

ПАНДУСЫ ДЛЯ МГН



СПРАВОЧНИК ПО ОСНАЩЕНИЮ
ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПАНДУСАМИ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

Подготовлено ООО «Доступная страна»



От авторов

Материалы данного Справочника создавались во благо людей с инвалидностью.

Коллектив компании «Доступная страна» не один месяц работал над тем, чтобы доступно и наглядно изложить правила оснащения объектов социальной инфраструктуры различными типами пандусов. Наша цель – сделать так, чтобы как можно больше людей с различными ограничениями жизнедеятельности могли пользоваться правильной и комфортной доступной средой.

Мы будем рады, если проектным, строительным и государственным учреждениям наши наработки будут полезны и помогут в решении практических задач.

И будет честно и справедливо, если в случае копирования или перевыпуска наших материалов под своим именем, вы укажете нас как источник, на который опирались.

Если перед вами стоит задача сделать материал такого же профиля – например, создать внутренние стандарты оснащения по доступной среде для вашего типа учреждения, филиальной сети или подведомственных организаций – [обратитесь к нам!](#)

Мы рассмотрим стоящие перед вами задачи и обязательно сможем вам помочь!

Чередниченко Н.В., Сезанова А.А., Артемьева А.А., Корнильева Д.И.

Пандусы для МГН. Справочник по оснащению объектов социальной инфраструктуры пандусами различного типа.

ООО «Доступная страна»

[Копирование, размножение, распространение, перепечатка \(целиком или частично\), или иное использование без письменного разрешения авторов не допускается.](#)

Содержание

1. Введение	4
2. Недоступные пандусы: причины проблемы	4
3. Типы пандусов	5
4. Стационарный пандус	7
4.1. Места обустройства стационарных пандусов.....	7
4.2. Ключевые параметры конструкции стационарных пандусов.....	7
4.2.1. Уклон пандуса.....	8
4.2.2. Горизонтальные поверхности пандуса.....	9
4.3. Таблица нормативных значений уклона и длины маршей стационарного пандуса.....	9
4.4. Нормативные требования к отдельным элементам стационарного пандуса.....	10
4.5. Наиболее подходящие материалы для изготовления стационарного пандуса.....	11
4.6. Пошаговый план для расчета стационарного пандуса.....	12
4.7. Частные случаи обустройства стационарных пандусов.....	14
5. Бордюрный пандус	15
6. Инвентарный пандус	16
6.1. Нормативные требования к инвентарным пандусам.....	16
6.2. Места применения инвентарных пандусов.....	16
6.3. Виды инвентарных пандусов.....	16
6.3.1. Пандус инвентарный приставной.....	16
6.3.2. Пандус инвентарный перекатной.....	17
6.3.3. Пандус инвентарный рулонный.....	17
6.3.4. Пандус инвентарный телескопический.....	18
6.3.5. Пандус инвентарный откидной.....	18
6.3.6. Пандус-рампа.....	18
7. Чертежи типовых стационарных пандусов	19
7.1. Пандус стационарный без площадок для отдыха.....	20
7.2. Пандус стационарный с площадкой для отдыха.....	21
7.3. Пандус стационарный с разворотной площадкой.....	22
8. О компании «Доступная страна»	23

1. Введение

Компания «Доступная страна» является экспертом на рынке решений по доступной среде. Мы работаем более 12 лет и за это время оснастили свыше 12 000 объектов по всей территории РФ. При обустройстве доступной среды мы руководствуемся двумя основными принципами:

- 1) Соответствие требованиям действующего законодательства;
- 2) Соответствие реальным потребностям людей с ограничениями мобильности.

Для нас важно, чтобы оснащаемые нами объекты были не просто нормативными, но и удобными для конечных пользователей доступной инфраструктуры. Поэтому мы находимся в постоянном контакте с людьми, имеющими инвалидность, и транслируем нашим заказчикам – государственным учреждениям, строительным и проектным организациям, торгующим компаниям – в чем смысл тех или иных норм по доступной среде с точки зрения МГН и почему важно их соблюдать.

По мнению людей инвалидностью, входная группа – это самая сложная в преодолении функциональная зона любого объекта социальной инфраструктуры.

