

РЕГИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ИНВАЛИДОВ  
**«ПЕРСПЕКТИВА»**



ИЛЛЮСТРИРОВАННОЕ  
СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ  
**«ДОСТУПНАЯ СРЕДА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ»**

Москва, 2003 г.

## СОСТАВИТЕЛИ:



Михаил Новиков  
Валерий Школьников  
Наталья Присецкая  
Павел Обиух

## РЕДАКТОР:

Ольга Дроздова

---



При подготовке пособия использованы материалы и иллюстрации из книг:  
Е. Г. Леонтьева «Доступная среда глазами инвалида», Екатеринбург, 2001,  
Barrier Free Environments, Inc. «ADA Standards for Accessible Design», 1996,  
а также собственные оригинальные фотографии и тексты.

Пособие подготовлено в рамках проекта 

---

  
«**МОЛОДЫЕ ИНВАЛИДЫ – ЗА ДОСТУПНЫЙ ГОРОД**»,  
реализованного при финансовой поддержке Посольства США в России.

С самого момента возникновения организаций, объединяющих людей с инвалидностью, одной из основных задач их деятельности была борьба за безбарьерную инфраструктуру. Ведь без обеспечения архитектурной доступности невозможно добиться реализации своих прав на образование, работу и просто полноценную жизнь. Но мало кто, даже из представителей организаций инвалидов, сможет объяснить по пунктам, что же это такое доступная среда, кто заинтересован в ее создании, и как это можно сделать.

Предлагаемое пособие предназначено для того, чтобы прояснить понятие «безбарьерный дизайн» и наглядно представить, что необходимо для обеспечения доступности окружающей среды для людей с различными видами инвалидности. Мы стремились к тому, чтобы человек, используя данные материалы, мог провести семинар или презентацию по теме «Доступная среда для инвалидов». Возможная аудитория занятия: представители государственных структур и общественных организаций, студенты среднеспециальных и высших учебных заведений, в том числе социальных, строительных и архитектурных, а также молодые инвалиды, желающие получить знания в области исследования окружающей среды и создания доступных условий для инвалидов.

Это пособие – один из результатов проекта «Молодые инвалиды – за доступный город», который осуществлялся организацией инвалидов «Перспектива» в 2002-2003 гг. и финансировался Посольством США. Проект был направлен на продвижение Закона «Об обеспечении доступа к объектам социальной, транспортной и инженерной инфраструктур». Для реализации этого Закона необходимо, прежде всего, чтобы люди получили информацию о принятом Законе, о его сущности и значении. Очень важно, чтобы чиновники и предприниматели (от их позиции во многом зависит развитие городской инфраструктуры) поняли, почему создание безбарьерной среды выгодно им, и включились в процесс ее создания.

«Перспектива» осуществляла проект при поддержке отдела приспособлений и объектов для инвалидов Московского Комитета Социальной защиты населения. Проект включал в себя проведение семинаров, круглых столов, встреч и презентаций по пониманию инвалидности и безбарьерной среде для широкого круга специалистов (представителей местной власти, работников некоммерческих организаций, студентов-строителей и др.) Кроме того, в ходе проекта были выпущены социальные ролики, плакаты, брошюры и буклеты, которые предназначены для информирования людей о необходимости и способах создания в Москве безбарьерной среды. Кроме того, с помощью студентов-волонтеров «Перспектива» обследовала более 80 объектов города на доступность и подготовила к изданию путеводитель «Москва безбарьерная».

Все эти издания можно получить, обратившись в «Перспективу» или заглянув на сайт: <http://perspektiva-inva.ru>

Термин «доступная» или «безбарьерная» среда упоминается во многих законодательных актах (речь о которых пойдёт ниже), и в разных источниках имеет различное толкование. Мы предлагаем вам следующее собственное определение.

Безбарьерная среда (дизайн). Этот термин применяется к элементам окружающей среды, в которую могут свободно заходить, попадать и которую могут использовать люди с физическими, сенсорными или интеллектуальными нарушениями. Первоначально это выражение использовалось для описания зданий и компонентов, которыми могли пользоваться люди, использующие инвалидную коляску. Однако впоследствии в определение были включены стандарты, которые подходили людям с другими видами инвалидности. В широком смысле, безбарьерный, или доступный дизайн – это дизайн, который создает наиболее легкие и безопасные условия для наибольшего числа людей и способствует их независимому образу жизни.

## ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДОСТУПНОЙ СРЕДЕ

Рассказ о законодательных и нормативных документах Российской Федерации, обеспечивающих и регламентирующих создание доступной среды, необходимо начать с Конституции РФ, которая в статье 27, закрепляет право человека на свободу передвижения. Конечно, авторы Конституции при разработке этой статьи не имели в виду именно инвалидов и их права на доступность окружающей среды, но в целом статья 27 подходит для её использования при отстаивании своих прав в данном вопросе.

Впервые в законодательных актах доступная среда была упомянута в Указе Президента РФ от 2 октября 1992 г. № 1156 «О мерах по формированию доступной для инвалидов среды жизнедеятельности» и в Постановлении Правительства РФ от 25 марта 1993 г. № 245 с идентичным названием.

Данные положения были закреплены и нашли своё развитие в Федеральном Законе от 24 ноября 1995 года № 181, с учётом изменений и дополнений от 8 августа 2001 г., «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». В статьях 14, 15, 16 государство декларировало создание доступной инфраструктуры и обеспечения свободного доступа инвалидов к информации (что

нами рассматривается как неотъемлемая часть доступной среды) и обозначило меры ответственности за неисполнение данных положений Закона:

«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.

Разработка проектных решений на новое строительство зданий, сооружений и их комплексов без согласования с соответствующими органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и учета мнения общественных объединений инвалидов не допускается.»

К сожалению, данные постановления Закона в целом имеют ограниченный характер, так как государственные и муниципальные расходы на создание доступной среды осуществляются в пределах ассигнований, предусмотренных в соответствующем бюджете (статья 15, часть 3, ФЗ №181). А, следовательно, органы власти имеют возможность, ссылаясь на эти нормы, решать какие объекты приспособлять, а какие нет, так как денег на всё, естественно, не хватает. Но существующие ограничения не распространяются на частные, негосударственные, организации. Поэтому, если такая организация является собственником здания и производит его строительство или реконструкцию, то она обязана приспособить это здание для доступа инвалидов, полностью выполнив связанные с этим вопросом строительные нормы и правила. Если частная организация этого не сделала, то она нарушила законы РФ и ее можно преследовать за это через суд.

Основанием для судебного иска на физических и юридических лиц может быть Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (ФЗ № 195 от 30 декабря 2001 г.), где целый ряд статей посвящён вопросам нарушения требований законодательства в области обеспечения равных прав и возможностей для инвалидов и где обозначены конкретные размеры штрафов.

