится по лестнице либо по пандусу в конце дома. Если объединяющую платформу выполнить в виде закрытой галереи вдоль первого этажа дома, то

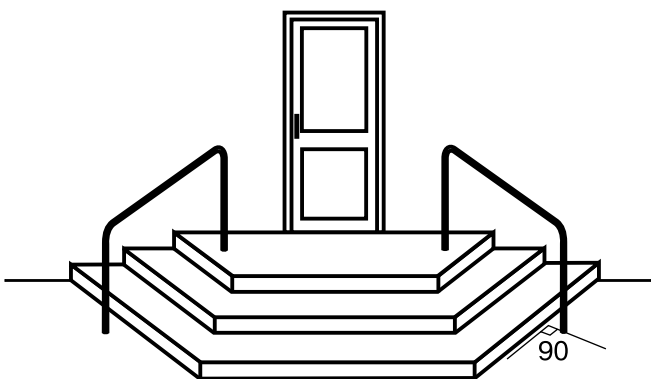


Рис. 8.28

это обеспечит защиту платформы от осадков и комфорт для посетителей.

• **Опорные устройства, захватываемые одной рукой, необходимо размещать на стороне соответственно действующей правой или левой руки инвалида в пределах досягаемости при сгибе ее в локтевом суставе под углом 90°–135° и приложении усилия по направлению прямо «на себя – от себя».**

Очень сложное для понимания нормативное требование. Возможно, именно из него вытекают два нижеследующих правила, которые я сформулировала для себя, опираясь на практический опыт приемки в эксплуатацию готовых объектов.

Поверхность поручней должна располагаться под углом 90° к плоскости ступеней.

Поручни, установленные на стене вдоль лестницы, – достаточно распространенная практика, так как это обходится недорого, и такие поручни не перекрывают свободное пространство перед

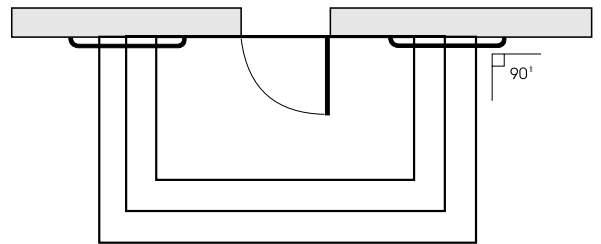


Рис. 8.27

входной дверью (рис. 8.26). Они абсолютно оправданы, когда крыльцо имеет сходы на три стороны, а боковые ступеньки расположены под прямым углом к стене здания и к поручням (рис. 8.27).

Если же крыльцо имеет сходы на три стороны, но его боковые ступеньки расположены не под прямым углом к стене здания (рис. 8.28), то устанавливать поручни на стене нецелесообразно. Человек, поднимающийся по лестнице вдоль стены, сможет полноценно встать на ступеньку только одной ногой (на рис. 8.29 – правой), а подошва второй ноги на ступеньке не уместится. В этом случае лучше проектировать поручни в местах, показанных на рис. 8.28. Тогда поручни будут располагаться под углом 90° к ступенькам.

Поручни должны располагаться непосредственно возле ступенек, чтобы до них не нужно было тянуться.

Довольно часто перила крепятся в подпорных стенках, ограждающих лестницу по бокам (рис. 8.30).

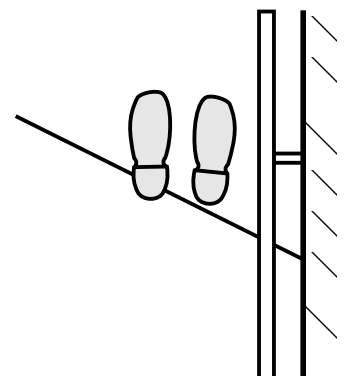


Рис. 8.29

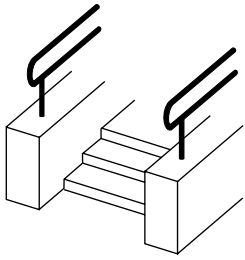


Рис. 8.30

Если ширина подпорных стенок составляет 250–500 мм, то поручни стандартных перил, установленных посередине подпорных стенок, теряют свое функциональное предназначение и превращаются из поручней в обычные ограждения (рис. 8.31). Людям приходится корпусом тела наклоняться к поручням, чтобы как-то дотянуться до них, цепляясь при этом одеждой за выступающий угол стенки. Проку от таких поручней никакого.

Это не значит, что нужно совсем отказаться от подпорных стенок.

Необходимо просто максимально приблизить поручни к ступенькам, установив их как можно ближе к краю подпорной стенки (рис. 8.32), или выполнить дублирующие поручни (рис. 8.33 и 8.34).

• **Марш лестницы должен иметь не менее 3 ступенек.**

Следовательно, вход в здание должен быть либо с поверхности земли, либо он должен быть оборудован лестницей, в которой не менее трех ступенек. В идеале не может быть двух ступенек и не должно быть видно краев плиты перед входом.

Если же это встречается в существующих зданиях, значит надо тем или иным образом улучшить данную ситуацию: дополнительно оборудовать две ступеньки поручнями, «закатать» все или один край плиты перед входом с уклоном не более 5% и т.п.

У архитекторов за многие годы проектирования в сознании укрепился стереотип по поводу того, что «лестницы высотой до 0,45 м не обязательно оборудовать поручнями». А так как раньше высота подъема наружной ступеньки составляла 15 см (а не 12 см), то многие из проектировщиков

убеждены, что «до трех ступеней поручни можно не делать». Смею Вас заверить, что это уже устарело. На сегодня можно не устанавливать ограждения с поручнями, если это касается просто участков перепада высот до 0,45 м (например, на площадке у входа в здание). Однако все лестницы без исключения должны быть оборудованы поручнями.

• **При расчетной ширине лестниц более 2,5 метра следует предусматривать дополнительные разделительные поручни.**

• **Поручни лестниц должны иметь с обеих сторон участки, выходящие за пределы длины лестничного марша: как минимум, 300 мм внизу и 300 мм сверху. Указанные участки должны быть горизонтальными.**

Эта формулировка достаточно стандартна и содержится практически во всех нормативных документах. В отличие от них, вышедший в 1999 году ГОСТ Р 51261-99, обратил внимание на одну проблему, возникающую при такой установке поручней.

На рис. 8.35 верхний поручень установлен на нормативной высоте 900 мм параллельно линии В. Поручень начинается снизу на 400 мм раньше первой ступеньки лестничного марша. Все соответствует нормативным требованиям, кроме одного – выходящий за пределы лестничного марша

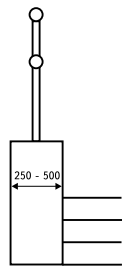


Рис. 8.31

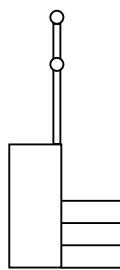


Рис. 8.32

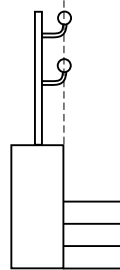


Рис. 8.33

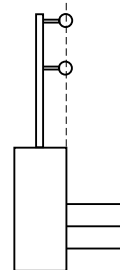


Рис. 8.34

участок поручня в 400 мм не является горизонтальным. Но самое интересное то, что на рис. 8.35 начало поручня находится на той же высоте от уровня земли, на какой расположен весь поручень вдоль уровня В, то есть на высоте 900 мм.

На рис. 8.36 выходящий за пределы лестницы участок поручней выполнен в виде горизонтальной петли. Но именно этот участок поручней находится на высоте не 900 мм, а 1020 мм (то есть он выше по сравнению с уровнем всего поручня на высоту ступеньки).

У архитекторов за многие годы проектирования в сознании укрепился стереотип по поводу того, что «лестницы высотой до 0,45 м не обязательно оборудовать поручнями». А так как раньше высота подъема наружной ступеньки составляла 15 см (а не 12 см), то многие из проектировщиков

убеждены, что «до трех ступеней поручни можно не делать». Смею Вас заверить, что это уже устарело. На сегодня можно не устанавливать ограждения с поручнями, если это касается просто участков перепада высот до 0,45 м (например, на площадке у входа в здание). Однако все лестницы без исключения должны быть оборудованы поручнями.

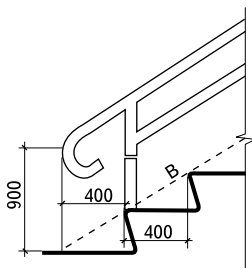


Рис. 8.35

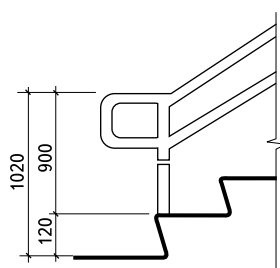


Рис. 8.36

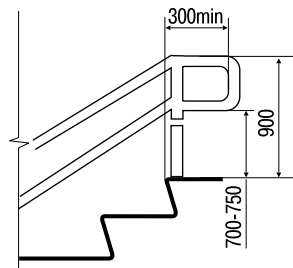


Рис. 8.37

Обратите внимание, что с верхним выступающим участком поручней таких проблем не возникает (рис. 8.37), но только при условии, что вертикальные стойки перил будут находиться на одинаковом расстоянии друг от друга. При оборудовании поручнями пандусов аналогичных проблем нет ни с нижним, ни с верхним выступающими участками поручней.

По-видимому, для того чтобы избежать этого недоразумения, требования по поручням лестниц в ГОСТ Р 51261-99 сформулированы следующим образом (п. 5.3.3):

• **Лестничные поручни должны иметь с обеих сторон участка, выходящие за пределы длины лестничного марша вверх, как минимум, на 300 мм и вниз, как минимум, на 300 мм с прибавлением глубины одной ступени лестницы А, как показано на рисунках 8.38 и 8.39. Указанные участки должны быть горизонтальными.**

Мне кажется, что это будет удобно также для слепых и слабовидящих, для которых поручни являются важными направляющими ориентирами.

Откровенно говоря, при знакомстве с этим нормативным требованием у меня сразу возникли вопросы: Всегда ли это целесообразно? Как быть в конкретной ситуации, когда это требование практически невыполнимо?

В случае реконструкции жилой квартиры под будущий магазин всегда сложно спроектировать лестницу, так как необходимо при этом сохранить достаточную для пешеходов ширину тротуара. Практика показывает, что при реконструкции часто возникают проблемы с выполнением нижнего выступающего на 300 мм участка поручней. А вытянуть этот участок на 700 мм (!) – это, на мой взгляд, технически сложно выполнимое тре-

бование. Скорее всего, пока это будет встречаться как редкое исключение в повседневной практике проектирования (например, перила могут так устанавливаться на стене или во вновь строящихся зданиях).

Конечно, придется индивидуально подходить к каждому реконструируемому объекту, когда возможности проектировщика изначально ограничены существующими условиями. Но для этого хочется понять, что инвалиду важнее: горизонтальность выступающего начального участка поручня (рис. 8.36) или высота этого участка – 900 мм от уровня земли (рис. 8.35)? Я специаль-

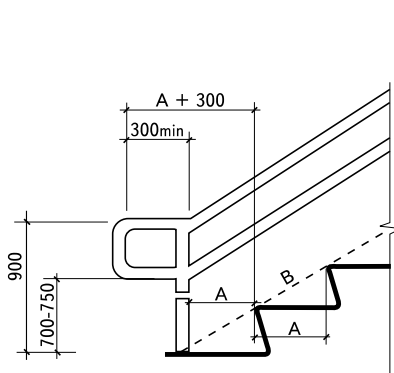


Рис. 8.38

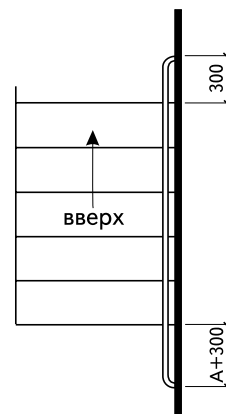


Рис. 8.39

но расспрашивала инвалидов на эту тему, но они не смогли дать ответа, так как у них нет повседневной практики пользования поручнями с выступающими участками, которые пока встречаются редко.

Чтобы ответить на вопрос, заглянем на страницы издания «Designing for Accessibility» (рис. 8.40).

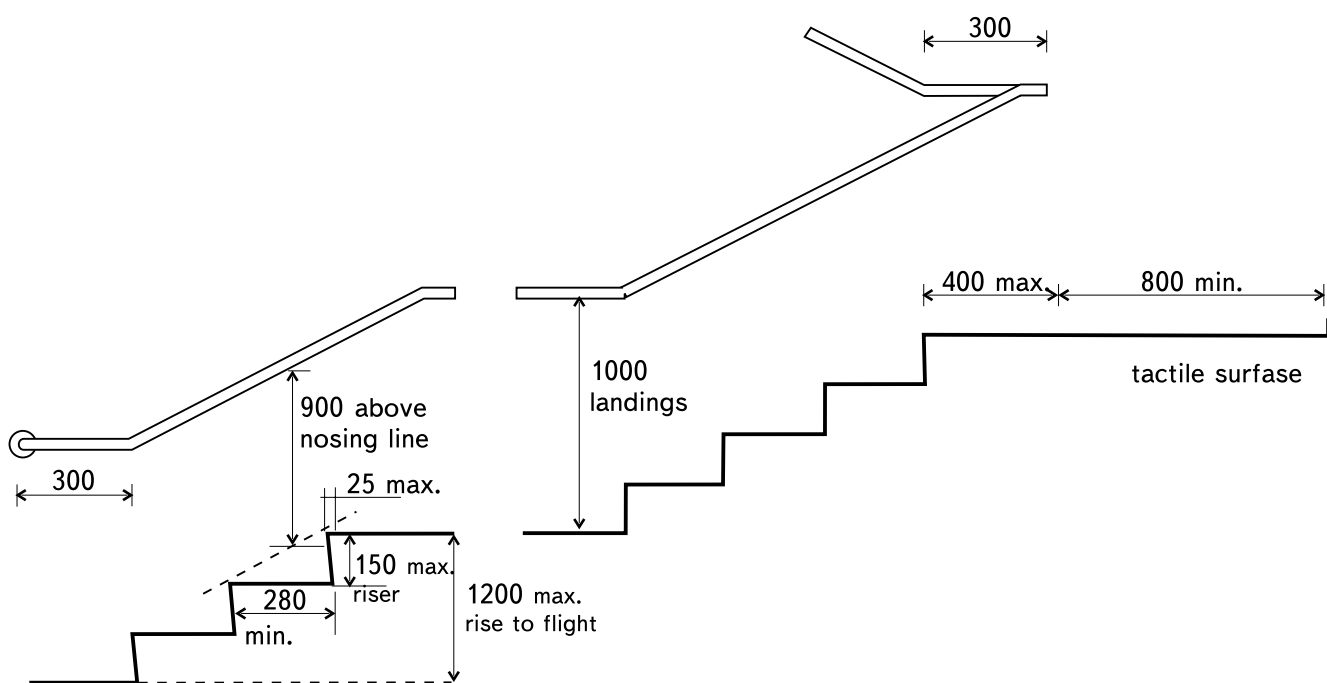


Рис. 8.40. Лестница наружная

Судя по рис. 8.40, в Великобритании расположение поручней на уровне 1000 мм над горизонтальной поверхностью – это обычная практика. При этом выступающие за пределы лестничного марша участки поручней должны быть расположены обязательно горизонтально. Обратите внимание, что нормативами («Building Regulations») установлена максимальная высота подъема лестничного марша между горизонтальными поверхностями: для наружных лестниц – 1200 мм, для внутренних – 1800 мм.

Остальные нормативные требования, предъявляемые к поручням (диаметр, расстояние между поручнями и стеной в свету, а также другие), едины для лестниц и пандусов и подробно описаны в разделе «Поручни».