С наибольшими трудностями при преодолении входной группы сталкиваются люди на инвалидных колясках. При наличии хотя бы одной ступени отсутствие пандуса или ненормативный пандус полностью исключают для них возможность самостоятельного прохода.

Александр (40 лет, самостоятельно передвигается на коляске активного типа, занимается спортом, водит автомобиль):

«Я стараюсь быть максимально самостоятельным и решать свои задачи без посторонней помощи, но не отказываюсь, когда её предлагают. Передвигаюсь на автомобиле. Наличие доступной парковки и входной группы, оборудованной комфортным пандусом или лифтом для меня является решающим фактором для посещения того или иного места. По ступенькам с помощью других людей поднимаюсь только в исключительных ситуациях и стараюсь избегать данного способа, так как считаю его крайне небезопасным и унижающим»

В настоящих методических рекомендациях мы разберем ключевые вопросы, связанные с обустройством пандусов, и рассмотрим сценарии применения пандусов различного вида.

2. Недоступные пандусы: причины проблемы

Наша практика обустройства доступной среды показывает, что даже места, оборудованные пандусом, бывают труднопреодолимыми и небезопасными для людей на колясках. Так бывает, когда пандус не соответствует нормативным требованиям, а также в ситуациях, когда не учтены другие факторы доступности – широкие дверные проемы, наличие на входных площадках и в тамбурах свободного пространства для маневров на коляске и пр.

Наличие ненормативных пандусов обусловлено двумя ключевыми факторами:

1) Изменения нормативной базы. С годами требования к пандусам менялись: стали более конкретными и приспособленными к реальным потребностям людей с инвалидностью. Тем не менее в стране остаются тысячи мест, оборудованных по старым правилам — со слишком крутым уклоном, неправильным расположением относительно двери, отсутствием площадок и поручней.

2) Наличие пандусов различных конфигураций. Существует широкая линейка пандусов, различных по форме, размеру и конфигурации. Однако для обустройства существенных перепадов высот, характерных для входных групп, подходят только стационарные пандусы, соответствующие всем требованиям нормативов. Только такие пандусы человек на инвалидной коляске может преодолеть самостоятельно. Тем не менее, наличие других конструкций, имеющих название «пандус», приводит к подмене понятий и непониманию основных принципов использования различных типов пандусов при обустройстве доступной среды.

3. Типы пандусов

Пандус – это сооружение, предназначенное для сопряжения поверхностей пешеходных путей на разных уровнях, состоящее из одного или нескольких маршей, имеющих наклонную поверхность с продольным уклоном и, при необходимости, горизонтальные поверхности.
(п. 3.15 СП 59.13330.2020)

В зависимости от места размещения и функциональных особенностей выделяют следующие разновидности пандусов:

- **Стационарные пандусы** – неразборные конструкции, которые должны соответствовать всем нормативным требованиям и обеспечивать возможность самостоятельного использования людьми на инвалидных колясках. Размещаются на входных группах, на пешеходных путях обустроенных для МГН территорий, на коммуникационных путях внутри зданий.
- **Бордюрные пандусы** – обустраиваются на тротуарах и пешеходных дорожках для сопряжения с поверхностью проезжей части (п. 3.16 СП 59.13330.2020)
- **Пандусы-аппарели** – состоят из двух отдельных направляющих. Расстояние между направляющими обеспечивает проход для человека, перемещающего по направляющим колесные средства (детские коляски, багажные тележки, велосипеды). Аппарели могут быть как монолитными, так и накладными. **Применение аппарелей для людей с инвалидностью не допускается.** (п. 3.1, п. 5.1.19, п.6.1.2 СП 59.13330.2020)