Многие механизмы реализации федерального законодательства были отданы на откуп региональным властям, вследствие чего были приняты соответствующие региональные законы. Например, в Москве Закон «Об обеспечении беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных граждан к объектам социальной, транспортной и инженерной инфраструктур города Москвы» был принят 17 января 2001 г. Но и он, на наш взгляд, носит более декларативный характер, так как не содержит конкретных механизмов реализации права инвалидов на безбарьерную среду и не создаёт системы автоматической ответственности за нарушение этих прав. Во многом поэтому до сих пор в городе строятся объекты полностью, либо частично непригодные для использования инвалидами, и никто за это не отвечает.

Строительные нормы, обеспечивающие доступность зданий для инвалидов, определены Градостроительным Кодексом Российской Федерации в статьях 17, 30, 62, 65 и 66. А также значительным количеством строительных норм и правил, среди которых можно выделить, как основные ВСН 62-91 Госкомархитектуры «Проектирование среды жизнедеятельности с учётом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения», Минстрой России, 1994 г. и Изменение №3 СНИП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения», введенного в действие с 1 марта 1999 года.

## МАЛОМОБИЛЬНЫЕ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ

В соответствии с нормативными документами к маломобильным группам населения относятся:

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

Как вы видите к маломобильным группам населения, помимо инвалидов, относятся еще большое количество социальных групп. Хотя, как неоднократно мы будем подчёркивать в дальнейшем ходе презентации, все, что делается удобным для инвалидов, будет крайне удобным и для всех остальных граждан, даже если они не имеют физических ограничений.

# РАЗНЫЕ ВИДЫ ИНВАЛИДНОСТИ

Существуют разные виды физических и сенсорных ограничений и, естественно, совершенно разные потребности в плане приспособления окружающей среды. Значительное изменение инфраструктуры требуется для полноценной жизни людей с серьезным нарушением опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха.

## НАРУШЕНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Когда мы говорим про доступную среду для инвалидов-опорников, то сразу возникает образ инвалида на коляске, и, конечно же, пандуса для него.

## ИНВАЛИДНЫЕ КОЛЯСКИ

Начнём мы рассказ с описания инвалидных колясок, так как это поможет в дальнейшем понять причины возникновения многих строительных нормативов.

### КОЛЯСКИ

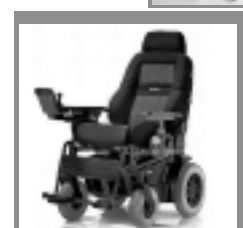
Инвалидные коляски подразделяются на ЧЕТЫРЕ ТИПА:

- КОМНАТНЫЕ КОЛЯСКИ,
- ПРОГУЛОЧНЫЕ КОЛЯСКИ (РЫЧАЖНЫЕ),
- КОЛЯСКИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ,
- КОЛЯСКИ АКТИВНОГО ТИПА.

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

Молодые инвалиды предпочитают пользоваться инвалидными колясками активного типа. Эти коляски наиболее компактны из представленных и зачастую проходят даже в узкие двери: их ширина 570-700 мм.

Ширина комнатной коляски составляет, в среднем, 620 – 670 мм, прогулочной коляски – около 700 мм. Коляска с электроприводом может весить до 1000 кг и иметь ширину до 900 мм.



## ЧТО ТАКОЕ ПАНДУС, И КАКИМ ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ?

Пандус – это наклонная поверхность для перемещения колясок.

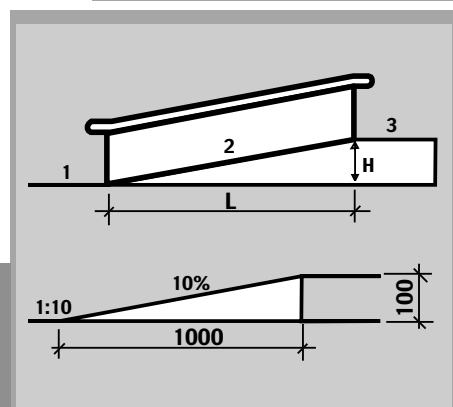
Прежде всего, установка пандусов необходима в местах перепада горизонтальных уровней, превышающего 4 см: на пешеходных путях, при входах и во внутренних помещениях зданий и сооружений.

В России почему-то считается, что все инвалиды могут без проблем преодолеть перепад в 4 см. На самом деле это не так. В международной практике максимально допустимая высота перепада уровней составляет не более 1,3-1,5 см.



Пандус всегда состоит из ТРЕХ ЧАСТЕЙ:

- 1 – горизонтальная площадка у основания пандуса;
- 2 – наклонная поверхность пандуса;
- 3 – горизонтальная площадка на верхнем уровне.



Одна из самых распространенных ошибок при проектировании пандуса заключается в том, что архитекторы либо забывают предусмотреть горизонтальную площадку у основания пандуса, либо ее размеров недостаточно, чтобы на инвалидной коляске подъехать к наклонной части. А ведь тогда и воспользоваться этим пандусом человек самостоятельно не сможет!

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

То есть в начале и в конце каждого подъема пандуса следует устраивать горизонтальные площадки шириной не менее ширины пандуса и длиной не менее 1,4-1,5 м.





Важным моментом строительства пандусов является то, что его покрытие должно представлять сплошное полотно. В отдельных случаях посередине наклонной поверхности пандуса могут быть ступени, но они не должны быть шире 280-300 см, иначе передние колёса коляски могут проваливаться вовнутрь. Но это ни в коем случае не должны быть направляющие швеллера.

Если пандус, предназначен для одностороннего движения инвалида на коляске, то его достаточная ширина в чистоте составит 900-1000 мм. Если пандус предназначен для двустороннего встречного движения людей на колясках, то его ширина должна быть не менее 1800 мм.

Уклон пандуса определяется как соотношение высоты подъема пандуса к длине горизонтальной проекции наклонного участка пандуса. Он может быть представлен как соотношение или выражен в процентах. Если необходимо выполнить пандус возле ступени высотой 10 см, нужно отмерить от нее метр и затем выровнять этот перепад в виде наклонной поверхности горячим асфальтом или бетоном. Получится пандус с уклоном 1:10, или, другими словами, с уклоном 10%.

Уклон пандуса должен быть не более 1:12, а при подъеме на высоту до 0,2 м – не более 1:10. 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.



Ограждающий бортик – важнейшая часть пандуса, о которой ни в коем случае нельзя забывать! Слева представлена фотография пандуса, который, в целом, соответствует нормам строительства.

Высота подъема каждого марша пандуса не должна превышать 0,8 м. В случае превышения данной нормы должны быть предусмотрены промежуточные площадки.

Если пандус прямой и не меняет своего направления, то ширина промежуточной площадки должна быть равна ширине пандуса (900 мм), а глубина – 1400 -1500 мм. Если пандус на промежуточной площадке меняет свое направление на 180°, то глубина площадки должна составить не менее 1500 мм, а ширина будет равна ширине двух соседних маршей, то есть 1800 мм. Такой площадки будет достаточно для разворота коляски на 180°. Хороший пример подобного пандуса представлен на фотографии справа.



## ПЕРИЛА У ПАНДУСОВ

Если уклон пандуса превышает 8% (1:12), или его горизонтальная длина превышает 1800 мм, то по обеим сторонам пандуса должны устанавливаться ограждения с поручнями. Уклон уже более 5% вызывает определенные трудности для перемещения на коляске, установка поручней с двух сторон необходима для того, чтобы человек мог подниматься сам, перехватываясь за них руками.