✓ При каком уклоне рельефа необходимо делать ступеньки?

Пологий уклон пешеходных дорожек или тротуаров до 5% не вызывает особых проблем для передвижения всех категорий населения. Поэтому в «Designing for Accessibility» рекомендуется делать ступеньки, когда уклон превышает 5% (т.е. 1:20).

В отечественной нормативной литературе встречается несколько иная формулировка:

• **В местах перепада уровней, превышающего 4 см, между горизонтальными участками пешеходных путей или пола в зданиях и сооружениях следует предусматривать устройство пандусов и лестниц.**

✓ Можно ли вход в здание оборудовать только пандусом с уклоном 5–8%, исключив строительство дублирующей лестницы?

Нет, нельзя. Необходимо вход в здание оборудовать одновременно и пандусом, и лестницей. Это связано с тем, что людям безопаснее ходить во время гололеда или дождя по лестнице, чем по скользкой наклонной поверхности. Некоторые категории больных и инвалидов с ограниченными возможностями передвижения также предпочитают передвигаться по прямоугольным ступенькам лестницы, а не по пандусу. Например, больные, у которых зафиксирована стопа, или инвалиды, которые носят ортопедическую обувь. У них стопа жестко зафиксирована под углом 90° к ноге и не сгибается.



9. ПАНДУСЫ

9.1. ЧТО ТАКОЕ ПАНДУС?

ПАНДУС – это наклонная поверхность для вертикального перемещения инвалидов на креслах-колясках, пешеходов с детскими колясками и других категорий населения (рис. 9.1).

Пандус **всегда** состоит из трех частей:

- 1 – горизонтальная площадка в начале пандуса;
- 2 – наклонная поверхность пандуса;
- 3 – горизонтальная площадка в конце пандуса.

Одна из самых распространенных ошибок проектирования пандуса заключается в том, что архитекторы либо забывают предусмотреть горизонтальную площадку в начале пандуса, либо ее размеров недостаточно, чтобы на инвалидной коляске подъехать к началу наклонной части пандуса. А ведь тогда и воспользоваться этим пандусом инвалид не сможет!

Размеры площадки в конце пандуса должны обеспечить возможность полностью горизонтального размещения на ней кресла-коляски. Это обеспечит стабильное и безопасное положение коляски, при котором инвалид может убрать руки с колес и освободить их для других действий (достать ключ из кармана, открыть дверь и т.п.).

Наклонная часть пандуса не может начинаться близко от стены (или другого препятствия) и не может заканчиваться вплотную к двери (или другому препятствию)!

9.2. УКЛОН ПАНДУСА

УКЛОН ПАНДУСА определяется как отношение высоты подъема пандуса (H) к длине горизонтальной проекции наклонного участка пандуса (L) (рис. 9.1). Он может быть представлен как отношение или выражен в процентах.

Например (рис. 9.2), Вам необходимо выполнить пандус возле плиты высотой 10 см (100 мм). Если Вы отмерите от этой плиты расстояние в 1 м (1000 мм) и затем выровняете этот перепад в виде наклонной поверхности горячим асфальтом или бетоном, то Вы получите пандус с уклоном 1:10 («один к десяти»), или, другими словами, пандус с уклоном 10%.

9.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПАНДУСАМ.

- В местах перепада уровней, превышающего 4 см, между горизонтальными участками пешеходных путей или пола в зданиях и сооружениях следует предусматривать устройство пандусов и лестниц.

В России почему-то считается, что все инвалиды без исключения могут без проблем преодолеть перепад в 4 см. На самом деле это не так. В международной практике максимально

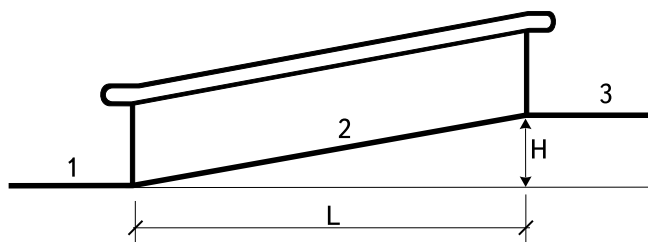


Рис. 9.1

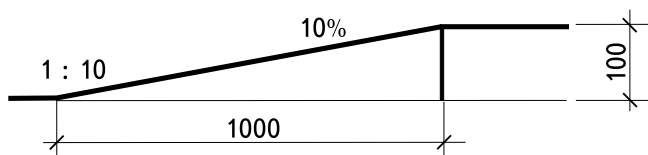


Рис. 9.2

допустимая высота перепада уровней составляет не более 1,3–1,5 см.

- На всем протяжении пешеходного пути лестницы должны быть продублированы пандусами. В исключительных случаях допускается предусматривать винтовые пандусы.

- В начале и конце каждого подъема пандуса следует устраивать горизонтальные площадки шириной не менее ширины пандуса и длиной не менее 1,4–1,5 м (рис. 9.3).

- Уклон каждого марша пандуса в зависимости от его длины не должен превышать величин, указанных в графике 9.1 (ВСН 62-91*).

Надо заметить, что этот график дает только общее представление о максимально допустимой длине марша пандуса, но от него мало проку для практической работы. В нормативной литературе есть более конкретные требования по пандусам:

- Высота подъема каждого марша пандуса не должна превышать 0,8 м. Уклон пандуса должен быть не более 1:12, а при подъеме на высоту до 0,2 м – не более 1:10, поперечный уклон не должен превышать 1:50 (2%).

Для удобства я представила эти требования в виде таблицы 9.1, при подготовке которой использована отечественная нормативная литература (в международной практике к пандусам предъявляются более жесткие требования). Наглядно эти требования представлены также на рис. 9.3.

Уклон поверхности до 5%, на мой взгляд, можно называть не пандусом, а просто изменением рельефа, выравниванием поверхности, положим

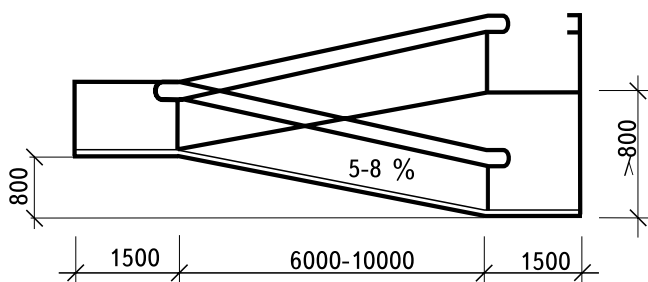


Рис. 9.3

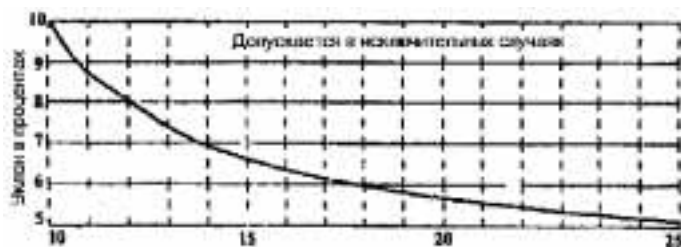


График 9.1. Зависимость длины марша пандуса от величины его уклона

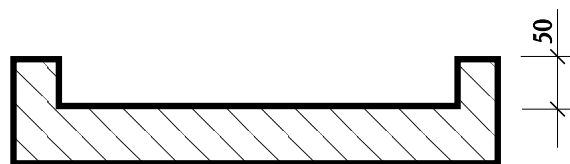


Рис. 9.4

съездом, так как при таком уклоне инвалиду на коляске не требуется посторонняя помощь.

Уклон более 5% вызывает определенные трудности для инвалида на коляске, поэтому необходима установка поручней с двух сторон или помощь сопровождающего.

- По внешним (не примыкающим к стенам) боковым краям пандуса и горизонтальных площадок должны быть предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м для предотвращения соскальзывания коляски.

На рис. 9.4 показано, как выглядит ограждающий бортик на поперечном профиле пандуса, обе стороны которого не примыкают к стенам.

Ограждающий бортик – важная часть пандуса, о которой ни в коем случае нельзя забывать!

В случае, когда бортик по краю пандуса не был предусмотрен, ситуацию можно исправить, приварив по низу перил уголок или на высоте 10–15 см тонкую трубку – дополнительное нижнее ограждение, играющее роль бортика. Второй вариант мне нравится гораздо меньше, так как на этой высоте металлические части передних колес могут зацепить трубу. Поцарапаются и труба, и колеса.

- По обеим сторонам пандуса должны устанавливаться ограждения 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.

Замечу, что в ГОСТ Р 51261-99 (п. 5.2.2.) в отличие от большинства нормативных документов формулировка несколько иная:

- Пандусы, предназначенные для передви-

жения инвалидов в креслах-колясках, должны быть оснащены с обеих сторон одиночными или парными поручнями.

На мой взгляд, лучше всегда устанавливать парные поручни.

Во-первых, инвалиды на колясках для перемещения по пандусу смогут пользоваться и верхним, и нижним поручнем.

Во-вторых, в современных моделях инвалидных колясок активного типа высота спинки уменьшена с 900–950 до 800 мм. Установка нижнего парного поручня предотвратит боковое падение такой инвалидной коляски.

При значительной высоте подъема пандуса желательно тем или иным образом закрыть открытое пространство от бортика до нижнего поручня, установленного на высоте 0,7 м, чтобы предотвратить возможность бокового падения с пандуса маленьких детей. Для этого можно приварить дополнительное ограждение.

Можно ли поручни не устанавливать, если высота подъема пандуса небольшая?

Ответ на этот вопрос я нашла в ГОСТ Р 51261-99 (п.5.2.1):

- Пандусы надземных и подземных пешеходных дорожек, имеющие высоту подъема H более 150 мм или горизонтальную проекцию пандуса L протяженностью более 1800 мм (рис. 9.1), должны быть оборудованы поручнями по обеим сторонам.

Из этого правила можно сделать обратное заключение:

Если уклон пандуса составляет не более 8% (1:12), то поручни можно не предусматривать в случае, когда высота подъема H

Таблица 9.1
НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПАНДУСОВ

При подъеме на высоту	Допустимый уклон пандуса	Максимальная длина марша пандуса	Необходимость устройства промежуточной площадки для отдыха
	до 5 % (1:20)	не ограничена	не требуется
до 0,2 м	от 5 до 10 % (1:10)	4 м	не требуется
от 0,2 до 0,8 м	от 5 до 8 % (1:12)	6-10 м	не обязательно
от 0,8 и более	от 5 до 8 % (1:12)	6-10 м	требуется через каждые 6-10 м
более 0,2 м	Уклоны более 8 % на пандусах допускаются в исключительных случаях (см. раздел "Ненормативные пандусы").		

не превышает 150 мм или длина пандуса L не превышает 1800 мм. Можно также предположить, что на таком пандусе ограждающие бортики не обязательны.

Требования, предъявляемые к поручням (диаметр, расстояние между поручнями и стеной в свету, а также другие), едины для лестниц и пандусов и подробно описаны в разделе «Поручни». Вот некоторые из них:

- **Длина поручней должна быть больше длины пандуса с каждой стороны не менее чем на 0,3 м.**

- **Поручни должны быть круглого сечения диаметром не менее 3 и не более 5 см (рекомендуемый диаметр – 4 см)**

- **Поверхность поручней пандусов должна быть непрерывной по всей длине и строго параллельна поверхности самого пандуса с учетом примыкающих к нему горизонтальных участков.**

- **Ширина пандуса должна соответствовать основным параметрам проходов.**

В табл. 4.1 раздела «Проходы и коридоры при движении кресла-коляски» представлена ширина в чистоте зон прохода при движении кресла-коляски для различных видов движения. На основании этой таблицы можно самостоятельно принять решение о необходимой ширине проектируемого пандуса.

Например, Вы проектируете пандус, предназначенный для одностороннего движения инвалида на коляске. Достаточная ширина пандуса в чистоте составит 900–1000 мм.

Если Ваш пандус предназначен для двустороннего встречного движения кресел-колясок, то его ширина в чистоте должна быть не менее 1800 мм.

Определяя оптимальную ширину проектируемого пандуса, важно помнить, что инвалиду легче подниматься, держась за поручни, расположенные как можно ближе друг к другу. Возьмите в руки сантиметр, растяните его и представьте, что ваши руки держатся с двух сторон за поручни, расположенные на расстоянии 1500 мм. Правда, неудобно? Если же Вы проектируете поручни на расстоянии 1800 мм, то надо четко понимать, что на таком пандусе инвалид сможет держаться за поручень только с одной стороны. Следовательно, уклон такого пандуса желательно сделать не 1:12 (8%), а меньше – 1:15 (6,7%), чтобы инвалиду на коляске не было необходимости держаться за поручни. На веб-сайте Организации Объединенных Наций есть даже по этому поводу рекомендация: на пандусах шириной более 3 метров устанавливать поручни не только по бокам, но и дополнительный поручень внутри пандуса на расстоянии 900 мм от одного из поручней, чтобы выделить удобную зону для подъема инвалидов на колясках.

На мой взгляд, пандус с допустимым уклоном,

- состоящий только из одного марша (пролета), достаточно делать шириной 900–1000 мм;

- состоящий из двух маршей с промежуточной площадкой, – 1200 мм. Если предполагается интенсивное движение по такому пандусу, то во избежание возникновения очереди, ширину надо увеличить до 1500 мм.

В случае, когда пандус пристраивается к лоджии инвалида, живущего на первом этаже, достаточная ширина пандуса – 850–900 мм.

Пандус шириной 1800 мм лучше делать при наличии нескольких промежуточных площадок и в порядке исключения, либо же обеспечить минимальный уклон пандуса (тогда ширина роли не играет).

Во всех нормативных документах ширина пандуса или ширина зон прохода даны в чистоте. Реальная ширина пандуса зависит от способа и места установки поручней, ограждающих бортиков.

Ширина пандуса в чистоте – это фактический проход, доступный для инвалида на коляске.

На рис. 9.5 и 9.6 ширина пандуса в чистоте одинаковая – 900 мм, но определена она по-разному.

На рис. 9.5 – ширина пандуса в чистоте определяется расстоянием между ограждающими бортиками.

На рис. 9.6 – расстоянием между выступающими поручнями.

Общая ширина пандуса на этих рисунках – не менее 960 мм.

- **При изменении направления пандуса ширина горизонтальной площадки должна обеспечивать возможность поворота кресла-коляски.**

Возьмем для примера пандус с минимальной шириной 900 мм.

Если пандус прямой и не меняет своего направления, то ширина промежуточной площадки будет равна ширине пандуса, а глубина – 1400–1500 мм. Все в норме.

Если пандус на промежуточной площадке меняет свое направление на 180° (рис. 9.3), то глубина площадки составит 1500 мм, а ширина будет равна ширине двух соседних маршей,

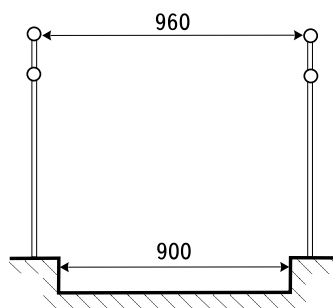


Рис. 9.5

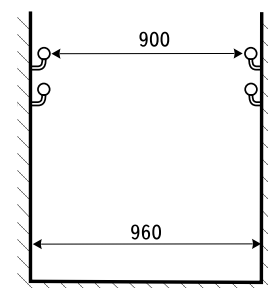


Рис. 9.6

то есть 1800 мм. Такой площадки будет достаточно для разворота коляски на 180°.

Если пандус на промежуточной площадке меняет свое направление на 90°, то ширина площадки составит 900 мм, а глубина – 1400–1500 мм. Ширины такой площадки будет недостаточно для поворота коляски. Как можно решить эту проблему?