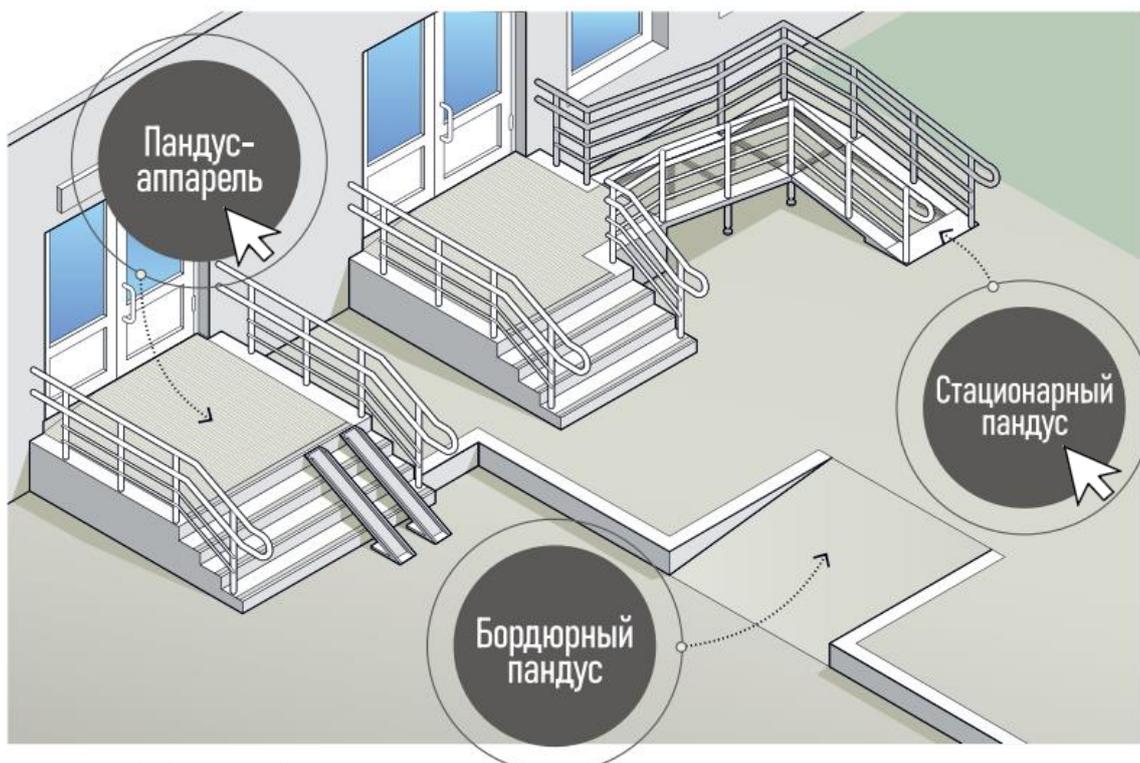


Рисунок 1. Виды пандусов

- **Инвентарные пандусы** – устройства временного или эпизодического использования для преодоления дверных порогов, кабелей, перепадов высот. К инвентарным пандусам относятся готовые к использованию переносные устройства – приставные, перекатные, накладные пандусы, а также устройства с механизмами различных конфигураций: сборно-разборные, откидные, выдвижные, рулонные и пр. (п. 3.17 СП 59.13330.2020)