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. И здесь также 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 можно будет держаться за поручень только с одной стороны.

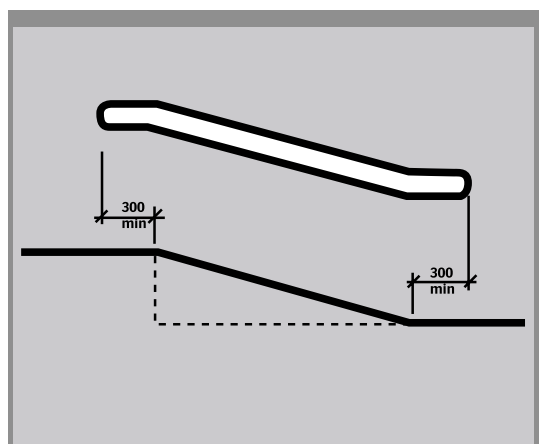
Следовательно, уклон такого пандуса желательно сделать не 1:12 (8%), а меньше – 1:15 (6,7%), чтобы инвалиду на коляске не было необходимости держаться за поручни. Или можно выделить дополнительный поручень внутри пандуса на расстоянии 900 мм (это оптимальное расстояние для удобного перехватывания обеими руками) от одного из поручней, чтобы создать удобную зону для подъема инвалидов на колясках.



## ТАКЖЕ ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОРУЧНЕЙ У ПАНДУСА ЭТО:

Длина поручней должна быть больше длины пандуса с каждой стороны не менее чем на 0,3 м. Это надо учитывать, так как при подъеме вверх инвалид на коляске руками хватается за поручни по обеим сторонам пандуса чуть впереди коляски и резким движением выталкивает коляску вверх.

При спуске с пандуса инвалид притормаживает коляску, держась за перила чуть впереди себя, и если поручни не имеют выступающих горизонтальных участков, то при съезде с пандуса у человека возникнут трудности.



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

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



Следует также заметить, что правильно установленным пандусом пользуются не только инвалиды. Люди без физических ограничений иногда предпочитают подниматься или спускаться по пандусу, так как это во многих случаях более удобно, всегда менее энергозатратно и естественно по физиологическим параметрам движения человека. А для некоторых категорий населения, например мам с детскими колясками, это единственная возможность самостоятельно преодолеть лестничную преграду.



## ПЕРИЛА

При строительстве лестниц, не нужно никогда забывать, что поручни являются не менее важной их составляющей. Образно говоря, «лестница» – это ступеньки плюс поручни. Было бы неправильно утверждать, что поручни нужны только инвалидам. Они необходимы и пожилым людям, и детям, и беременным женщинам, и полным людям. Большинство даже самых мобильных людей, особенно в гололед, предпочтет пользоваться лестницами, оборудованными поручнями.



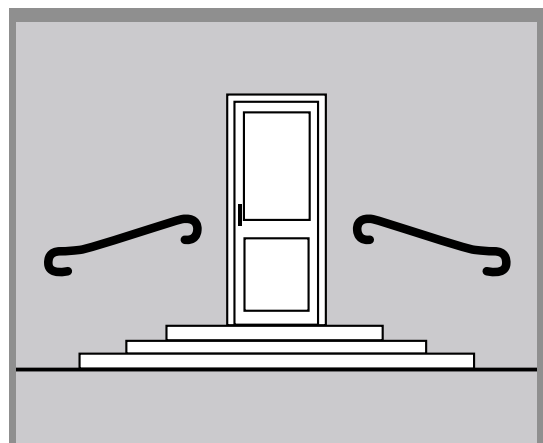
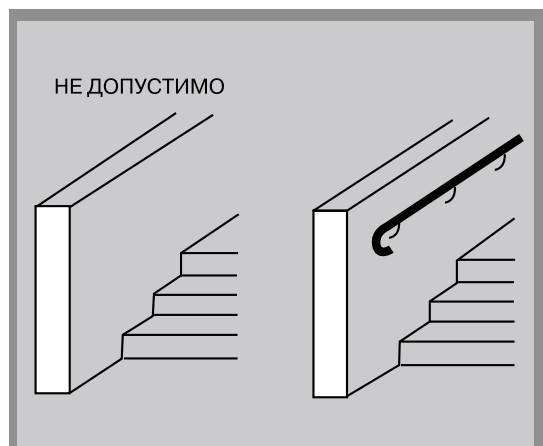
## ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬСТВУ ПОРУЧНЕЙ ПРИ СТУПЕНЯХ ИДЕНТИЧНЫ С НОРМАМИ ПОРУЧНЕЙ ПАНДУСОВ.

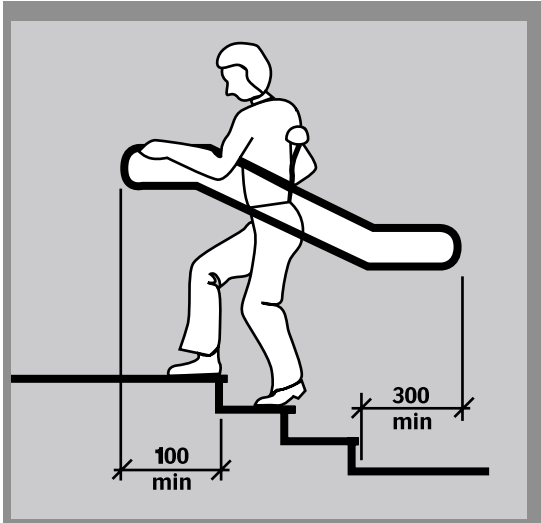
1) Высота установки поручней – 0,7 и 0,9 м. Социально-значимые объекты (продуктовые магазины, аптеки, жилые дома и т.п.), посещаемые всеми категориями граждан, в том числе и детьми дошкольного возраста, должны быть оборудованы тремя уровнями поручней на высоте: 0,5-0,7-0,9 метра. Во многом, это связано с тем, что лестницы и их площадки представляют большую опасность для маленьких детей. Из-за своего невысокого роста и большой подвижности они могут легко упасть с лестницы, огражденной только одним уровнем поручней на высоте 900 мм.

2) Поручни или ограждения вдоль лестниц должны устанавливаться в соответствии с утверждёнными строительными нормами и правилами. Ограждение просто в виде глухой стены недопустимо, то есть на любой стене вдоль ступеней обязательно должны быть поручни.

3) Ограждения с поручнями устанавливаются с обеих сторон лестницы, потому что человек, поднимающийся вверх по лестнице, и человек, одновременно спускающийся по лестнице, имеют право на поручни.

4) Поручни должны иметь выступающие горизонтальные участки (не менее 300 мм с каждой стороны), концы одиночных поручней должны быть скруглены, а парных – соединены между собой. Рекомендуемый диаметр поручней – 40 мм. 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.