Способ первый: **увеличить ширину пандуса с 900 мм до 1400 мм.** Тогда размеры площадки составят 1400x1500 мм. Недостаток способа в том, что такая ширина пандуса не всегда приемлема.

Способ второй: **увеличить ширину самой площадки, не меняя ширину маршей пандуса.** На рис. 9.7 можно увидеть такой вариант. Внутреннюю часть площадки между пандусами можно «обрезать» по прямой или по дуге. При овальном исполнении (обозначенном на рис. 9.7 точками) реальная зона для разворота кресла-коляски будет больше, чем при спрямленном.

• **В зависимости от конкретной ситуации при решении входа в здание и размещении входной двери при проектировании рекомендуется ориентироваться на различные варианты устройства площадки для маневрирования коляски. Габариты данных площадок зависят не только от вида входных дверей и направления их открывания, но и от направления основных подъездов к дверям.**

Чтобы понять **основные принципы** проектирования площадок у входа, оборудованного одновременно лестницей и пандусом, рассмотрим на примере рисунков изменение габаритов площадок в зависимости от вариантов устройства входа.

Сразу предупреждаю, **что все цифры, представленные на приведенных рисунках, не являются нормативными, строго регламентированными.** Они лишь отражают тенденцию, являются очень приблизительными, в них представлено лишь мое субъективное мнение, так как точных цифр на сегодня Вы нигде не найдете. Необходимы научные разработки и практические исследования на эту тему.

На рис. 9.8 представлен вариант, когда на минимально узкой площадке пандус расположен

прямо напротив двери, а лестница сбоку. При ширине площадки 900 мм, глубина ее составит около 2100 мм, из них 900 мм пространства необходимо для открывания двери, а 1200 – для размещения коляски. Это не самый удачный вариант площадки.

На рис. 9.9, в отличие от рисунка 9.8, площадка увеличена со стороны ручки входной двери на 500 мм в соответствии с нормативным требованием: «Для дверей, расположенных в углу коридора или помещения, расстояние от ручки до боковой стены должно быть не менее 0,6 м». Это позволяет уменьшить глубину площадки до 1450 мм. Сам пандус можно было бы оставить на прежнем месте. Но мне кажется, что в этой ситуации пандус лучше тоже сдвинуть влево на 500 мм и расположить его у того края площадки, со стороны которого находится дверная ручка.

Так как расстояние от двери до края площадки в жизни может быть не 500, а, например, 350 мм, то, естественно, хотелось бы знать, какой в этом случае должна быть запроектирована глубина площадки. Ниже приведены рис. 9.10 и табл. 9.2, заимствованные из книги Х.Ю. Калмета (стр. 46).

С их помощью можно хотя бы ориентировочно узнать соотношение расстояния от двери до края площадки (а) и глубины площадки (b).

На рис. 9.9 указаны эти величины, определенные на основании табл. 9.2.

На рис. 9.11, в отличие от предыдущих рисунков, лестница и пандус поменялись местами. Боковое расположение пандуса требует увеличения ширины площадки, чтобы хватило места для размещения коляски, так как длина коляски больше ширины. Глубина площадки в 1400 мм позволяет коляске не только заехать в здание, но и в случае необходимости развернуться на площадке на 360°. Если исключить эту возможность, то глубину площадки можно уменьшить до 1300–1200 мм.

Ширина пандуса в этом варианте может быть равна глубине площадки, то есть в данном случае – 1400 мм. Но на рис. 9.11 ширина пандуса спроектирована меньше (900 мм).

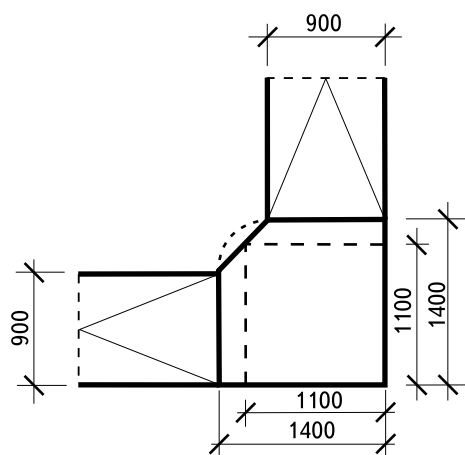


Рис. 9.7

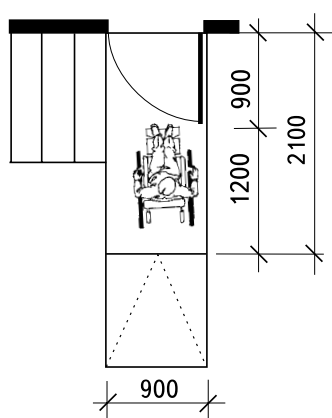


Рис. 9.8

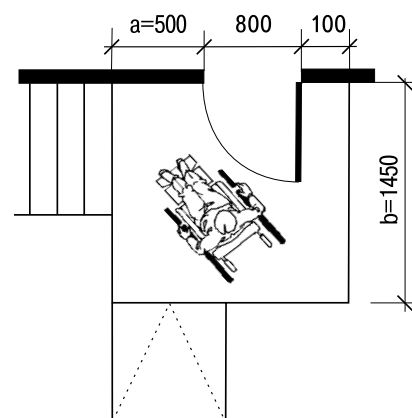


Рис. 9.9

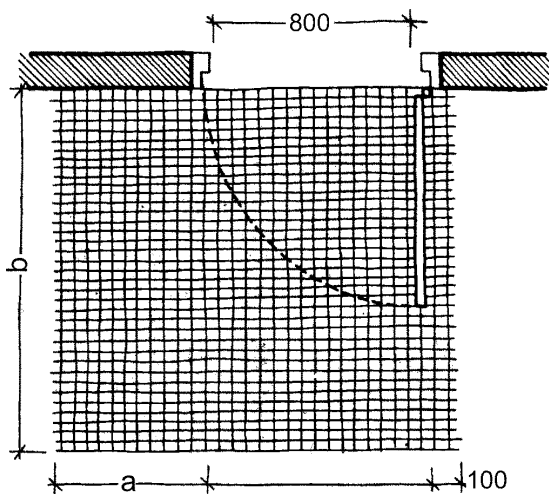


Рис. 9.10

Таблица 9.2

a, мм	b, мм
250	1700
300	1650
350	1600
400	1550
450	1500
500	1450
550	1400

Если при боковом расположении пандуса относительно входа его ширина меньше глубины площадки, то он должен быть размещен как можно ближе к переднему краю площадки, чтобы обеспечить необходимый для инвалидной коляски радиус разворота на 90 градусов (рис. 9.11).

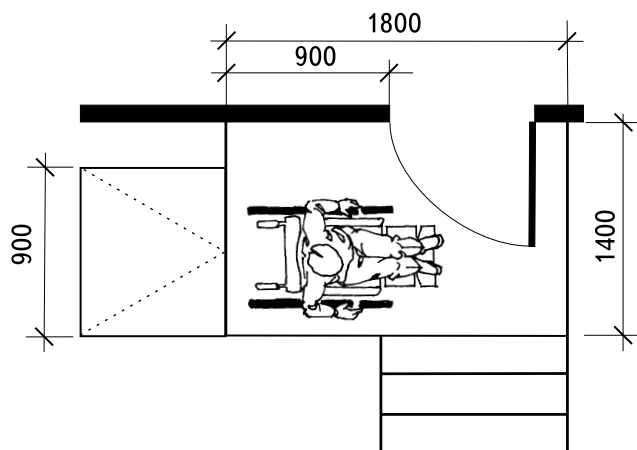


Рис. 9.11

На рис. 9.11 боковой пандус расположен со стороны открывания двери. В отличие от него на рис. 9.12 пандус расположен с противоположной стороны. В этом варианте, чтобы попасть в дверь, надо сначала ее обогнуть. Увеличение глубины площадки с 1400 до 1700 мм позволяет это сделать инвалиду на коляске легко и безопасно. Но из этого можно сделать важный вывод:

Дверь должна, как правило, открываться в сторону, противоположную от пандуса.

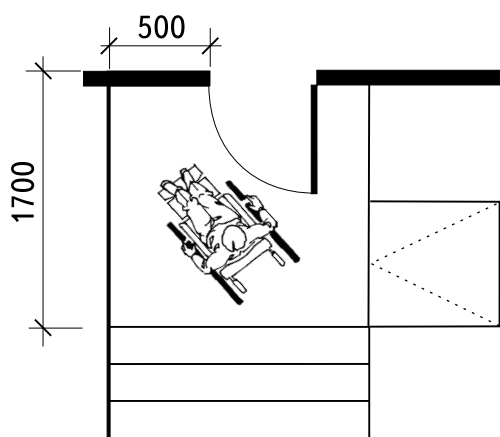


Рис. 9.12

На рис. 9.13 пандус шириной 900 мм установлен не вплотную к стене, а на расстоянии 500 мм от нее. Передний край пандуса находится на расстоянии 1400 мм от стены, и это обеспечивает необходимую для маневрирования коляски глубину площадки перед дверью в 1400 мм.

Но что делать, если по условиям строительства входная группа не может выходить дальше 900 – 1000 мм от стены здания? В этом случае пандус придется протянуть непосредственно вдоль здания, а в стене выполнить нишу глубиной около 500 мм для увеличения площадки у входа (рис. 9.14). Внутри этой ниши будет установлена входная дверь, которая окажется как бы «задвинутой» внутрь здания. Все это позволит обеспечить глубину площадки у входа 1400 мм. При этом входная группа не выйдет дальше 1 метра от стены здания.

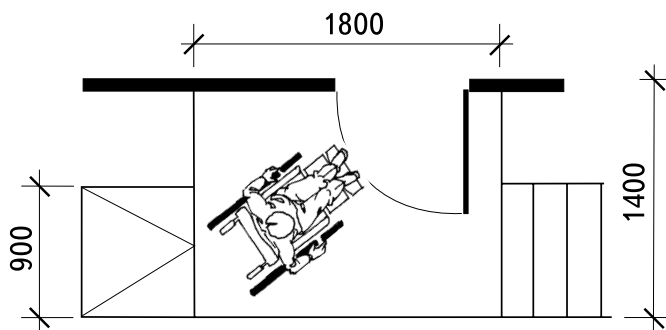


Рис. 9.13

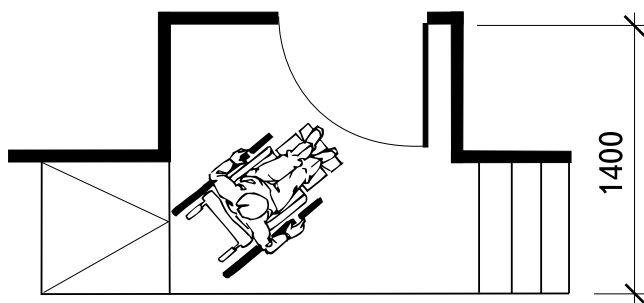


Рис. 9.14



1. Флажок-поручень. Понижение бордюра на перекрестке



2. Понижение бордюра на въездах во дворы



3. Пандус на плиту перед входом



4. Лестница продублирована пандусом



5. Пандус с нормативным уклоном



6. Пандус с промежуточной площадкой для отдыха и поворота



7. Ненормативный пандус



8. Информационный щит перекрывает доступ к пандусу



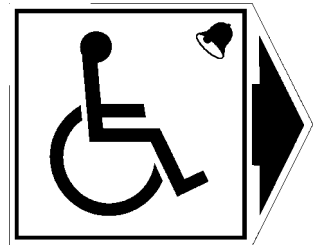
9. Пандус не оборудован перилами со второй стороны



10. Поручни на стене



11. Мусорный контейнер мешает подъехать к кнопке вызова



12. Пиктограмма "Инвалид" для обозначения кнопки вызова



13. Специализированные туалетные кабины для инвалидов

10. НЕНОРМАТИВНЫЕ ПАНДУСЫ

Ненормативными пандусами мы назвали пандусы, уклон которых превышает допустимые величины.

Несмотря на то, что они, согласно нормативным требованиям, не имеют право на существование, в Екатеринбурге в течение последних 1,5 лет **по инициативе самих инвалидов** такие пандусы широко применяются при проектировании. В результате этого появилось большое количество объектов, в которых ненормативный пандус облегчает возможность попадания инвалида на коляске в здание. Применение ненормативных пандусов, по мнению инвалидов, – это вынужденная мера, которая, тем не менее, позволяет реально увеличить число реконструированных зданий и сооружений, действительно доступных для передвижения инвалидов-колясочников.

Для того чтобы определить реально допустимый уклон ненормативного пандуса и его ширину, в Екатеринбурге инвалиды на колясках поднимались и спускались по реально построенным пандусам, имеющим разные уклоны и отличающимся качеством покрытия. В результате этих экспериментов были сформулированы ряд рекомендаций, которые приведены ниже.

Ширина в свету ненормативного крутого пандуса не должна превышать 85–90 см. Пандус должен быть обязательно оборудован с двух сторон поручнями и иметь шероховатую поверхность, исключающую скольжение. Конфигурация поручней должна обеспечивать непрерывность и безопасность скольжения руки.

При строительстве ненормативных пандусов очень важно, чтобы покрытие пандуса было не скользким. Хорошее сцепление обеспечивает тротуарный камень «Бехатон» и асфальт, которые часто используются для выполнения пандусов на небольшую высоту. Ширина пандуса в свету (чаще всего это расстояние между поручнями) должна быть минимальной, чтобы инвалиду было легче и удобнее держаться за перила. Необходимо также строго выполнять все нормативные требования, предъявляемые к пандусам (длина и диаметр поручней, наличие ограждающего бортика и т.д.).

Общественная организация инвалидов-колясочников «Свободное движение» рекомендует в исключительных случаях (при реконструкции существующих зданий) ориентироваться на максимально допустимый уклон пандуса 15% (предел – 18%).

Пандусы с уклоном до 15% должны иметь право на существование в тех случаях, когда возможности проектирования объективно ограничены.

Чтобы попасть в здание по такому пандусу, инвалидам со здоровыми руками даже не требуется посторонняя помощь, так как они могут подняться самостоятельно при помощи поручней, установленных с двух сторон пандуса. Другим инвалидам

понадобится помощь только одного прохожего (на жаргоне инвалидов – «толкача»), а не группы людей. Эти пандусы особенно необходимы для грузных колясочников, имеющих большой вес, или для инвалидов, передвигающихся на тяжелых электрических колясках. Таких инвалидов очень трудно на руках поднимать по лестнице вместе с коляской.

Желательно, чтобы ненормативный пандус с уклоном до 15% не превышал 6–7 метров.

В социально-значимых объектах (например, в жилых домах и т.п.) и в безальтернативных случаях, когда доступ инвалидам на колясках должен быть обеспечен в обязательном порядке (например, в здания администрации города, соцзащиты), возможен пандус с большим уклоном (свыше 15%). В середине такого пандуса должны быть обязательно выполнены ступеньки на ширину 28–30 см для предотвращения соскальзывания помощника.

По очень крутому пандусу с уклоном свыше 18% очень сложно подниматься даже с посторонней помощью. Подъем по такому пандусу не безопасен, так как, если помощник случайно поскользнется или упадет, неуправляемая коляска на большой скорости покатится назад на упавшего помощника. Последствия могут быть плачевными как для колясочника, так и для помощника.

Именно поэтому посередине пандуса с уклоном свыше 15% должны быть обязательно предусмотрены ступеньки на ширину не более 280–300 мм (рис. 10.1). Если ширина этих ступенек будет больше 300 мм, то передние колеса некоторых моделей инвалидных колясок окажутся не на пандусе, а провалятся в «ступенчатую» часть пандуса, делая невозможным подъем на коляске по пандусу. Расстояние между передними колесами активных колясок составляет 320 мм.