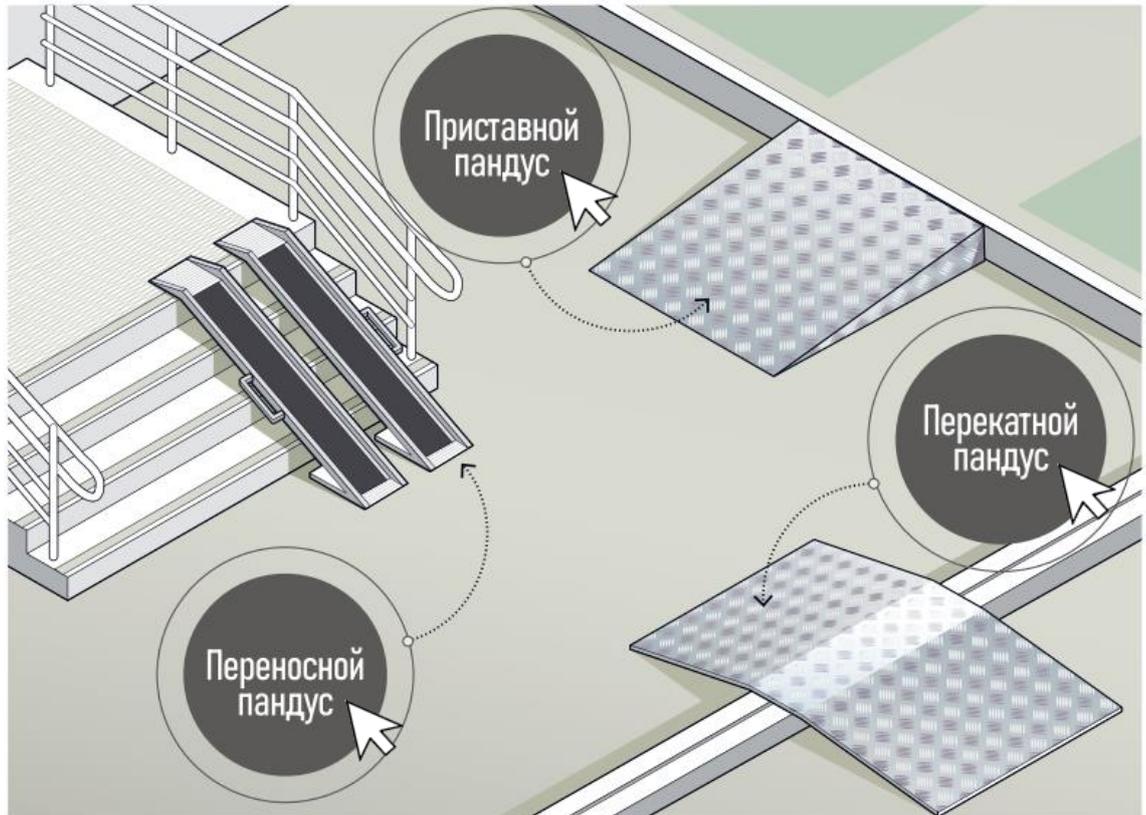


Рисунок 2. Виды инвентарных пандусов

Примеры стационарных пандусов



[«Классик» - настил из ПВХ, поручни из конструкционной стали, арт. 2285](#)



[«Идеал» - настил из ПВХ, поручни из нержавеющей стали, арт.2284](#)



[«Эталон» - настил из ПВХ, поручни из конструкционной стали, арт. 8945](#)



[«Люкс» - настил из ПВХ, каркас и поручни из нержавеющей стали, арт.8946](#)

Примеры инвентарных пандусов



[Пандусы резиновые пороговые](#)



[Пандусы рулонные](#)



[Пандусы откидные](#)



[Пандусы телескопические](#)

4. Стационарный пандус

Стационарные пандусы устанавливают в местах, где на путях движения имеется перепад высот от 0,014 м до 6,0 м.

(п. 5.1.14 СП 59.13330.2020)

4.1 Места обустройства стационарных пандусов

- **Внешние лестницы** (рис.3), в том числе имеющиеся на земельном участке подземные и надземные переходы.
(п. 5.1.6 СП 59.13330.2020)
- **Входные группы объектов социальной инфраструктуры** (рис.4). Каждое общественное или производственное здание должно иметь минимум один вход, доступный для МГН. При этом необходимо обеспечивать доступность как с поверхности земли, так и с каждого доступного для МГН подземного или надземного уровня.
(п.6.1.1 СП 59.13330.2020)
- **Подъезды жилых домов** (рис.5). Все подъезды жилых домов должны быть доступны для людей с инвалидностью.
(п.6.1.1 СП 59.13330.2020)
- **Внутренние лестницы** (рис.6). Стационарные пандусы – эффективный способ обеспечить людям на колясках возможность самостоятельного преодоления перепадов высот, имеющих внутри помещений.
(п.6.1.8 СП 59.13330.2020)

Если обустроенный пандусом перепад высот находится в рамках первого этажа здания (рис.6), его можно включить в схему эвакуационных путей. Пандусы, служащие путем эвакуации со второго и вышележащих этажей, должны иметь выход наружу из здания на прилегающую территорию
(п.6.2.22 СП 59.13330.2020).

4.2 Ключевые параметры конструкции стационарных пандусов

В терминах СП 59.13330.2020 стационарный пандус называется просто пандусом. Из определения пандуса (п. 3.15 СП 59.13330.2020) можно выделить главные особенности его конструкции: «Пандус – это сооружение <...>, состоящее из одного или нескольких **маршей, имеющих наклонную поверхность с продольным уклоном** и, при необходимости, **горизонтальные поверхности**».

Таким образом, в первую очередь СП 59.13330.2020 нормирует продольный уклон маршей и необходимость горизонтальных площадок для отдыха между маршами.