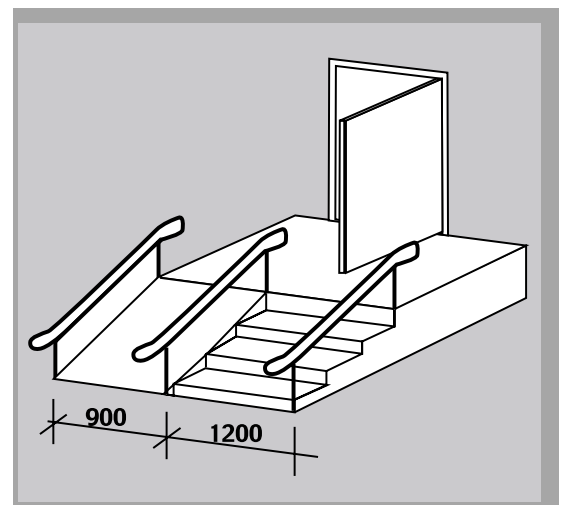




А после подъема на ступеньку рука должна находиться на уровне корпуса. При спуске по лестнице действия человека аналогичны.

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.

Любой вход в здание необходимо 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 людей с инвалидностью (или временными ограничениями) также предпочитают передвигаться по прямоугольным ступенькам лестницы, а не по пандусу. Например, люди, у которых загипсована стопа, или инвалиды, которые носят ортопедическую обувь: у них стопа жестко зафиксирована под углом  $90^\circ$  к ноге и не сгибается.

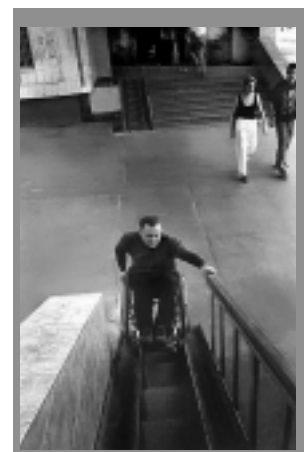


На рисунке показан оптимальный вход в здание, который одновременно имеет и удобный пандус нужной ширины и ступени, оборудованные с обеих сторон поручнями. Как вы думаете, на данном рисунке, можно было бы при строительстве поменять ступени и пандус местами? Почему? Дверь должна открываться в сторону, противоположную от пандуса, так как в противном случае могут возникнуть ситуации, в которых инвалид-колясочник, заехав на лестничную площадку, может получить удар открывающейся дверью.

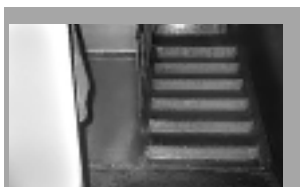
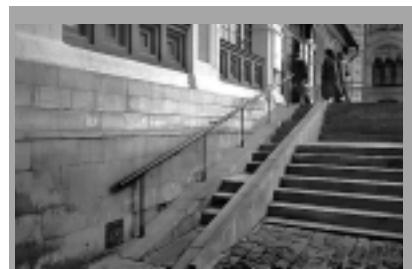
Ниже – иллюстрации ненормативных пандусов, пользование которыми инвалидами на колясках затруднено, а в некоторых случаях невозможно или просто опасно.

Помимо того, что при входе на пандус, ведущий в подземный переход, строители сделали две ступени, так сам пандус не соответствует строительным нормам. В частности, пролёты пандуса до площадок отдыха очень длинные и не оборудованы поручнями, что создаёт значительные физические трудности для инвалидов на колясках.

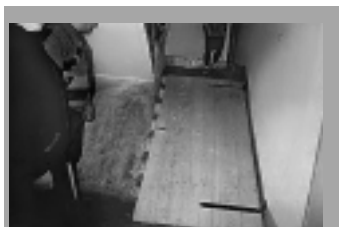
На этих фотографиях представлены пандусы, пользование которым инвалидом на коляске невозможно. Во-первых, данный пандус оборудован направляющими швеллерами, использование которых бессмысленно и неудобно. Связано это с тем, что расположение колес в разных моделях инвалидных колясок сильно отличается по ширине колеи. Также, передние и задние колеса многих моделей колясок расположены не по одной прямой, а находятся в разных плоскостях (маленькие колеса расположены близко, а большие – далеко друг от друга). Поэтому практически невозможно установить швеллера так, чтобы все четыре колеса самых разных моделей колясок попали в направляющие. Кроме того, громоздкие железные швеллера мешают другим людям и портят эстетику окружающей инфраструктуры. Во-вторых, угол наклона данного пандуса явно является ненормативным, так как швеллера просто уложены поверх ступеней. В-третьих, поручень слева гораздо толще установленного диаметра в 4 см, а справа вообще отсутствует.



На фотографии продемонстрирован пандус, пользование которым инвалидами опасно для их жизни. Прежде всего, это отсутствие с одной стороны ограждения и поручня, также ненормативный уклон, отсутствие в середине пролёта площадки для отдыха и не сплошное полотно покрытия поверхности пандуса. Подняться по такому пандусу инвалид на коляске просто не сможет, а если попытается спуститься, то это гарантированно закончится больничной койкой.



В большинстве подъездов построенных жилых зданий нет возможностей установить пандус, соответствующий установленным нормам. К тому же лестничные пролёты бывают крайне узки и не позволяют построить стационарный пандус даже ненормативного уклона.



В этих случаях возможна установка откидных ненормативных пандусов. На фотографии продемонстрирован сплошной откидной деревянный пандус, который в обычное время крепится к стене.

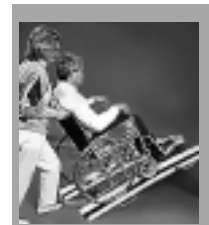
Также возможна установка откидного пандуса из швеллеров. Но при этом очень важно учитывать вес создаваемой конструкции, так как его вам часто придётся откидывать и складывать к стене. Поэтому оптимально делать их из алюминиевых сплавов, а также один из швеллеров лучше сделать стационарным.

Существуют переносные пандусы, которые можно использовать в разных помещениях с небольшими перепадами уровней. Они изготавливаются в складных и нескладных вариантах, как правило, из алюминия, для того, чтобы их можно было переносить. Максимальный угол наклона, при котором допустимо пользоваться такими пандусами – 15%. Такой вариант безопасен, только если человека на коляске сопровождают и страхуют.



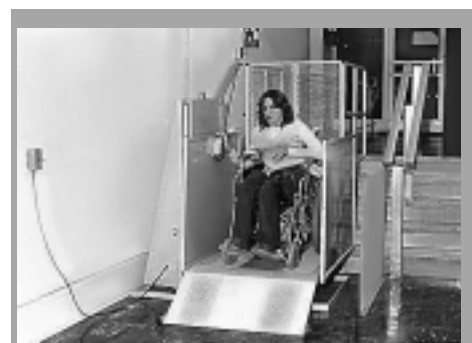


Установка подобных сооружений может производиться только по желанию инвалида и должна рассматриваться как вынужденная мера, которая отчасти может помочь инвалиду, а чаще помогающему лицу, преодолеть лестничную преграду. Более правильным в таких случаях является либо установка электрических подъемников.