Хотелось бы сразу заметить, что нет никакой необходимости делать ограждающие бортики внутри пандуса для предотвращения соскальзывания передних колес на «ступенчатую» часть пандуса. Практика показала, что внутрь пандуса может случайно соскользнуть только одно из передних колес. Так

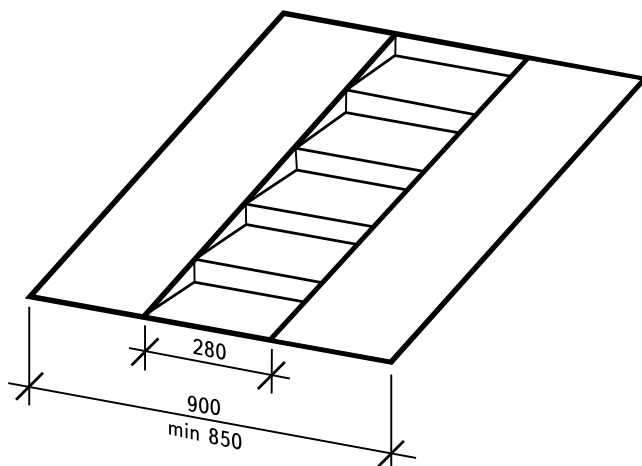


Рис. 10.1

как при этом коляска продолжает устойчиво стоять на пандусе тремя колесами, то данная ситуация не представляет серьезной опасности для инвалида и легко исправляется. К тому же, внутренние бортики доставляют явные неудобства сопровождающему помощнику, которому и так неудобно идти по таким узким ступенькам. Если кто-то посчитает все-таки необходимым предусмотреть внутренние бортики, могу посоветовать чуть «утопить» пандус внутрь ступенек. Тогда выступающие края ступенек создадут естественные ограждения.

Для пандусов с уклоном от 10 до 15 процентов выполнение посередине ступенек возможно, но не обязательно. Ступеньки необходимы лишь в случае, когда поверхность пандуса не исключает возможности скольжения.

В тех ситуациях, когда нет возможности вытянуть пандус, возможна заливка пандуса непосредственно на ступеньках лестницы, если позволяет общая ширина лестницы (не менее 2100 мм). Внутри пандуса необходимо сохранить ступеньки. Если пандус залить на наружных ступеньках (120x400 мм), то уклон его составит 30%, на внутренних (150x300 мм) – 50%. Пандусы с таким уклоном, выполненные на высоких крыльчках, больше предназначены для родителей с детскими колясками, чем для инвалидов на колясках. В Екатеринбурге их чаще всего можно встретить в проектах новых жилых домов.

Если лестница состоит всего из двух-трех ступенек, то можно выполнить сплошную заливку части лестницы в виде пандуса без сохранения внутренних ступенек (рис. 10.2).

При таком небольшом перепаде высот помощнику нет необходимости подниматься по пандусу. Ему достаточно просто подтолкнуть коляску, стоя на асфальте.

Обратите внимание, что перила необходимо устанавливать как возле пандуса, так и на лестнице (рис. 10.2).

В случае, когда не удастся установить перила возле залитого на 2–3 ступеньках пандуса,

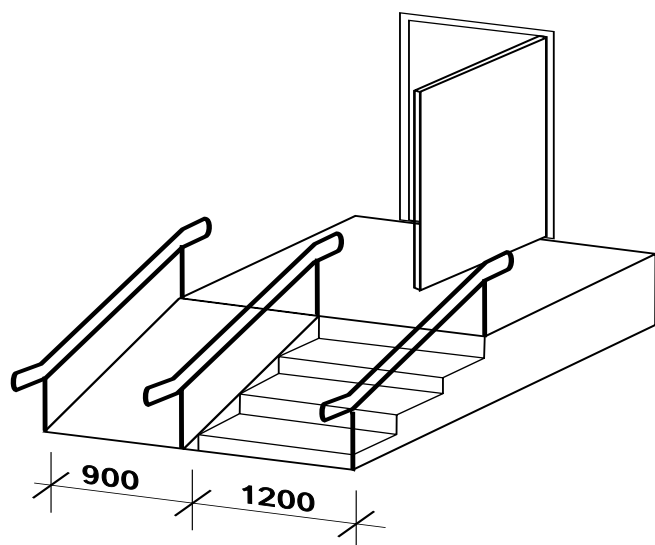


Рис. 10.2

отказываться от его строительства не стоит, так как подъем по такому пандусу с посторонней помощью (даже в отсутствии перил) достаточно удобен и не представляет опасности для инвалида.

В общественных зданиях и сооружениях установка на ступеньках крыльчек направляющих швеллеров бессмысленна и неудобна.

В Екатеринбурге в 1998–99 годах по инициативе администрации города была предпринята попытка установки для инвалидов таких швеллеров на крыльчках магазинов, аптек и других социально-значимых объектов (рис. 10.3). Однако эта идея была отвергнута самими инвалидами, так как громоздкие железные швеллера мешали обычным людям ходить по ступенькам, портили эстетику крыльца и – самое главное – колясочникам они оказались неудобны. Эти швеллера использовались только родителями с детскими колясками.

Связано это с тем, что передние и задние колеса многих моделей инвалидных колясок расположены не по одной прямой, а находятся в разных плоскостях (маленькие колеса расположены близко, а большие – далеко друг от друга). Расположение колес очень отличается в разных моделях. Поэтому практически невозможно установить швеллера так, чтобы все 4 колеса самых разных моделей колясок попали в направляющие.

Идея ненормативных пандусов родилась в Екатеринбурге фактически как альтернатива неудобным швеллерам.

Эти швеллера можно устанавливать, но для конкретного инвалида (например, в подъезде его дома). Желательно, чтобы один из швеллеров был пошире. Установленными по индивидуальному заказу швеллерами будет пользоваться сам инвалид, но нет никакой гарантии, что ими смогут воспользоваться его друзья-инвалиды, приехавшие в гости. Важно также, чтобы швеллера не мешали ходить обычным людям. Если лестница узкая, то швеллера должны быть либо выносными, либо откидывающимися к стене.

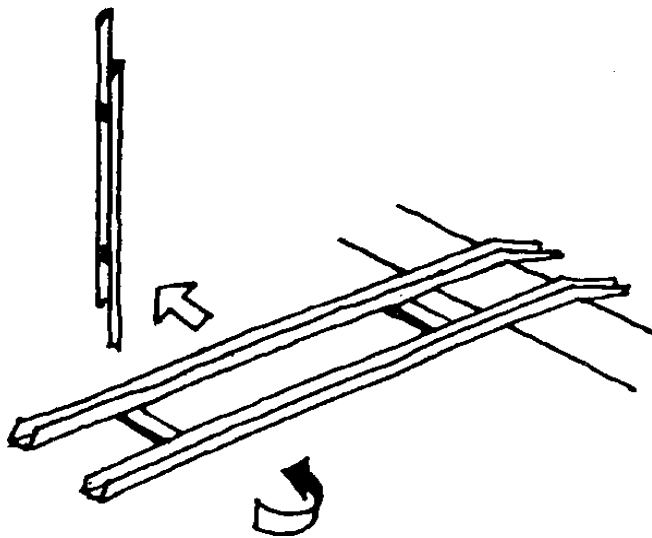


Рис. 10.3

11. КНОПКА ВЫЗОВА

В г. Екатеринбурге в настоящее время большое количество объектов оборудовано на входе кнопкой вызова. Кнопка предназначена для вызова персонала магазина (охранника, продавца и т.п.), чтобы обслужить инвалида на коляске прямо на улице (например, продать лекарство по рецепту) или помочь ему подняться в магазин по лестнице или по крутому ненормативному пандусу. Такие объекты нельзя назвать доступными для инвалидов, но их можно отнести к категории условно-доступных. Хотя в нормативах нет прямого упоминания о кнопке вызова, власти города Екатеринбурга в 1998 году приняли решение о введении ее в практику проектирования как вынужденную меру.

Кнопка вызова на входе устанавливается в случае реконструкции действующих зданий и сооружений, когда нет технической возможности обеспечить свободный доступ инвалидам на коляске, то есть убрать ступеньки на входе путем понижения уровня пола или построить нормативный пандус.

Замечу, что в СП 31-102-99 (п.4.7) появилось нечто аналогичное – «устройство средств местной связи между стоянкой и администрацией общественных зданий для вызова обслуживающего персонала».

К настоящему времени в Екатеринбурге сформировались определенные правила установки кнопки вызова:

- Кнопка устанавливается на высоте от 0,85 до 1 м от уровня земли и на расстоянии не менее 0,4 м от выступающих частей (например, первой ступеньки лестницы).

- Необходимо заранее определить, кто из персонала заведения будет реагировать на звонки, чтобы звонок был слышен на конкретном рабочем месте.

- Звонок устанавливается негромкий, мелодичный, лучше – с регулируемым уровнем громкости, так как дети в первое время будут баловаться этим звонком, вызывая раздражение персонала. Особенно серьезно необходимо отнестись к установке кнопки вызова в парикмахерских, стоматологических кабинетах и т.п., где неожиданно раздавшийся звук может привести к негативным последствиям. В этих случаях звонок необходимо вывести в комнату администратора, или звук заменить светом лампочки, чтобы исключить посторонние шумы.

- Кнопка должна быть расположена так, чтобы инвалида на коляске (или балующегося кнопкой

ребенка) было хорошо видно из окна или через прозрачную дверь заведения (в противном случае лучше установить домофон).

- Кнопку желательно выполнить в антивандальном исполнении и закрыть от осадков (утопить в стене, выполнить защитный кожух и т.п.).

- Обозначить табличкой со знаком-пиктограммой «Инвалид» и стилизованным звонком в углу таблички (смотри стр. 45).

- Кнопка должна работать под напряжением не 220, а 12 Вольт.

- При выполнении благоустройства территории возле входа необходимо обеспечить возможность подъезда к кнопке вызова инвалида на кресле-коляске.

- Кнопку необходимо расположить так, чтобы колясочник, подъехавший к кнопке, не перекрывал движение обычных посетителей. Поэтому кнопку вызова, установленную на стене, не надо располагать над первой ступенькой, а лучше на расстоянии 40 см и больше до первой ступеньки лестницы.

Места установки кнопки вызова могут быть самыми разнообразными: на стене здания, на перилах (рис. 11.1 и 11.2), на специальном столбе или на фонаре перед крыльцом. В случае, когда окно на ночь закрывается жалюзи, кнопку можно установить на откосе окна (рис. 11.3), а табличку-пиктограмму с боковой стрелкой установить на стене. Тогда ночью кнопка будет надежно защищена от повреждения хулиганов.

Таблички с пиктограммой «Инвалид» можно изготавливать на основе ПВХ-пластика с помощью цветной самоклеящейся пленки. Размеры таблички могут быть разные: от 7х7 см (например, для офисов, элитных магазинов) до 12х12 см (например, на продуктовом магазине). Можно наносить пиктограмму краской прямо на перила с помощью трафарета.

Пиктограмма должна гармонировать по цвету с общим цветовым решением фасада. Обычно хорошо подходят пиктограммы «черный рисунок – желтый фон» и «белый рисунок – синий фон». Таблички могут быть квадратными или с боковым треугольником в виде стрелки (рис. 11.3).

Табличка может быть расположена рядом со звонком или на расстоянии от него. На окраинах города мы обычно советуем укреплять ее не рядом с кнопкой, а высоко над ней, чтобы до пиктограммы не мог дотянуться подросток. Но табличка тогда делается со стрелкой, указывающей вниз на звонок.

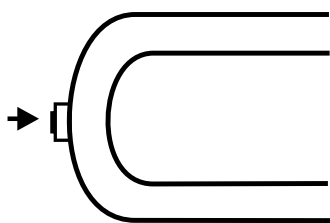


Рис. 11.1

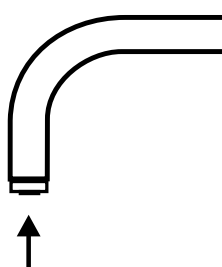


Рис. 11.2

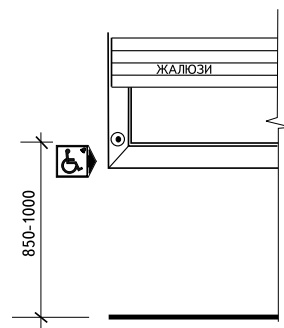


Рис. 11.3

12. ЛИФТЫ И ПОДЪЕМНИКИ

• Во всех зданиях, помещения которых расположены выше первого этажа и в которых могут находиться инвалиды на креслах-колясках, следует предусматривать не менее одного лифта, кабина которого должна иметь размеры, не менее, м:

– ширину – 1,1;

– глубину – 1,5;

– ширину дверного проема:

ВСН 62-91*(1994 г.) – 0,85 м;

СНиП 2.08.02-89* (1999 г.) – 0,9 м.

Обычные узкие пассажирские лифты, устанавливаемые в 9-этажных жилых домах, не соответствуют этим габаритам. Возникший спрос на лифты с новыми габаритами пока не могут удовлетворить российские лифтовые заводы, ассортимент лифтов которых достаточно ограничен. Из-за этого в настоящее время в Екатеринбурге в основном устанавливаются лифты фирмы «OTIS» и Щербинского лифтостроительного завода.

Наша организация инвалидов-колясочников при проведении экспертизы строительных проектов пока не возражает против установки Щербинских пассажирских лифтов, имеющих ширину дверного проема 0,8 м, а глубину – 1,4 м, так как в такой лифт любая коляска, в принципе, входит (см. «Габариты кресла-коляски»).

• Лифты должны иметь автономное управление из кабин и со всех этажей. Кнопки вызова лифта и управления его движением следует делать крупными, с рельефными цифрами и располагать на высоте от пола не более 1,2 м. Величина перепада уровней между полом кабины лифта и площадкой лифтового холла не должна превышать 0,025 м.

Весьма удобно горизонтальное размещение панели управления лифтом, кнопки которой расположены на высоте 850–950 мм.

На эту тему вспоминается старый анекдот-загадка:

Вопрос: Почему человек, который жил на 16 этаже, всегда поднимался на лифте до 9 этажа, а потом шел пешком до 16 этажа?

Ответ: Потому что он был маленького роста и не мог дотянуться до нужной кнопки.

Для кого-то это просто анекдот, а для детей и лилипутов – это правда жизни.

• В местах перепада уровней (обычно менее одного этажа), там, где невозможно устройство пандусов с допустимыми уклонами, следует предусматривать установку специальных подъемников для инвалидов на креслах-колясках.

• Подъемник в виде платформы, перемещаемой вертикально или вдоль лестничного марша, должен иметь ширину не менее 0,9 м, глубину – не менее 1,2 м.

Для преодоления перепадов уровней в зданиях могут применяться подъемники различной конструкции.

Подъемник в виде платформы, перемещаемой вертикально, представлен на рис. 12.1. Вертикальная подъемная платформа позволяет перемещать людей, пользующихся инвалидной коляской, с одного уровня на другой в жилых домах, школах, торговых центрах, вокзалах и других многоуровневых сооружениях. Может использоваться как внутри, так и снаружи зданий. При необходимости оснащается как шлагбаумом, так и шахтой с дверями.

При разнице отметок до 1,8 м обычно используются открытые платформы.

Подъемники с закрытыми кабинами внешне напоминают обычные лифты.

Подъемник в виде платформы, перемещаемой наклонно вдоль лестницы, представлен на рисунках 12.2 и 12.3.

Позволяет перемещать колясочников с одного уровня на другой вдоль лестничного марша, в тоже время, не затрудняя использование лестницы по прямому назначению.