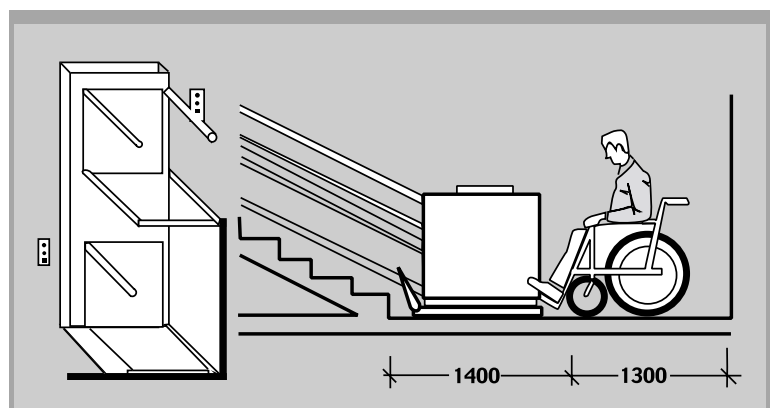
## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДЪЕМНИКИ И ЛИФТЫ

Для преодоления значительных перепадов уровней в зданиях могут применяться электрические подъемники различной конструкции. Подъемник в виде платформы, перемещаемой вертикально, представлен на фотографии. 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 в тоже время не затрудняя передвижение по лестнице других.



Подъемники могут использоваться как внутри, так и снаружи зданий. При необходимости он может оснащаться шлагбаумом или шахтой с дверями. При разнице отметок до 1,8 м обычно используются открытые платформы. Подъемники с закрытыми кабинами внешне напоминают обычные лифты.

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



Рекомендуемая минимальная ширина лестницы, по которой перемещается подъемник, – 1500 мм. При работающем подъемнике шириной 900 мм остается 600 мм ширины лестницы для других людей.

На фотографии представлен подъемник, оборудованный на микроавтобусе. Принцип его действия идентичен предыдущему. Такие подъемники применяются для обеспечения доступности общественного транспорта.



Лифты и специальные подъемники должны быть приспособлены для самостоятельного пользования инвалидами на колясках. Если инвалид не может воспользоваться лифтом или подъемником без посторонней помощи, то это резко снижает уровень доступности здания и степень независимости инвалида. Из-за этого инвалиду приходится обращаться за помощью. По этой причине 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.

В настоящий момент и в России на ряде предприятий освоен выпуск электрических подъемников как для зданий, так и для транспорта. Узнать о производителях можно на веб-сайте ежегодной выставки технических средств реабилитации инвалидов «Инватех»: [www.invatech.ru](http://www.invatech.ru), на котором есть каталог участников с координатами и ссылками на сайты.



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.



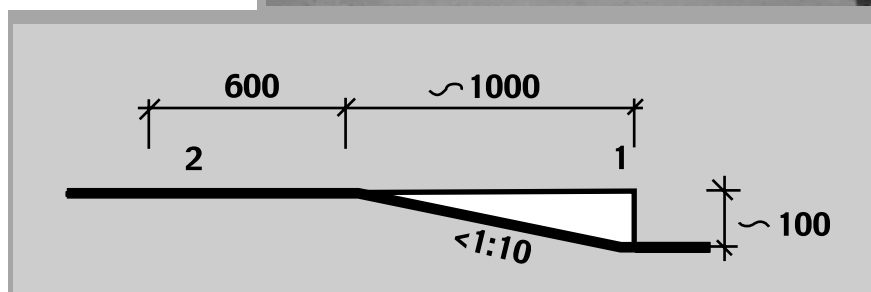
Данное условие необходимо не только инвалидам на колясках, но и людям маленького роста и должно выполняться на всех кнопках вызова, в том числе на дверных звонках. Весьма удобно горизонтальное размещение панели управления лифтом, кнопки которой расположены на высоте 850-950 мм. Величина перепада уровней между полом кабины лифта и площадкой лифтового холла не должна превышать 0,025 м.

## СЪЕЗДЫ И ПОНИЖЕННЫЕ БОРДЮРНЫЕ КАМНИ

При передвижениях по городу основным препятствием для инвалидов на колясках являются бордюрные камни. Они не позволяют без посторонней помощи въехать с дорожного покрытия на тротуар и свободно пересекать перекрёстки.

Для преодоления этих препятствий строятся съезды или понижение бордюрного камня. Съезд это «мини-пандус». Съезды с тротуаров должны иметь уклон не более 1:10, как у пандуса.

Ширина – не менее 90 см.



Во всех местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не превышать 4 см, как на фотографии слева. Минимальная ширина пониженного бордюра, исходя из габаритов кресла-коляски, должна быть не менее 900 мм. Пониженный бордюрный камень должен окрашиваться ярко-желтой (или белой) краской.



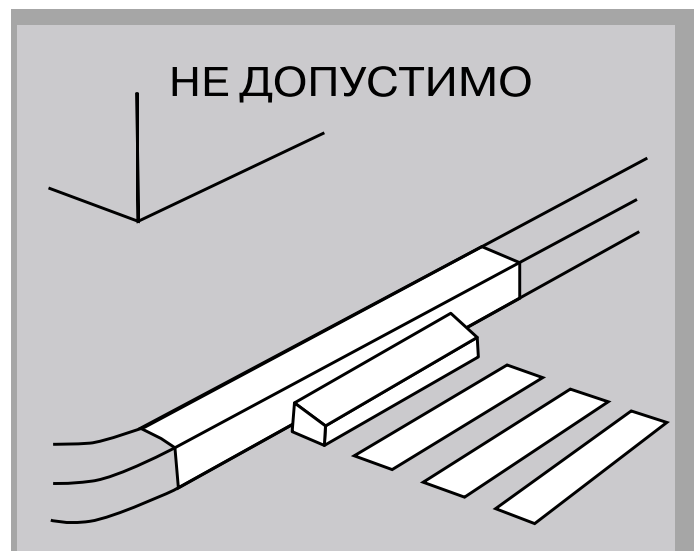
Контрастная окраска помогает ориентироваться инвалидам с дефектами зрения и одновременно указывает инвалидам опорно-двигательного аппарата (передвигающимся на костылях, в инвалидных колясках) места возможного схода-захода на тротуар.

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. Но, было определено, что в российских условиях это создаёт трудности службам благоустройства – когда идет уборочная 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. Также, возникает опасность наезда автомобилей на пешеходов. Все эти доводы и привели к тому, что были установлены указанные нормативы пониженного бордюра.



Но при этом надо учитывать, что часть инвалидов, особенно инвалиды на электрических колясках, не могут преодолеть бордюр даже в 2-3 см. Бордюр в 5 см не преодолет большинство. Поэтому настоятельно рекомендуем устанавливать пониженные бордюры хотя бы по нижнему краю нормативов высотой в 2,5 см.

В местах переходов не допускается применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части, как на рисунке. Если машина, которая движется по проезжей части на большой скорости, заедет колесами на такой съезд, выходящий на дорогу, она просто перевернется. Может получить повреждение и уборочная техника, которая очищает дорогу вдоль бордюров, зацепив случайно такой выступ.



При проектировании интерьеров, подборе и установке 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.