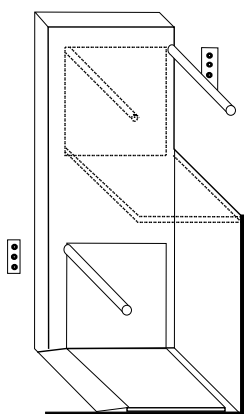


Рис. 12.1

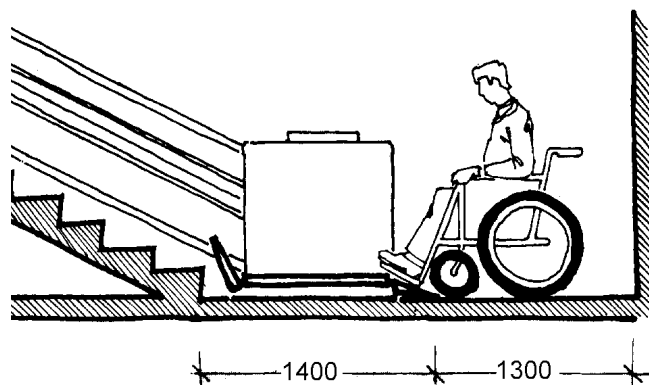


Рис. 12.2

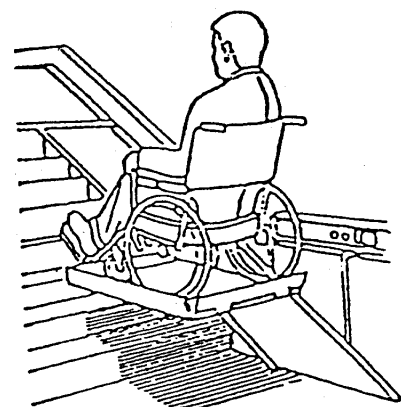


Рис. 12.3

Принцип действия платформы следующий. Инвалид на коляске заезжает на платформу. С помощью кнопок управления он приводит ее в действие, и она начинает двигаться по направляющим, установленным на стене. После подъема освободившаяся платформа на лестничной площадке откидывается к стене, не мешая обычным посетителям использовать всю ширину лестницы.

Рекомендуемая минимальная ширина лестницы, вдоль которой перемещается подъемник, – 1500 мм. При работающем подъемнике шириной 900 мм остается 600 мм ширины лестницы для обычных посетителей.

Подъемники рекомендуется устраивать параллельно маршам сбоку. При этом допускается при обосновании размещать их в габаритах марша.

Для подъема и спуска пожилых людей, инвалидов и людей с ограниченными двигательными возможностями по лестнице, устроенной по кривой или спирали, используется **специальный подъемник в виде движущегося вдоль стены сиденья**.

Пока в России подъемники – это очень редкая экзотика, но ситуация динамично меняется. Так как цены на зарубежные подъемники просто астрономические, российские предприятия пытаются наладить их выпуск (см. «Адреса организаций и страницы Интернета»).

• **Перед дверьми лифтов и въездами на платформу подъемника необходимо предусматривать свободные зоны, достаточные для маневрирования на кресле-коляске.**

Размеры свободной зоны перед подъемником показаны на рис. 12.2. Глубина пространства перед входом в лифт с автоматической дверью, используемой посетителями на креслах-колясках, должна быть не менее 1,4 м, а ширина – на 0,25 м шире двери лифта с каждой стороны.

• **Лифты и специальные подъемники должны быть приспособлены для самостоятельного пользования инвалидами на креслах-колясках.**

Если инвалид не может воспользоваться лифтом или подъемником без посторонней помощи, то это резко снижает уровень доступности здания и степень независимости инвалида. В такой ситуации возможность пользования оборудованием напрямую зависит от эффективности организационно-технических мероприятий. Из-за отсутствия на месте в нужный момент «тети Глаши или дяди Федя» очень часто установленное дорогостоящее оборудование фактически не используется или используется неэффективно.

Специальные подъемники, к тому же, часто ломаются. Поэтому их эксплуатация невозможна без постоянной технической поддержки.

13. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

13.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

• **Расстояние от мест обслуживания до уборных на участках спортивных, зрелищных, мемориальных, культовых комплексов и объектов погребения не должно превышать 200 м, при этом размещение санитарно-гигиенических помещений (зданий) рекомендуется в непосредственной близости от основных входов, въездов, коммуникационных узлов.**

• **При наличии нескольких идентичных приборов и устройств обслуживания посетителей (умывальников, зеркал, приборов для сушки рук, вешалок для полотенца и т.п.) 5% из общего числа, но не менее одного, должны быть запроектированы так, чтобы инвалид мог воспользоваться им.**

• При определении количества санитарных приборов для инвалидов в санитарно-гигиенических помещениях рекомендуется (согласно СП 31-102-99) исходить из расчета (но не менее 1 на здание):

- 5% общего количества унитазов для женщин;

- 2% общего количества унитазов и писсуаров для мужчин;

- каждая четвертая или пятая гигиеническая комната или кабина должны быть приспособлены для инвалидов.

• **Не менее одной комнаты или кабины матери и ребенка, адаптированной для маломобильных лиц, рекомендуется предусматривать в зданиях вокзалов.**

• **Ширина прохода между рядами кабин, между стеной и рядом кабин, между писсуарами и линией открытых дверей противостоящего ряда кабин – не менее 1,8 м (предпочтительнее – 2,1 м).**

• **Не следует размещать смежно мужскую и женскую уборные.**

Это не удобно не только инвалидам по зрению, но дезориентирует и обычных посетителей.

• **Если уборная состоит только из одной кабины, то ее рекомендуется проектировать универсальной для всех категорий посетителей, то есть выполнить по размерам специализированной туалетной кабины и предусмотреть необходимый комплекс приборов и оборудования.**

• **При отсутствии уборных для посетителей специализированные туалетные комнаты следует предусматривать при расчетной численности посетителей более 50 человек или при нахождении посетителя в здании более 1 часа.**

- В санитарно-гигиенических помещениях, предназначенных для инвалидов, передвигающихся с помощью кресел-колясок, вспомогательных средств или приспособлений, следует предусматривать установку поручней, штанг, подвесных трапеций или другого оборудования, а душевые кабины для инвалидов оборудовать стационарным или откидным сиденьем.

- Все элементы стационарного оборудования, предназначенные для пользования инвалидами, должны быть прочно и надежно закреплены.

- В размещаемых в туалетах общего пользования кабинках для инвалидов следует предусматривать установку кнопки звонка, которой можно пользоваться с унитаза или от двери. Электрический звонок или оповещатель должен располагаться в дежурной комнате при туалете.

Это обеспечивает возможность оказания своевременной помощи инвалиду в случае необходимости (случайного падения инвалида с коляски, отката коляски от инвалида на недоступное расстояние и т.п.).

- Специально оборудованные для инвалидов туалетные кабины, душевые и т.п. должны быть обозначены знаками установленного международного образца.

С этой целью на двери укрепляется знак-пиктограмма «Инвалид».

- В помещениях общих душевых следует предусматривать не менее одной кабинки, оборудованной для инвалидов на креслах-колясках. Размер в плане такой кабинки должен быть не менее 1,2х0,9 м. Перед кабинкой следует предусматривать пространство для подъезда к ней инвалида на кресле-коляске.

- Краны в душевых должны располагаться на высоте не более 1,3 м.

- Двери из санитарно-гигиенических кабин и помещений для инвалидов должны открываться наружу.

13.2. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УМЫВАЛЬНЫХ ПРИ ТУАЛЕТАХ

- В умывальной при общественном туалете не менее одной из раковин следует устанавливать на высоте не более 0,8 м от уровня пола и на расстоянии от боковой стены не менее 0,2 м (рис. 13.1). В раковинах рекомендуется применение водопроводных кранов рычажного или нажимного действия, при возможности – управляемых электронными системами.

- Нижний край зеркала и электрического прибора для сушки рук, предназначенных для пользования инвалидами, следует

располагать на высоте не более 0,8 м от уровня пола. На этой же высоте – электрополотенце и туалетная бумага.

- Крючок или вешалка для полотенца – не выше 1,3 м от пола.

- Следует предусматривать поручни для опоры инвалидов при пользовании умывальниками (рис. 13.2).

13.3. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САУЗЛОВ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ НА КРЕСЛАХ-КОЛЯСКАХ

- В туалетах общего пользования, включая туалеты в общественных зданиях, следует предусматривать не менее одной специализированной туалетной кабинки для инвалидов, пользующихся при передвижении креслами-колясками (рис. 13.3).

- Размеры специализированной кабинки не менее: ширина – 1,65 м, глубина – 1,8 м.

- Ширина полотна двери в специализированной туалетной кабинке должна быть не менее 900–950 мм. В случае отсутствия технической возможности (при реконструкции и т.п.) минимально допустимая ширина полотна – 800 мм (см. «Двери и проемы дверей»).

- В кабинке рядом с одной из сторон унитаза предусматривается свободная площадь для размещения кресла-коляски для обеспечения возможности пересадки инвалида из кресла на унитаз.

- Для маломобильных лиц следует размещать унитазы на высоте от уровня пола до верха сидения не ниже 450 мм и не выше 600 мм.

- Рядом с унитазом или возле двери должна быть расположена кнопка звонка на высоте 0,85–1,1 м от уровня пола.

- В кабинке должна быть предусмотрена установка поручней. Диаметр поручней от 3 до 5 см (наиболее удобный – 4 см). Расстояние между поручнями и стеной в свету не менее 4 см (лучше 6 см).

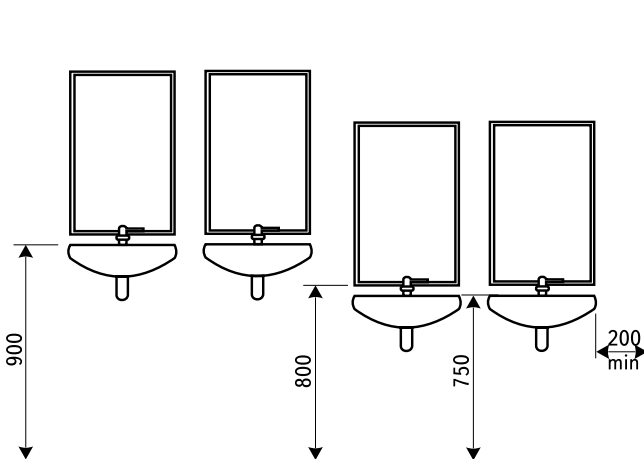


Рис. 13.1

Существуют разнообразные способы установки поручней.

Рассмотрим для примера 3 варианта.

1. Крепление двух горизонтальных поручней на стене в зоне унитаза на высоте 800–900 мм от уровня пола (рис. 13.3): один – сбоку от унитаза со стороны ближайшей к унитазу стены, а другой – позади унитаза.

При этом унитаз должен быть расположен в углу. Ни один из поручней не препятствует подъезду к унитазу инвалида на коляске.

Если унитаз расположен не в углу, то можно установить Г-образный поручень, укрепленный на стойке сбоку от унитаза и на стене за унитазом.

2. Крепление двух горизонтальных парных поручней симметрично с обеих сторон унитаза на высоте 800–850 мм от поверхности пола и на расстоянии 600 мм друг от друга (рис. 13.4).

Поручни консольно прикрепляются к задней стене туалетного помещения. Особенностью такого расположения поручней является то, что один из поручней перекрывает инвалиду боковой доступ к унитазу и мешает пересаживаться с коляски на унитаз. Именно поэтому поручень со стороны подъезда инвалида на коляске (или оба поручня сразу) выполняется откидным в вертикальной плоскости (вверх–вниз) или поворотным в горизонтальной плоскости (к стене – к унитазу). Откидные или поворотные поручни для удобства пользования должны фиксироваться в каждом рабочем положении.

От себя могу добавить, что инвалиды из двух представленных выше вариантов предпочли бы первый. Психологически большее доверие вызывают не откидные и поворотные, а стационарные поручни, жестко закрепленные на стене или имеющие опорные стойки. Они вызывают у инвалидов ощущение надежности, безопасности и возможности безбоязненно опереться на них с любой стороны.

3. Перила устанавливаются вдоль стен по периметру всего туалета, исключая зону дверного проема и зону крепления к стене умывальника (если он предусмотрен).

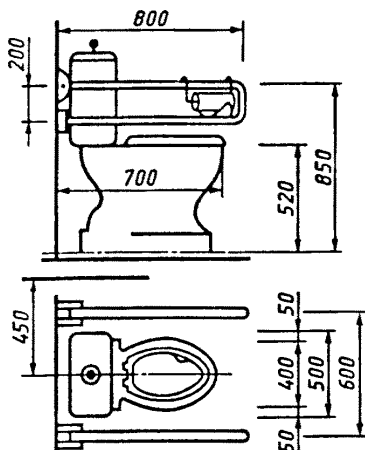


Рис. 13.4

• Для удобства инвалидов желательно раковину устанавливать непосредственно в специализированной кабине.

Она должна быть расположена так, чтобы не сокращать свободное пространство, необходимое для размещения кресла-коляски. Желательно также предусмотреть

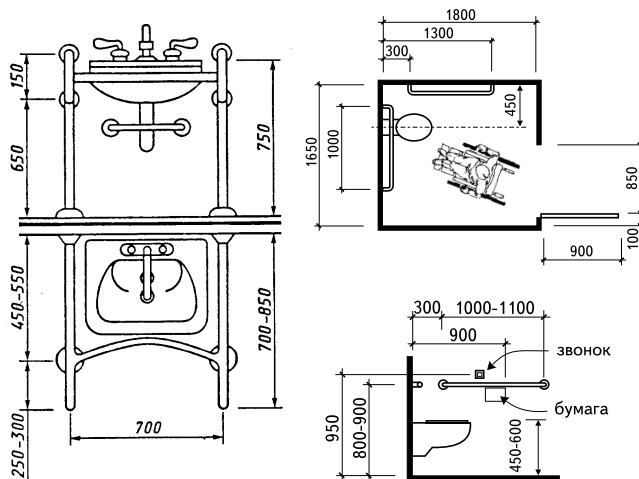


Рис. 13.2

Рис. 13.3

возможность пользования раковиной, сидя на унитазе. Обычно раковина располагается на стене сбоку от унитаза (рис. 13.5). Если это будет не обычная, а специальная угловая раковина, то можно установить ее чуть дальше – в углу. Очень удобным в этой версии является то, что унитаз и раковину соединяет между собой настенный поручень.

• Если кабина общественного туалета является универсальной для всех категорий посетителей, то в ней следует предусматривать крючки для одежды, костылей и других принадлежностей на высоте не выше 1,3 м от пола.

• Двери специализированной кабины должны открываться наружу.

Однако это не всегда так. На рис. 13.6 представлен вариант решения санузла при размещении кабины в торце общего помещения туалета. Дверь в такой кабине открывается внутрь, так как размеры данной кабины превышают минимально допустимые размеры специализированной кабины.

Из опыта работы с проектами могу поделиться самым простым способом превращения обычного одиночного туалета, состоящего из одной кабины, в специализированную туалетную кабину (рис. 13.7):

1. Заменить входную дверь на более широкую (дверное полотно – 900 мм).

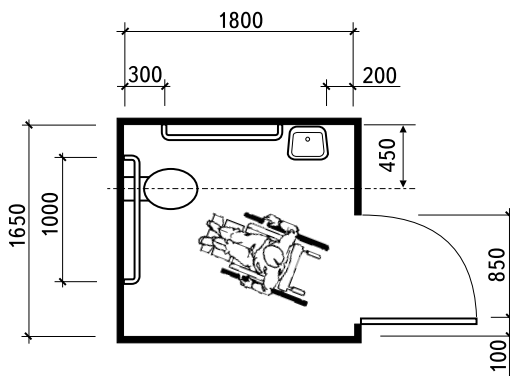


Рис. 13.5

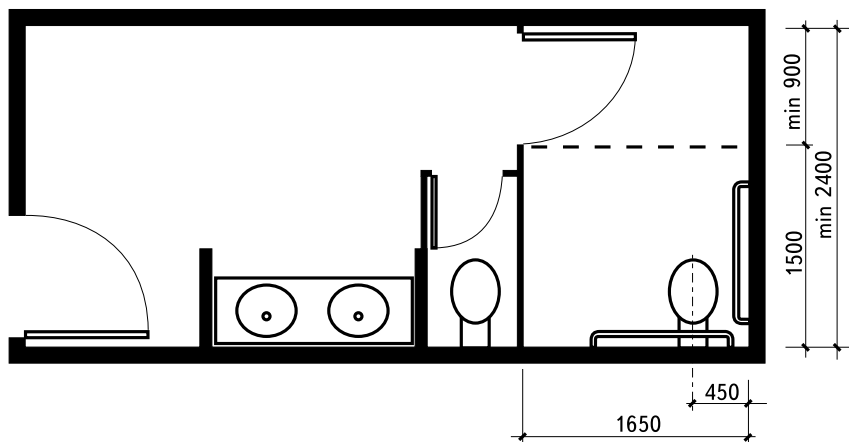


Рис. 13.6

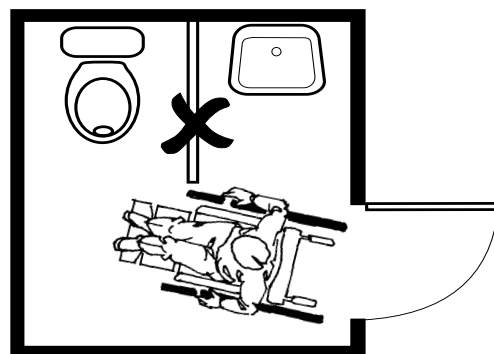


Рис. 13.7

2. Убрать перегородку между раковиной и унитазом.

Как правило, этого бывает достаточно, чтобы обеспечить необходимые габариты кабины, доступной для инвалидов-колясочников. Вместо обычного туалета мы получаем совмещенный санузел.

Обычно специализированные туалетные кабины проектируются одновременно как в женских, так и в мужских уборных. На мой взгляд, не будет ничего страшного, если из-за отсутствия технических возможностей или отсутствия целесообразности в некоторых общественных помещениях будет выполнена – в исключительных случаях – одна общая специализированная туалетная кабина для мужчин и женщин, использующих кресла-коляски. Она должна быть оборудована внутренним замком. Это, конечно, не должно быть правилом!!! Но в ситуации: «или ничего, или общая специализированная кабина», я бы предпочла «что-то», чем «ничего». Сразу оговорюсь, что

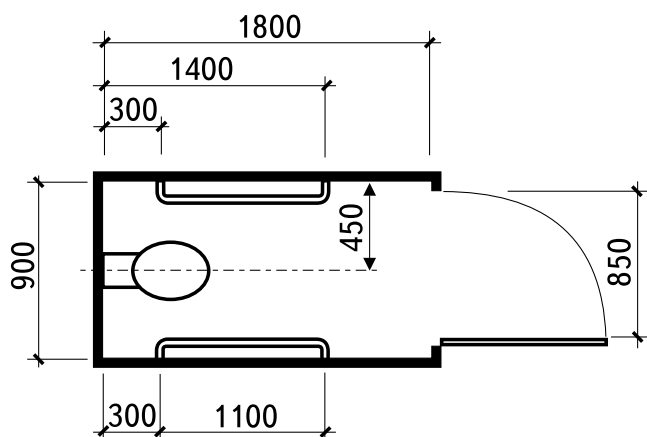
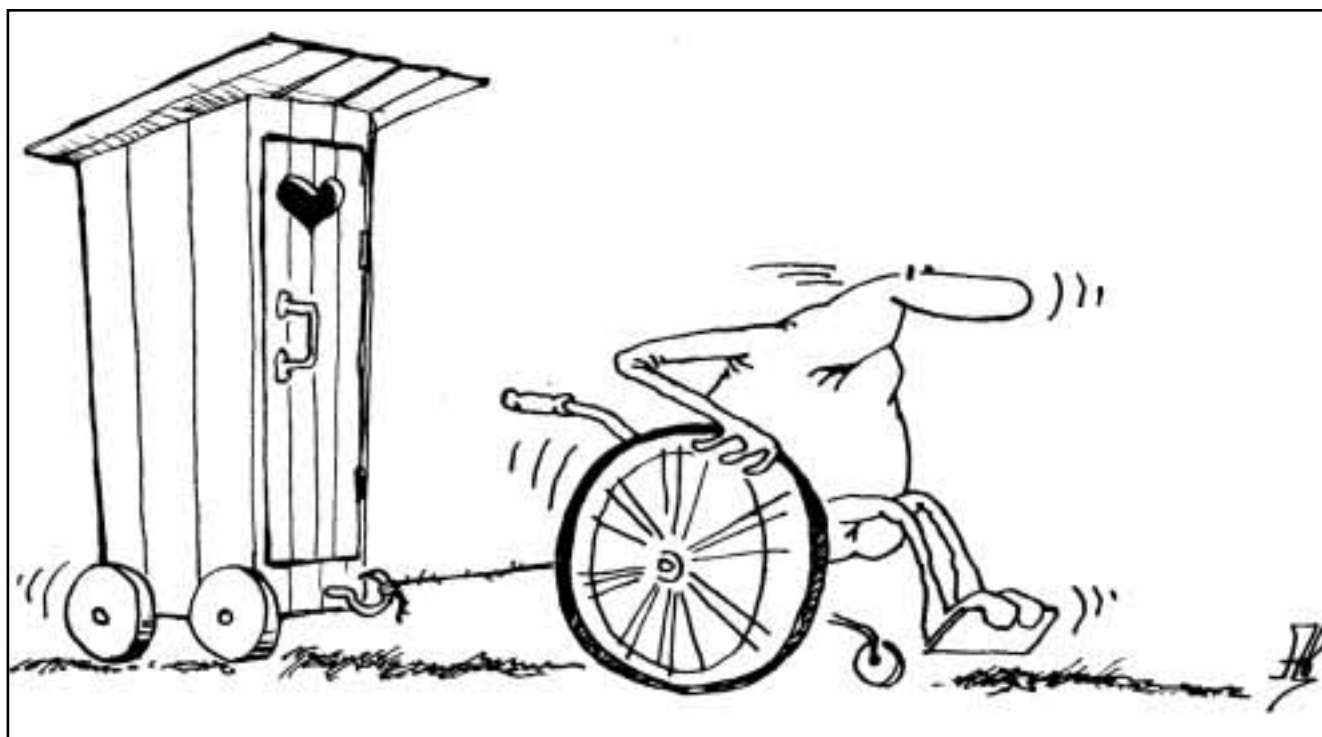


Рис. 13.8

архитекторы могут принять это решение только после согласования с общественными организациями инвалидов или с теми инвалидами, для кого конкретно реконструируется помещение.



13.4 ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САУЗЛОВ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ, ИСПОЛЪЗУЮЩИХ ОПОРНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

- Для инвалидов, использующих при передвижении костыли или другие приспособления, одну из рядовых кабин общественного туалета следует оборудовать поручнями, расположенными по боковым сторонам, а также крючками для одежды, костылей и других принадлежностей (рис. 13.8).

- Диаметр поручней от 3 до 5 см (наиболее удобный – 4 см). Расстояние между перилами и стеной в свету не менее 4 см.

- Крепление поручней – на высоте 800–900 мм, крючков – не выше 1,3 м от уровня пола.

Желательно разместить кабину для инвалидов, использующих опорные приспособления, максимально близко ко входу, чтобы сократить инвалидам на костылях расстояние до санузла.

13.5. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МУЖСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ТУАЛЕТОВ

- В мужском общественном туалете не менее одного из писсуаров следует располагать на высоте от пола не более 0,4 м и оборудовать его вертикальными опорными поручнями с двух сторон (рис. 13.9 и 13.10). Расстояние между осями писсуаров – не менее 0,8 м.

Эти писсуары удобны как для детей дошкольного возраста, так и для отдельных категорий инвалидов.

Хотя бы один из обычных писсуаров необходимо также оборудовать поручнями для инвалидов, передвигающихся на костылях и т.п. (рис. 13.9).

13.6. НАПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ В РЯДУ ТУАЛЕТНЫХ КАБИН. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДВЕРЕЙ ТУАЛЕТОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В УГЛУ КОРИДОРА ИЛИ ПОМЕЩЕНИЯ

На рис.13.11–13.13 представлены разные варианты решения направления открывания дверей в случае размещения обычных туалетных кабин и кабин для инвалидов в общем ряду. Остановимся подробнее на преимуществах и недостатках каждого варианта.

На рис. 13.11 двери открываются в привычную для людей сторону – слева направо. Ближайшая к выходу кабин – для инвалидов на костылях. Последняя в ряду – специализированная кабин для инвалидов-колясочников. Обратите внимание

на особенности проектирования дверей, расположенных в углу помещения. Для того чтобы инвалиду на коляске было удобно открывать дверь, оставаясь на месте, а не отъезжая назад, ему необходима свободная зона для размещения коляски.

- Для дверей, расположенных в углу коридора или помещения, расстояние от ручки до боковой стены должно быть не менее 0,6 м.

Иными словами, расстояние от стены до дверного проема должно быть не менее 500 мм.

Следует заметить, что обычным людям будет несколько неудобно открывать двери кабин, соседствующей со специализированной, так как она тоже находится в своеобразном углу. Для удобства желательно (но необязательно) оставить расстояние около 300 мм между стеной специализированной кабин и проемом дверей соседней обычной кабин.

Недостатком представленного на рис. 13.11 варианта является усложненная траектория движения посетителей. Чтобы попасть в туалет, они вынуждены обходить дверь в кабин. Это не только не удобно, но и не безопасно, так как можно получить травму резко открываемой дверью. С инвалидами на коляске ситуация еще сложнее. Для того чтобы объехать дверь, минимальный проход между кабин и стеной должен быть не менее 1800 мм, из них 900 мм займет открытое полотно двери и оставшиеся 900 мм – проход для коляски. Если расстояние до стены будет меньше 1700–1800 мм, то инвалид на коляске в принципе не сможет попасть в туалет из-за недостатка пространства.

Чтобы инвалид получил большую свободу для маневрирования, лучше сменить направление открывания дверей (рис. 13.12). Это теоретически позволит сократить расстояние от кабин до стены с 1800 до 1300–1400 мм (зона поворота кресла-коляски на 90°). Фактически

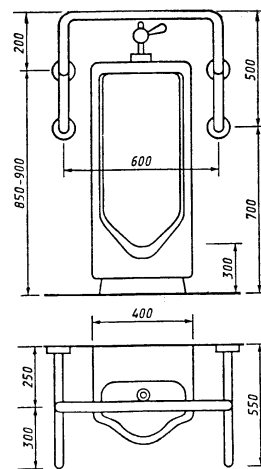


Рис.13.10

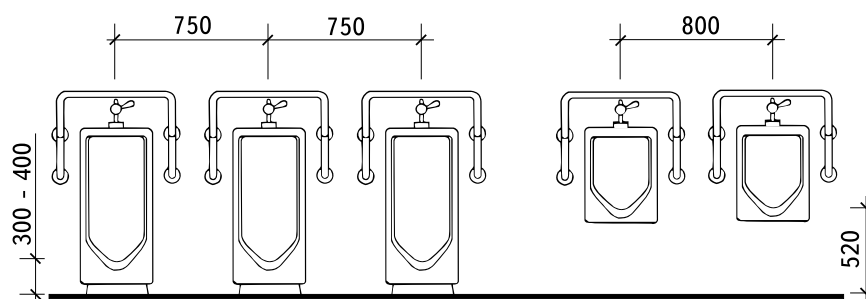


Рис. 13.9

14. БЛАГОУСТРОЙСТВО ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ. ПЕШЕХОДНЫЕ ПУТИ

Предположим, что Вы проектируете магазин или жилой дом. Как быть уверенным в том, что Вы предусмотрели в плане благоустройства прилегающей территории все для свободного и безопасного передвижения инвалида на коляске во всех возможных направлениях?

Очень просто. Надо вспомнить детскую игру.

Возьмите в руки карандаш, выберите маршрут и попробуйте добраться из пункта А в пункт Б, используя в качестве настольной игры Ваш проект.

Если Вам не встретились на пути:

- лестницы или другие препятствия,
- перепады, бордюры и т.п. высотой более 4 см,
- крутые спуски и непреодолимые подъемы,
- колесо коляски не забуксовало в швах между бетонными плитами и не застряло между ребер решетки, установленной на путях движения,
- вы не получили увечья и остались живы, то игра – **ВЫИГРНА**.

А теперь выберите другой возможный маршрут и снова доберитесь в тот же пункт Б, но уже из пункта С.

- **Поверхность пешеходных путей, предназначенных для передвижения инвалидов, должна быть ровная, без швов и нескользкая, в том числе при увлажнении. Имеющиеся на пути небольшие перепады уровней должны быть сглажены.**

- **Покрытие из бетонных плит должно быть ровным, а толщина швов между плитами – не более 1,5 см.**

- **Поверхностный сток воды на пешеходных путях должен устраиваться так, чтобы водоприемники и решетки не выходили на пешеходные дорожки.**

- **Ребра решеток, устанавливаемых на путях движения инвалидов, должны располагаться перпендикулярно направлению движения и на расстоянии друг от друга не более 1,3 см.**

- **Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначены для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не должны превышать: продольный – 5%, поперечный – 1-2%.**

- **Для передвижения маломобильных групп населения на сложном рельефе следует предусматривать устройство серпантинных трасс с уклонами в пределах нормы.**

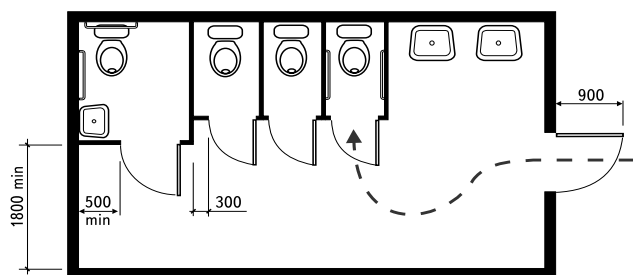


Рис. 13.11

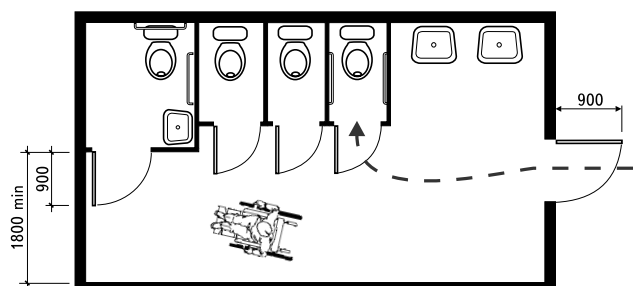


Рис. 13.12

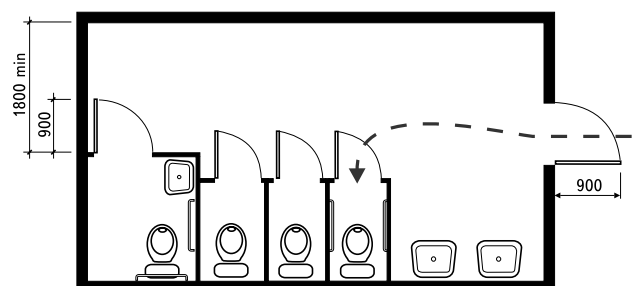


Рис. 13.13

лучше этого не делать, так как инвалиду на коляске необходима безопасная полоса движения ближе к стене, чтобы его не задевали распахиваемые двери туалетных кабин.

Из этого можно сформулировать небольшое правило:

Дверь в углу коридора или помещения должна открываться к стене угла.