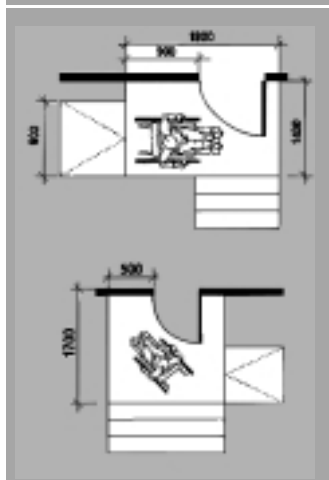
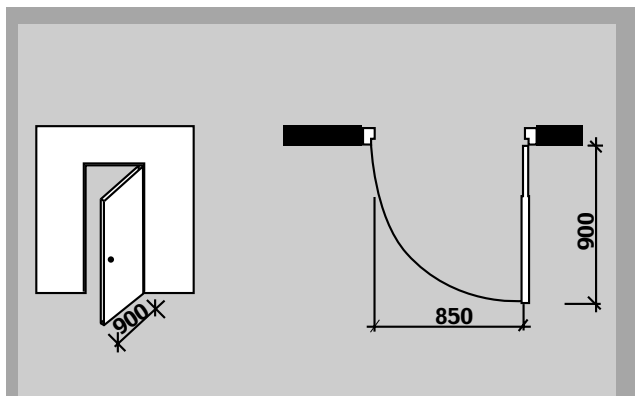
На фотографии представлен уличный телефонный аппарат, пользование которым крайне затруднено для инвалида из-за того, что он находится выше допустимой нормы в 1,2 м.



Около столов, 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.).

Рабочие поверхности столов следует располагать на доступной для инвалидов высоте 0,8 м. Под рабочими столами должно быть достаточно места (проём 0,65) м для удобного расположения под ними ног человека в коляске. На фотографии представлено кухонное оборудование, доступное для использования инвалидом.





Входные двери в здания и помещения, которыми могут пользоваться инвалиды, должны иметь ширину в свету не менее 0,9 м (ширина двери в свету – это фактическая ширина дверного проема при открытом на 90° дверном полотне, если дверь распашная или полностью открытой двери, если дверь раздвижная, как в лифте).

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью должна быть не менее 1,5 м. Это относится и к дверям возле пандуса, и ко всем остальным дверям.

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

Двери, открываемые с большим усилием, – серьезная проблема для инвалидов на костылях и колясочников, а подобные двери очень часто встречаются как в магазинах, так и в домах 50-70-х годов. Такие двери им невозможно или небезопасно открывать без посторонней помощи. Поэтому максимальное усилие для открывания и закрывания двери должно быть не более 2,5 кг. Также, ручки дверей должны иметь поверхность, удобную для охватывания рукой, и позволять легко открывать дверь движением кисти руки или предплечья.

Ширина дверного полотна в туалетной кабине должна быть не менее 900 мм. Дверь должна открываться наружу. В кабине рядом с одной из сторон унитаза нужно предусмотреть свободную площадь для размещения кресла-коляски для обеспечения возможности пересадки инвалида из кресла на унитаз. Рядом с унитазом или возле двери должна быть предусмотрена кнопка звонка на высоте около 1 метра. Этот звонок необходим в чрезвычайных случаях, когда человек нуждается в экстренной помощи (случайного падения инвалида с коляски, отката коляски от унитаза на недоступное расстояние, падения костыля и т.п.).

Для удобства инвалидов желательно устанавливать раковину непосредственно в кабине. Она должна быть расположена так, чтобы не сокращать свободное пространство, необходимое для размещения кресла-коляски. Желательно также предусмотреть возможность пользования раковиной, сидя на унитазе. Обычно раковина располагается на стене сбоку от унитаза. 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.

Рекомендуемая высота умывальника 0.8-0.85 м с нижним проемом 0.65-0.7 м, чтобы под него могла въехать коляска. Нижний край зеркала и электрического прибора для сушки рук, полотенце и туалетная бумага располагаются на такой же высоте

На полу не должно быть луж, а сам пол надо сделать не скользким.

Унитазы следует размещать на высоте от уровня пола до верха сидения не ниже 450 мм и не выше 600 мм.

В кабине 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).

В кабине туалета следует предусматривать крючки для одежды, костылей и других принадлежностей на высоте не выше 1,3 м от пола.

## СУЩЕСТВУЮТ РАЗНООБРАЗНЫЕ СПОСОБЫ УСТАНОВКИ ПОРУЧНЕЙ.

1. Крепление двух горизонтальных поручней на стене в зоне унитаза на высоте 800-900 мм от уровня пола: 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. Поручни консольно прикрепляются к задней стене туалетного помещения. Особенностью такого расположения поручней является то, что один из поручней перекрывает инвалиду боковой подступ 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.



На фотографии слева представлен неудачный пример размещения поручней в кабине туалета. Прежде всего, кабина узка и инвалиду на коляске в ней будет затруднительно развернуться, а также нет возможности подъехать к унитазу ни с одного бока, а пересаживаться с фронтальной стороны многие не смогут.



На фотографии справа более удачный пример размещения поручней по первому способу. Хотя унитаз расположен не в углу и поручень перекрывает подход к унитазу с одной из сторон, что также может создать трудности для инвалида у которого одна из рук более развита или наоборот травмирована.

В душевых, прежде всего, не следует делать барьеры или, как это принято, небольшие ванны. Пол в душевой должен быть гладким, но не скользким (поверх кафельного покрытия нужно положить прорезиненные коврики). Очень важно, отрегулировать сток воды, чтобы она не скапливалась на полу.



Для инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата (впрочем, это будет удобно и всем остальным) необходимо установить откидывающиеся от стены сидения, выполненные из непромокаемого материала. Эти сидения должны быть установлены так, чтобы человек, сидя в них без труда мог дотянуться до смесителя. Также, должна быть предусмотрена возможность закрепить лейку душа на доступной для сидящего человека высоте.



Для пользования инвалидами с нарушением опорно-двигательного аппарата ванной могут использоваться подъемники. Подъемники в таком случае могут быть как с электрической, так и с ручной тягой.

## АВТОМОБИЛЬНЫЕ СТОЯНКИ

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 (ФЗ №181 статья 15). 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. Ширина стоянки для автомобиля инвалида должны быть не менее 3,5 м, так как необходимо место для погрузки и выгрузки инвалидной коляски.

Важно также, чтобы потом был обеспечен беспрепятственный путь для инвалида к объектам, при которых построена автостоянка. А то нередко встречаются случаи, когда возле места для стоянки автомобилей инвалидов остаётся высокий бордюр, не позволяющий человеку самостоятельно добраться, например к магазину.