Для того чтобы инвалиды на костылях могли попадать в свою кабину коротким и геометрически простым путем, нужно аналогичным образом сменить направление открывания дверей в их кабине (рис. 13.12). Но в этом случае инвалидам будет несколько непривычно открывать двери справа налево.

В обычных туалетных кабинках направление распахивания дверей можно также поменять (чтобы упростить траекторию движения) или оставить прежним (чтобы посетителям открывать двери в привычном направлении).

Всех вышеописанных проблем и сложностей можно легко избежать, если при данном расположении бокового входа в туалет кабины изначально расположить на противоположной стене (рис. 13.13). Тогда и траектория движения будет прямой, и двери будут открываться в привычном направлении.

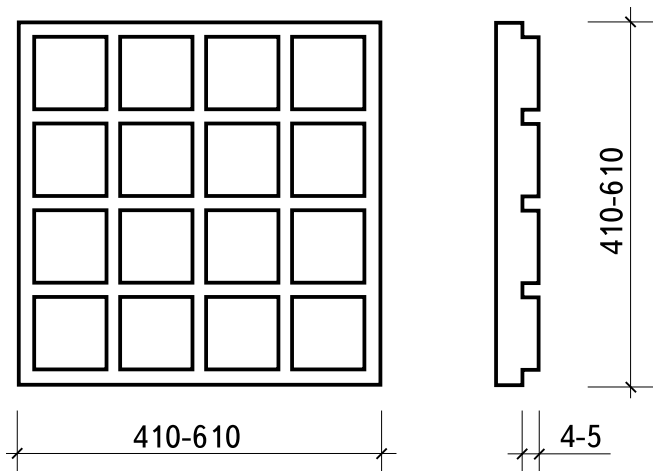


Рис. 14.3

Пониженный бортовой камень окрашивается ярко-желтой (или белой) краской. Контрастная окраска помогает ориентироваться инвалидам с дефектами зрения и одновременно указывает инвалидам опорно-двигательного аппарата (передвигающимся на костылях, в инвалидных колясках) места возможного схода-захода на тротуар.

Надо заметить, что в мировой практике, как правило, бордюр понижается не до 2,5–4 см, а до нуля, чтобы исключить все препятствия на путях движения людей.

В Екатеринбурге первый реконструированный с учетом потребностей инвалидов в 1998 году перекресток на пересечении улиц Малышева-Бажова был сделан именно так. Бордюр сравнивали с проезжей частью. Инвалиды на колясках и родители с детскими колясками были довольны. Но это не понравилось Управлению благоустройства – когда идет подметальная машина, весь мусор оказывается на тротуаре. Грейдер, убирающий снег вдоль бордюра, в этих местах не может определить границу между тротуаром и бордюром, что чревато повреждением либо грейдера, либо обычного бордюра вдоль дороги. Инвалиды по зрению тоже высказались против. В отсутствие специальных рельефных информационных плит ничто не предупреждало инвалида по зрению о выходе на проезжую часть. Сотрудники ГИБДД остались тоже не довольны, так как возникла опасность наезда автомобилей на пешеходов. Они настояли на том, чтобы в

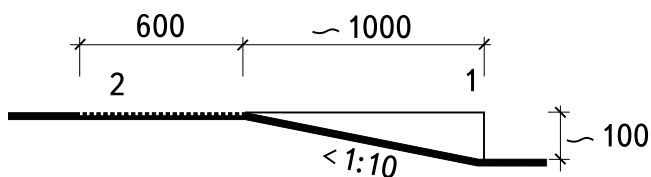


Рис. 14.5

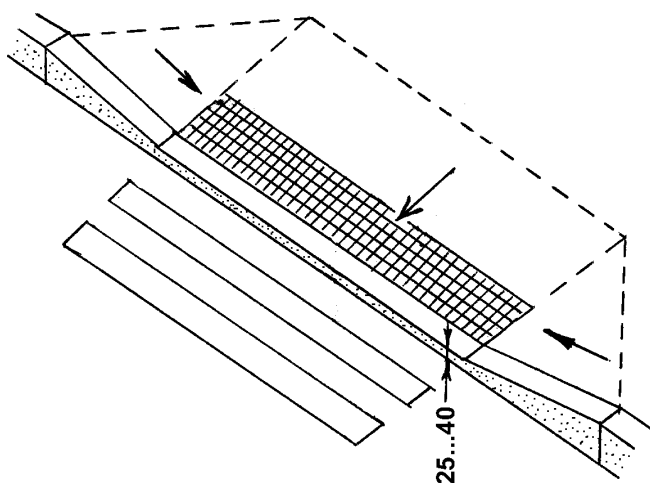


Рис. 14.4

Екатеринбурге была установлена минимальная высота пониженного бордюра 4 см.

На мой взгляд, надо менять психологию российских водителей и придерживаться хотя бы установленного российского норматива, который определяет предельные границы высоты пониженного бордюра с учетом изменений рельефа от 2,5 до 4 см. Если определить минимальную границу в 4 см, то строители будут устанавливать бордюр в пределах 3–5 см. Часть инвалидов, особенно инвалиды на электрических колясках, не могут преодолеть бордюр даже в 2–3 см (!). Бордюр в 5 см не преодолит большинство.

В международной практике максимально допустимая высота перепада уровней составляет не более 1,3–1,5 см (!), а для разделения проезжей части и пешеходной зоны, находящихся на одном уровне, устанавливаются специальные столбики с маркировочной окраской («bollards») на расстоянии 1,2 м друг от друга. Эти столбики препятствуют автомобильному движению в пешеходной зоне.

• **Съезды с тротуаров должны иметь уклон не более 1:10.**

На рис. 14.5:

1 – съезд с тротуара;

2 – предупредительная тактильная (осязательная) полоса.

• **В местах переходов не допускается применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части.**

Если машина, которая движется по проезжей части на большой скорости, заедет колесами на такой съезд, выходящий на дорогу (рис. 14.6), она просто перевернется. Может получить повреждение и уборочная техника, которая очищает дорогу вдоль бордюров, зацепив случайно такой выступ.

На практике очень часто при реконструкции небольшого участка дороги высокий бордюр просто закатывают асфальтом в виде валика.

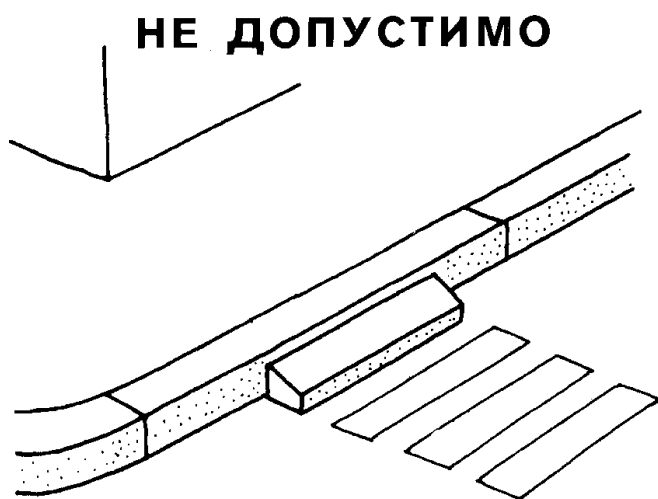


Рис. 14.6

Например, для того чтобы машина с товаром могла заехать на асфальт и подъехать вплотную к загрузочной двери магазина. Важно следить за тем, чтобы такие валики возле тротуаров не появлялись на основных магистралях дорог с интенсивным движением.

На что хотелось бы обратить Ваше особое внимание. В нормативной литературе не совсем понятно, в каких местах надо понижать бордюр, а в каких – нет. На рис. 14.7 показаны схематично места понижения бордюра. Как мы видим, пониженные бордюры выполняются не на всех пересечениях тротуара с проезжей частью дорог, а в местах, где разрешено пешеходное движение: 1 – на регулируемых перекрестках, где есть светофоры или установлен знак «Пешеходный переход»; 2 – в местах, где автомобильные въезды во дворы пересекают пешеходные пути. Женщина с детской коляской, идущая по улице вдоль дороги (на рис. 14.7 – стрелки), должна свободно двигаться, а не перетаскивать без конца коляску через бордюры. На рисунке также для примера перечеркнуто крестом место, где понижать бордюры нельзя, так как в этом направлении переход людей через дорогу запрещен.

Для того чтобы люди, стоящие на съезде с тротуара с уклоном 10%, не поскользнулись и не попали под колеса машины, рекомендуется в пределах тактильной полосы, справа по ходу движения, устанавливать флажок-поручень (столбик, имеющий верху окончание в виде петли).

- **Ширина пешеходного пути через островок безопасности в местах перехода через проезжую часть улиц должна быть не менее 3 м, длина – не менее 2 м.**

- **В местах перепада уровней, превышающего 4 см, между горизонтальными участками пешеходных путей или пола в зданиях и сооружениях следует**

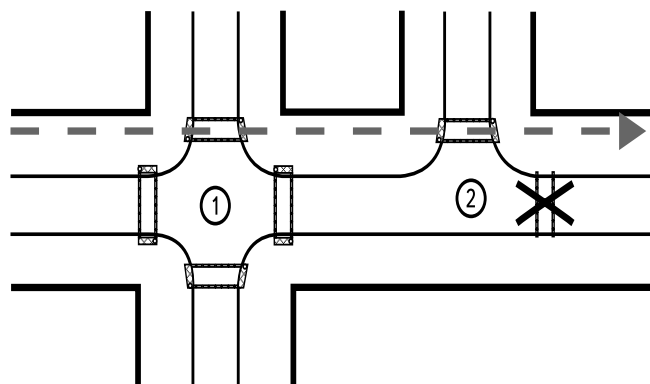


Рис. 14.7

предусматривать устройство пандусов и лестниц.

- **Все имеющиеся на пути движения инвалидов-колясочников лестницы должны быть продублированы пандусами или подъемниками. Лестницы и пандусы ограждаются перилами.**

- **Все лестницы подземного или надземного перехода должны быть продублированы пандусами. Возле подземных переходов следует размещать хорошо различимые информационные знаки (рис. 14.8). Переходы на крупных и сложных транспортных развязках следует снабжать защитными ограждениями.**

- **Опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см. У препятствий следует устанавливать ограждение.**

- **В жилых районах и микрорайонах вдоль пешеходных дорожек и тротуаров, предназначенных для передвижения инвалидов, следует предусматривать не реже чем через 300 м места отдыха со скамейками.**

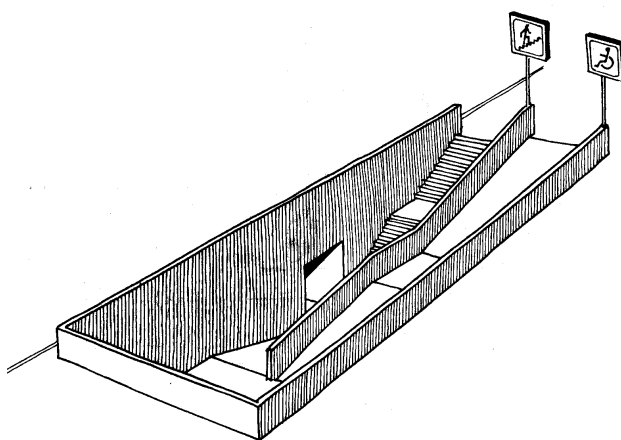


Рис. 14.8 Подземный переход с лестницей и пандусом

15. ПАРКОВКИ

- Инвалиды должны быть обеспечены местами для парковки личных автомашин. Места следует предусматривать как возле жилых зданий, так и на городских автостоянках около общественных зданий и сооружений, мест отдыха, при производственных предприятиях.

- Ширина стоянки для автомобиля инвалида должна быть не менее 3,5 м.

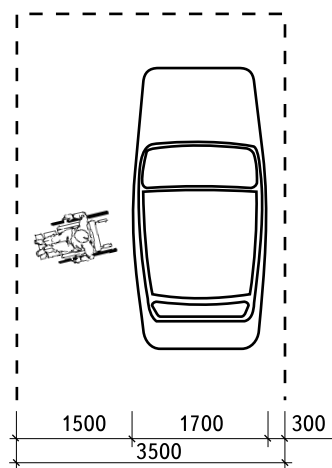


Рис. 15.1

В отличие от места для обычных автомобилей (шириной 2,5 метра), парковочное место для машин инвалидов-колясочников должно быть на 1 метр шире (рис. 15.1), чтобы инвалид мог полностью открыть дверь, выгрузить коляску, развернуться на коляске и проехать между машин.

На рис. 15.2 – пример организации стоянки, на которой выделены два места для машин инвалидов. Размещение рядом двух мест для инвалидов фактически в два раза увеличивает свободную зону между автомобилями для маневрирования коляски. Это дает возможность уменьшить общую ширину стоянки двух автомобилей с 7 до 6 метров без ухудшения возможностей для разворота кресла-коляски между машинами. Ширина общей для двух автомашин дорожки движения кресла-коляски составит 2 м.

С целью экономии территории в затесненных городских условиях рекомендуется на стоянках делать двойную разметку: три места для обычных автомобилей соответствуют двум местам для автомобилей инвалидов. Такая разметка целесообразна возле зданий, посещаемых инвалидами в определенные часы (поликлиники, учебные заведения), в остальное время стоянки могут быть использованы другими группами населения. Время преимущественного использования стоянок инвалидами должно быть указано на хорошо различимых информационных стендах.

- Для удобства въезда на стоянку, возможна разметка мест для личного автотранспорта под углом к проезжей части улицы (рис. 15.3).

В этом случае место для инвалида шириной 3,5 м лучше размещать в углу, где образуется дополнительное безопасное свободное пространство для маневрирования кресла-коляски.

На рис. 15.3 мы видим организацию стоянки для автомобиля инвалида в «кармане» на дороге.

- Если парковка расположена рядом с

пешеходными путями, то место для инвалидного автотранспорта должно быть оборудовано пандусом (съездом с тротуара на стоянку или на дорогу) путем понижения бордюра. Ширина пониженного бордюра должна быть не менее 900 мм.

На рис. 15.2, 15.3, 15.4 указаны цифрой 1 места правильного расположения пониженного бордюра. Обычно он выполняется в углу стояночного места, чтобы съезд с тротуара всегда оставался свободным и не перекрывался припаркованной машиной инвалида.

В случае, когда два места для машин инвалидов расположены рядом, выполняется не два, а один общий съезд с тротуара на парковку. Располагается он в конце общей для двух автомашин дорожки движения кресла-коляски (рис. 15.2). Пониженный бордюр окрашивается ярко-желтой краской.

Для того чтобы исключить нежелательное автомобильное движение на дорожке парковочного места, ведущей к заезду на тротуар; обеспечить безопасность инвалиду-колясочнику; а также указать зону, в которой нельзя парковаться; в международной практике рекомендуется устанавливать ограждающий столб со специальной маркировкой в месте, указанном цифрой 3 на рис. 15.2.

Ширина тротуарной дорожки, на которую заезжает с парковки инвалид на коляске, должна быть не менее 1,3-1,5 м, если инвалиду для дальнейшего движения надо будет развернуться на 90° (рис. 15.3).

- Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов должны быть выделены разметкой и оборудованы специальными знаками, чтобы избежать использования этих мест для парковки других видов транспорта.

В соответствии с ГОСТ 23457-86 (п.2.8.21), «табличка 7.17 «Инвалиды» должна применяться со знаком 5.15 «Место стоянки» для указания того, что стояночная площадка (или ее часть) отведена для стоянки транспортных средств, управляемых

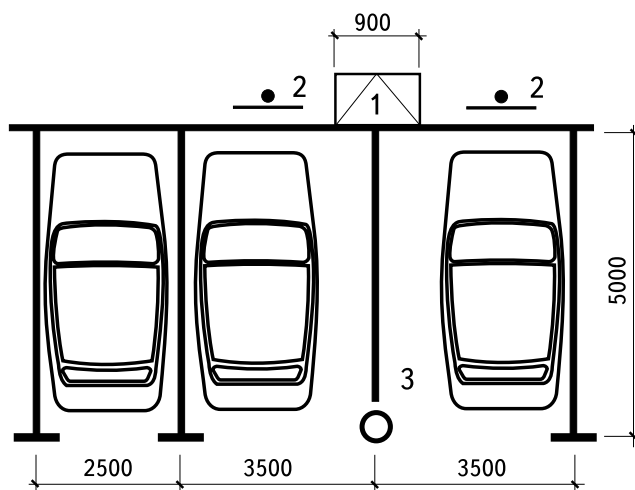


Рис. 15.2

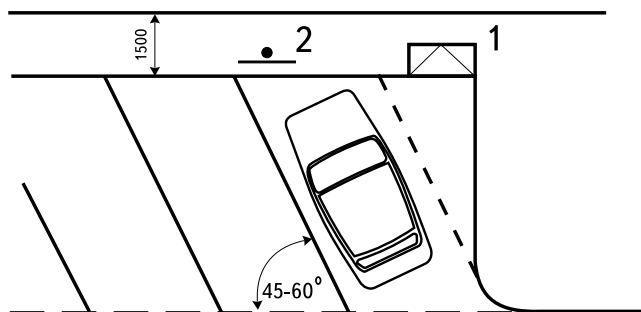


Рис. 15.3

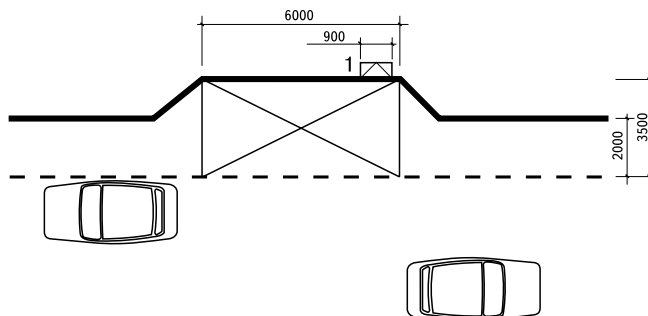


Рис. 15.4

инвалидами» (рис. 15.5). В мировой практике эти два знака часто объединяют в один (рис. 15.6).

Дорожный знак «Место стоянки для инвалидов» надо установить в точке, обозначенной цифрой 2 на рис. 15.2 и 15.3, в торце каждого парковочного места и развернуть его лицом к заезжающему на парковку водителю. Если же его поставить, как обычно, в начале стоянки, то данный знак будет вводить водителей в заблуждение, указывая, что вся стоянка предназначена только для машин инвалидов.

Место для парковки машин инвалидов необходимо выделить с помощью дорожной разметки. Дорожный знак «Инвалиды» должен быть продублирован желтой краской на асфальте парковочного места. Знак необходимо нарисовать по

и архитектуры при размещении стоянок для автомашин инвалидов следует (соблюдая нормативные расстояния от стоянок до входов в здания) следить за тем, чтобы принятое решение не вступало в противоречие со сложившимся обликом района. Для этого следует создавать небольшие по емкости автостоянки, возможно – подземные.

- **Места, выделенные для стоянки автомобилей, принадлежащих инвалидам, необходимо оборудовать навесами на случай ненастной погоды.**

- **Количество мест для инвалидов на открытых стоянках возле общественных зданий и производственных предприятий следует принимать, не менее:**

Общее кол-во мест на стоянке	1-25	26-50	51-75	76 -100	101-150	151-200	201-300	301-400
Кол-во мест для инвалидов	1	2	3	4	5	6	7	8
Общее кол-во мест на стоянке	401-500	501-1000			св. 1000			
Кол-во мест для инвалидов	9	2 % общего числа мест			20 мест + 1 место на каждые 100 мест св. 1000.			

размерам, установленным ГОСТ Р 51256-99 (рис. 15.7).

Так как краска дорожной разметки долго не держится и ее не видно зимой, то к важнейшим элементам оборудования парковки следует отнести: выполнение съезда с тротуара на парковку и установка знака «Место стоянки для инвалидов».

- **Стоянки с местами для автомобилей инвалидов должны располагаться, как правило, на расстоянии не более 50 м от общественных зданий, сооружений, жилых домов. Для автомашин инвалидов следует резервировать места, примыкающие к выходам со стоянок либо максимально приближенные ко входам в здания (или к пешеходным дорожкам, ведущим ко входу в здание).**

- **В центральных, исторически ценных районах городов с памятниками культуры**

- **На автомобильных стоянках при специализированных зданиях и сооружениях для инвалидов следует выделять для личных автомашин инвалидов не менее 10% мест, а около учреждений, специализирующихся на лечении спинальных больных и восстановлении опорно-двигательных функций, – не менее 20% мест.**



Рис. 15.5



Рис. 15.6



Рис. 15.7

16. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НОВЫМ ПОДХОДАМ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Важнейшее и обязательное требование, которым рекомендуется руководствоваться при разработке мероприятий целевой программы развития каждого города, его района, жилого района либо микрорайона, а также городских и сельских поселений всех типов, заключается в том, что все проектируемое и планируемое строительство новых жилых, общественных и производственных зданий, за исключением многоквартирных домов, возводимых на правах частной собственности, должно вестись с точным и неукоснительным соблюдением требований действующих нормативных документов в области строительства, особенно в части обеспечения условий доступности для инвалидов.

Вся сложность проектирования жилых домов обусловлена тем, что это требование официально провозглашено, но фактически не подкреплено выпуском новых нормативных документов, что создает в обществе некоторую неопределенность. Необходимо пересмотр большого количества СНиПов и ГОСТов на основе новой концепции, что невозможно сделать за короткий срок.

На сегодня в разных нормативах я нашла следующие официальные требования, касающиеся жилых домов, в части обеспечения доступа инвалидов:

- **Ширина внутриквартирных коридоров в жилых домах принимается не менее 0,9 м.**

- **В передней квартиры или жилой ячейки для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, или в непосредственной близости от передней следует предусматривать место или кладовую для хранения кресла-коляски.**

- **При проектировании в составе предназначенной для проживания инвалида квартиры кладовой для хранения инструментов, материалов и изделий, используемых при работах на дому, площадь такой кладовой должна быть не менее 4 кв.м.**

- **Площадь кухни в квартирах для инвалидов, пользующихся креслом-коляской, должна быть не менее 9 кв.м, а ее ширина не менее 2,2 м.**

- **Ширина помещения уборной в квартирах должна быть не менее 1,2 м, а ее глубина – не менее 1,6 м.**

- **Жилые помещения специализированных жилых зданий и территориальных**

центров социального обслуживания следует проектировать с балконами (лоджиями) глубиной не менее 1,4 м.

- **При устройстве выхода на придомовой земельный участок с расположенных на первом этаже здания балконов квартир для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, этот выход должен быть снабжен пандусом или подъемником.**

Согласитесь, что немного. Но больше всего меня настораживают фразы: «квартиры, предназначенные для проживания инвалидов», «специализированные жилые дома». Хорошо, если здесь речь идет о домах, строящихся для одиноких инвалидов, которые не могут жить самостоятельно даже в специально созданных условиях (например, лица с умственными недостатками). А если под этими фразами подразумевается жилье для всех инвалидов?!!

Во всем цивилизованном мире уже давно поняли, что строительство для инвалидов специальных жилых домов не способствует интеграции их в общество, а наоборот, еще больше отделяет их от обычного мира здоровых людей.

В Рекомендациях № R (92) 6 «О последовательной политике реабилитации инвалидов», принятых 9 апреля 1992 года в Страсбурге Комитетом Министров Совета Европы, в который входят тридцать два государства, содержится следующее положение:

«Инвалиды должны быть в состоянии жить самостоятельно в обычных домах и быть интегрированными в общество. С этой целью:

- *все новые жилые дома должны быть доступными и приспособляемыми для инвалидов;*

- *необходимы дотации и/или освобождение от уплаты налога для переделки старых домов;*

- *архитекторы и строители должны проходить обучение приспособлению жилых домов и общественных зданий для инвалидов;*

- *необходимо обеспечить надлежащий доступ инвалидов».*

В РДС 35-201-98 так же указывается, что

- **строительство, по возможности, всех новых многоквартирных жилых зданий должно основываться на проектной документации, архитектурно-планировочные решения которой учитывают возможности при необходимости адаптации каждой из квартир к потребностям инвалидов любых категорий.**

Исходя из всего вышеизложенного, организацией «Свободное движение» были разработаны новые подходы к проектированию жилых домов, которые исключают необходимость

проектирования каждой квартиры с учетом доступа инвалидов, но создают основу для возможной адаптации каждой квартиры, а также обеспечивают доступ в здание всех категорий маломобильных граждан, включая родителей с детскими колясками и инвалидов на колясках:

1. На каждой парковке **выделить места для специальных автотранспортных средств инвалидов**, максимально приближенные ко входу в подъезд, к пандусу схода с тротуара на парковку или к пониженному бордюру возле подъезда.

2. **Определить основные пути передвижения по тротуарным дорожкам инвалидов на колясках и пешеходов с детскими колясками.** На всем протяжении этих путей должно быть обеспечено их беспрепятственное передвижение. Для этого необходимо:

– Понижение бортового камня до 2,5–4 см в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог. Ширина понижения – не менее 900 мм. Необходимо предусмотреть также понижение бордюра перед каждым подъездом. Однако это иногда приводит к тому, что автомобилисты, используя понижение, начинают парковать на площадке перед подъездом свои машины. Поэтому советуем понижать бортовой камень не напротив подъезда, а чуть в стороне, чтобы пониженный бордюр выходил на тротуарную дорожку. Или же предусмотреть между двух подъездов одно понижение с выходом на тротуар.

– На всем протяжении пешеходного пути имеющиеся перепады, выполненные в виде лестниц, продублировать пандусами. Все лестницы на пешеходном пути должны быть с перилами с двух сторон. При уклоне более 5% пандусы оборудуются перилами с двух сторон в двух уровнях.

– Пересечение пешеходных дорожек внутри двора должно быть выполнено в одном уровне (выходы на спортивную площадку, на мусорную контейнерную и т.д.).

– При наличии покрытий из бетонных плит, толщина швов между плитами должна быть не более 1,5 см.

3. При проектировании входов стараться обеспечить **минимальное количество ступенек или их полное отсутствие.**

Наличие поручней обязательно при любом количестве ступенек. В подъезде обратить внимание на наличие перил на первом лестничном пролете, который ведет к лифту или на первый этаж.

Имеющиеся ступеньки при входе или внутри помещения должны быть **продублированы пандусами** (нормативными или ненормативными).

Ограждающие перила возле ступенек и пандуса должны быть выполнены в соответствии с требованиями ВСН 62-91* Госкомархитектуры «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения».

4. **Размеры тамбура и площадки перед входом:** глубина пространства перед дверью при открывании «от себя» – не менее 1,2 м, при открывании «к себе» – не менее 1,5 м.

5. **Ширина** одного из **дверных полотен** наружных дверей в подъезд должна быть не менее 900 мм. **Ширина дверного проема** в ванную, в один из туалетов квартиры и на балкон должна быть не менее 900 мм. Предусмотреть отсутствие перепадов и порогов высотой более 2,5 см. Попытаться найти новое техническое решение установки подъездных и балконных дверей, позволяющее уменьшить высоту порогов. Рассмотреть возможность замены отдельных распашных дверей на раздвижные.

6. Рекомендуемая глубина **балкона** – 1,4 м.

7. Предусмотреть свободный доступ инвалидов на колясках и родителей с детскими колясками до лифта. Желательна установка лифта при любом количестве этажей. Минимальная ширина дверного проема лифта должна быть 850 мм, но мы пока не возражаем против 800 мм.

8. Необходимо предусмотреть доступ инвалидов к объектам нежилого фонда, расположенным на первом этаже зданий.

Эти новые подходы уже в течение 1,5 лет реализуются в городе Екатеринбурге, что позволило повысить общий уровень комфортности жилья для обычных граждан и создать реальные удобства для женщин с детскими колясками.

17. АДРЕСА ОРГАНИЗАЦИЙ И СТРАНИЦЫ ИНТЕРНЕТА

<http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/index.html>

Сайт Организации Объединенных Наций. На сайте размещены на английском языке проектные рекомендации по созданию безбарьерной среды «Accessibility for the Disabled» («Доступность для инвалида»). Интересен большим количеством понятных и полезных рисунков.

<http://chat.ru/~russtyle/>

Сайт ЗАО НПО «ЛИФТСТРОЙ» (г. Москва) – официального представителя CURTI S.R.L. в России.

Итальянская фирма Curti s.r.l. является производителем лифтового и эскалаторного оборудования, выпускает подъемники для инвалидов.

Сайт интересен представленными фотографиями подъемников.

<http://vmc.expo.ru/registr/firms/molnia/molnia3.htm>

Сайт ОАО «Научно-производственного объединения «Молния» (г. Москва), которое предлагает для продажи отечественное подъемно-транспортное устройство (ПТУ), предназначенное для перемещения инвалидов по лестничным маршам. Изготовитель устройства – завод АО «Тушинский машиностроительный завод»

Государственное унитарное предприятие – Центр проектной продукции в строительстве (ГУП ЦПП)

127238, Москва, Дмитровское шоссе, 46, корп. 2.

Тел./факс (приемная): (095) 482-42-65

Прием заказов: (095) 482-42-94

Издает нормативную литературу и высылает ее по заказу на условиях предоплаты.

Центр технических средств протезирования и реабилитации инвалидов

241030, г. Брянск, ул. Дружбы, 34.

Тел./факс: (0832) 55-42-79

Подъемники для инвалидов (лестничное подъемное оборудование и автомобильное подъемное устройство)

ОАО «Щербинский лифтостроительный завод»

142002, Московская область, г. Щербинка, ул. Первомайская, д. 6

Тел.: 712-66-66, 712-62-90, 712-60-47; факс: 712-69-90.

Лифты, тротуарные подъемники.

Представительство фирмы «OTIS» в Екатеринбурге

620026, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 95, офис 301

Тел.: (3432) 62-47-33

<http://www.otis.com>

Лифты, эскалаторы, подъемники.

ББК С 550.44
УДК 316.35
Л 478

Леонтьева Елена Геннадьевна

ДОСТУПНАЯ СРЕДА ГЛАЗАМИ ИНВАЛИДА

Научно-популярное издание

Издание подготовлено Екатеринбургской городской общественной организацией инвалидов-колясочников «Свободное движение» в рамках реализации общественного проекта «Программа «Доступный город»: улучшение качества проектов общественных зданий и сооружений с точки зрения потребностей инвалидов-колясочников».

Автор – Леонтьева Елена Геннадьевна
Компьютерная графика – Романов Виталий Витальевич
Юмористические рисунки – Дмитриев Валерий Николаевич

Издание осуществлено при финансовой поддержке Института «Открытое общество» (Фонд Сороса).
Россия»

© Леонтьева Е. Г., 2001

© Местная общественная организация «Екатеринбургская городская общественная организация инвалидов-колясочников «Свободное движение», 2001

© «Издательство «БАСКО», 2001

Лицензия ЛР № 065113 от 18 апреля 1997 г. Налоговая льгота – общероссийский классификатор продукции ОК-005-93, том 2, 953000 – книги, брошюры.
г. Екатеринбург, ул. Малышева, 36, оф. 324; тел. (3432) 77-67-34;

Подписано в печать 8. 06. 2001. Формат 60x84/8.
Печать офсетная. Объем 8 п.л. Тираж 700 экз. Заказ №

Отпечатано в Березовской типографии
Адрес: Свердловская обл., г. Березовский,
ул. Красных героев, 10.