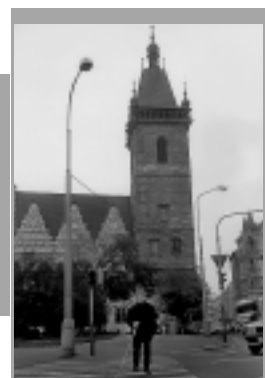
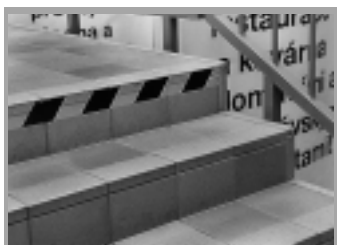
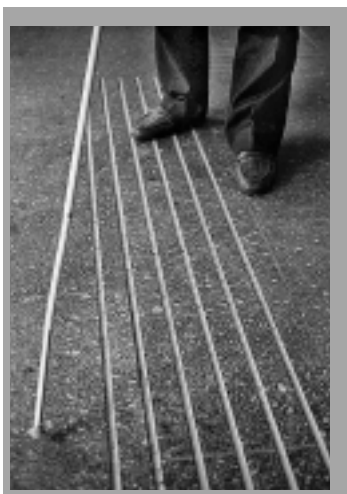




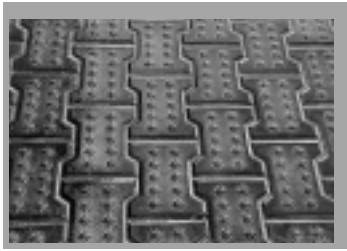
Учитывая тот факт, что основное количество информации человек воспринимает визуально, то становится очевидным, что основной проблемой незрячих и слабовидящих является недостаточно полное восприятие окружающего мира. В частности, сюда можно выделить и самостоятельное передвижение в городских условиях. Это относится к пользованию объектами городской инфраструктуры, пользованию общественным транспортом и так далее. Во многих случаях, из-за отсутствия доступной среды люди с ограничениями зрения подвергаются серьезной опасности на улицах наших городов. Но практически всех проблем данного характера можно избежать, создав некоторые условия, которые могли бы компенсировать отсутствие зрения.



Прежде всего, необходимо, чтобы на городских тротуарах, дорогах, подземных переходах и в зданиях были специальные рельефные направляющие, которые могли бы указывать направление движения, это существенно облегчит ориентировку незрячего человека в городе и не даст ему потерять направление движения.



Необходимо также, чтобы эти направляющие, как и края тротуаров и дорог были выкрашены в контрастный (белый или желтый) цвет, для тех людей у кого плохое зрение.



Для людей с полной или частичной потерей зрения о приближении к препятствиям (лестнице, ограде и т.д.) следует не менее чем за 80 см до него обеспечивать предупреждающую информацию путём изменения фактуры покрытия дорожек и тротуаров.



Также важным, в том числе, для жизни инвалидов по зрению является обозначение краёв платформы в метрополитене и железнодорожных перронах рельефной полосой, обозначенной контрастным цветом.



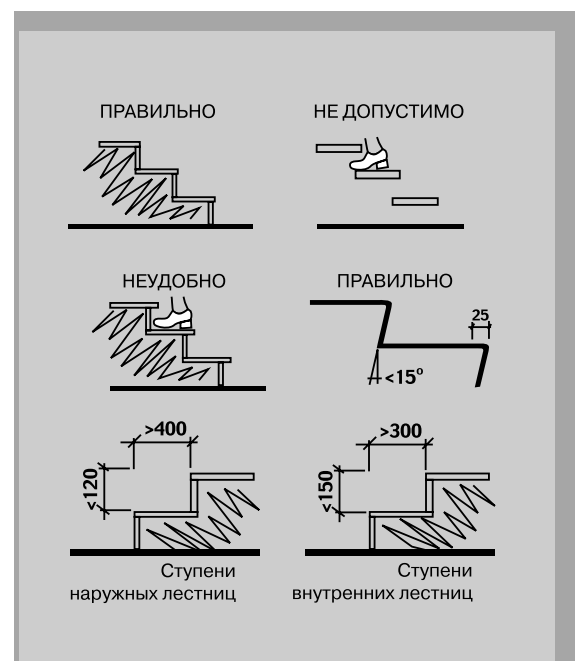
Для удобства ориентирования слабовидящих людей на каждом лестничном марше по краю первой и последней ступеньки (на всю ширину ступени), должна быть выполнена контрастная полоса ярко-жёлтого или белого цвета с рельефными узкими полосками.

Это поможет предупредить незрячих людей о начале и о конце лестничного марша. Также рекомендуется выполнять контрастную окраску ступеней всех лестниц (светлая поверхность ступеней и тёмный подступёнок). Данное требование можно реализовать за счёт подбора облицовочного материала соответствующих оттенков.

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

Ступени лестниц на путях движения инвалидов должны быть глухими, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени должно иметь закругление радиусом не более 5 см.

Для облицовки ступеней лестниц (особенно наружных) лучше использовать пилёный 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.

#### 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.

Все ступени в пределах марша и лестничной клетки, а также наружных лестниц должны быть одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема.

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

Немаловажным представляется обозначение контрастным цветом дверей общественных учреждений. На правой фотографии показана стеклянная дверь в целом ряду стеклянных витрин. Уверены, вы неоднократно сталкивались с подобными сооружениями, и здесь даже человеку с полностью сохранным зрением подчас нелегко определить какая из них открывается.

Подобные контрастные указатели помогут сориентироваться и избежать возможных трудностей и травматизма. На фотографии слева продемонстрировано контрастное обозначение цветом двухстворчатой двери, которое поможет человеку с ослабленным зрением не удариться о край соседней створки.



На этих фотографиях продемонстрировано контрастное выделение цветом дверей из однотонного окружения стен. На фотографии слева выделением двери чёрным контуром, на фотографии справа просто дверь окрашена другим цветом. Хотелось бы отметить, что это крайне удобно для всех людей и не только не портит, но даже украшает интерьер здания.

Очень важным аспектом для безопасного передвижения людей с ограничениями зрения является пересечение проезжей части. Для того чтобы максимально обезопасить этот процесс необходимо создание ряда специальных условий. В тех местах, где есть светофоры необходимо, чтобы все они были оборудованы специальным звуковым сигналом, сообщающим о том, что дорога свободна, и можно спокойно ее переходить.



Любая текстовая информация, как – то: название улиц, номера домов и подъездов, названия магазинов, учреждений организаций, находящихся в тех или иных зданиях, а также любая другая текстовая информация, размещаемая на улицах, должна дублироваться на азбуке Брайля. Также следует отметить, что вся эта информация должна находиться в каких-либо строго определенных местах, что бы человек с проблемами зрения всегда имел представление о том, где она находится, а также быть доступна для рук невидящего, в том числе по высоте размещения.

Например, номера домов располагать около подъездов и на углах здания. Еще не менее важным моментом является доступность внутри здания: номера квартир, надписи на дверях, кнопки в лифтах должны быть подписаны по Брайлю.

Необходимо, чтобы на всех автобусных, троллейбусных, трамвайных остановках расписание было продублировано на азбуке Брайля. Также необходимо чтобы в автобусах, троллейбусах трамваях обязательно объявлялись название остановок и номера маршрутов. Могут использоваться и специальные электронные системы, которые при запросе инвалида с индивидуального пульта выдают информацию о номере и маршруте следования транспортного средства.



В метрополитене нужно, чтобы названия станций на линиях, обозначения и направления переходов, на железнодорожных вокзалах наличие расписания поездов, нумерация платформ и электричек должна также дублироваться на азбуке Брайля.

## Ограничения по слуху

Так же, как и для людей с ограничениями зрения, для инвалидов по слуху основной проблемой является информативность, то есть необходимые условия, обеспечивающие удобство, безопасность и способность самостоятельно ориентироваться. К визуальным устройствам и средствам информации, используемым для вспомогательного управления движением и поведением инвалидов по слуху, относятся:

- указатели и знаки, в том числе и световые;
- разметка и цвет элементов оборудования;
- щиты, стены, табло;
- световые маяки.

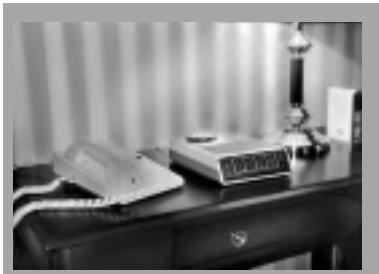




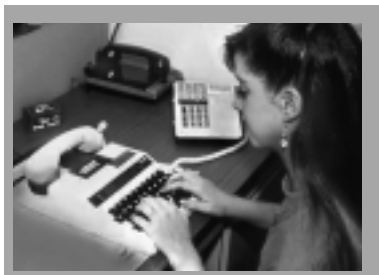
Здесь представлена система пожарной тревоги со звуковым сигналом, дублируемая световым обозначением, помогающая сориентироваться в экстремальных условиях людям с ослабленным слухом.



Системы подобного действия могут использоваться и в ряде других общественных учреждений, например в театре, при предупредительных звонках о начале спектакля, или в учебных учреждениях, сигнализируя о начале и конце занятия. Эти несложные приспособления помогают не слышащим и слабослышащим людям не испытывать чувство дискомфорта и быть независимыми в различных жизненных ситуациях.



Немалые трудности у инвалидов по слуху возникают и в быту. Однако все они преодолимы при помощи вспомогательных технических средств. На фото представлены телефон с дублированием звукового сигнала звонка световым обозначением. Подобные системы используются и для обозначения звонка входной двери.



Для телефонной связи для неслышащих и слабослышащих людей выпускаются аппараты, передающие информацию в виде текстовой бегущей строки, с возможностью набора текста в печатном виде на клавиатуре. Данные аппараты могут работать как стационарно, так и подключаться к обычным телефонам.



Во всех видах общественного транспорта, помимо объявления остановок голосом должны быть установлены и информационные табло, визуально показывающие маршрут следования.

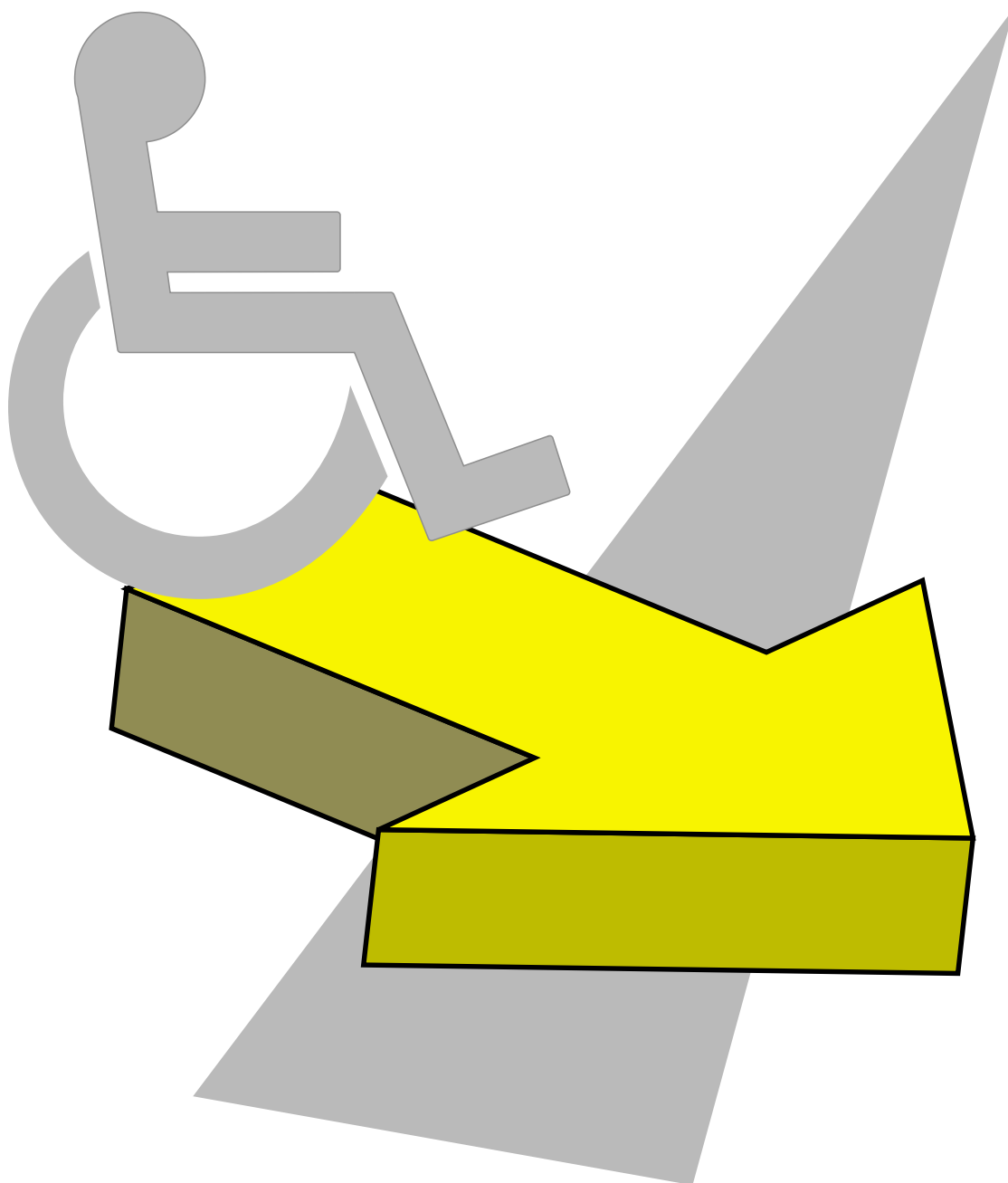


## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

Составители этого справочника уверены, что **В БУДУЩЕМ** элементы **БЕЗБАРЬЕРНОГО ДИЗАЙНА** станут привычными в российских городах, их количество и качество возрастет.

«**ПЕРСПЕКТИВА**» будет рада любым замечаниям по поводу содержания справочника и новой информации об объектах, оборудованных с учетом безбарьерного дизайна, а также о производителях оборудования, необходимого для его создания.



## НАШИ КООРДИНАТЫ:

111394 Москва, ул. Мартеновская, 30

Тел., факс: (095) 303-2260

Электронная почта: [office@perspektiva-inva.ru](mailto:office@perspektiva-inva.ru)

[Http://perspektiva-inva.ru](http://perspektiva-inva.ru)