Рисунок 3. Стационарный пандус на внешней (уличной) лестнице



Рисунок 4. Стационарный пандус на входной группе учреждения.



Рисунок 5. Стационарный пандус у подъезда жилого дома



Рисунок 6. Стационарные пандусы на внутренних лестницах



СТАЦИОНАРНЫЕ ПАНДУСЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ

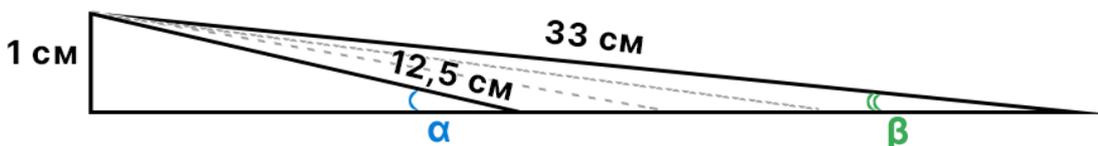
- Проектирование, изготовление, монтаж
- Для объектов Москвы и Московской области

ПОСМОТРЕТЬ НА САЙТЕ



4.2.1 Уклон пандуса

Наиболее наглядное и понятное представление об уклоне пандуса дает соотношение высоты подъема к длине наклонной поверхности (рис.7). Уклон стационарного пандуса считается нормативным, если на 1 см высоты приходится от 12,5 до 33 см наклонной поверхности (рис 7). Для измерения уклона в СП 59.13330.2020 также используются промилле (‰).



при соотношении 1:12,5 уклон $\alpha = (1 / 12,5) * 1000 = 80 ‰$,
 при соотношении 1:33 уклон $\beta = (1 / 33) * 1000 = 30 ‰$.

Рисунок 7. Длина наклонной поверхности пандуса при различном уклоне.

Чем больше длина наклонной поверхности, тем более пологим, а значит и удобным для человека на коляске (рис. 8), будет пандус:



Рисунок 8. Уклон пандуса с позиции удобства людей на колясках

С позиции удобства людей на колясках рекомендуется выбирать уклон пандуса не более 1:20 (50‰). Это важно потому, что среди тех, кто пользуется колясками, есть множество людей с травмами верхних отделов позвоночника. Такой характер травмы приводит к слабости рук и нарушению моторики, поэтому даже нормативный уклон 1:12,5 становится трудным для самостоятельного преодоления.

Василий (34 года, передвигается на коляске активного типа):

«Инвалиды-колясочники различаются по травме. Есть так называемый верхний уровень травмы, когда поврежден шейный отдел спинного мозга. Например, у меня травмирован пятый шейный. Главная особенность такой травмы в том, что у человека очень плохо работают руки. Это значит, что на коляске активного типа без электропривода и без посторонней помощи подняться даже на пологий пандус (с уклоном в 12°), не прибегая к посторонней помощи, очень тяжело: кто-то может, а кто-то — нет. Я пользуюсь электроколяской, но не все могут позволить себе ее покупку. Поэтому не стоит пренебрегать углом наклона пандуса: чем угол ниже, тем проще людям им воспользоваться».

4.2.2 Горизонтальные поверхности пандуса

Преодоление наклонных маршей на коляске с ручным приводом сопряжено с приложением серьезных физических усилий. Если перепад высоты большой, пандус должен предусматривать промежуточные горизонтальные площадки, чтобы человек мог отдохнуть после подъема.

Логика обустройства горизонтальных площадок проста – чем более крутой пандус, тем короче должен быть наклонный марш, чтобы человек на коляске не успел слишком сильно устать. И наоборот, чем более пологим является пандус, тем длиннее можно делать наклонные марши, поскольку при небольшом уклоне человек не будет быстро уставать. Следуя той же логике, СП 59.13330.2020 регламентирует и общую длину наклонных маршей: для пандусов с большим уклоном допустимая общая длина всех наклонных маршей существенно уменьшена.

В зависимости от конфигурации пандуса площадки для отдыха могут быть прямыми (рис. 9), или разворотными (рис. 10). Конфигурация пандуса выбирается исходя из особенностей места его обустройства: имеет значение свободное пространство и характер путей движения. На выбор конфигурации влияет и бюджет – пандусы с разворотной площадкой обходятся дороже, так как количество конструкций на 1 площадку здесь увеличено в 2 раза.

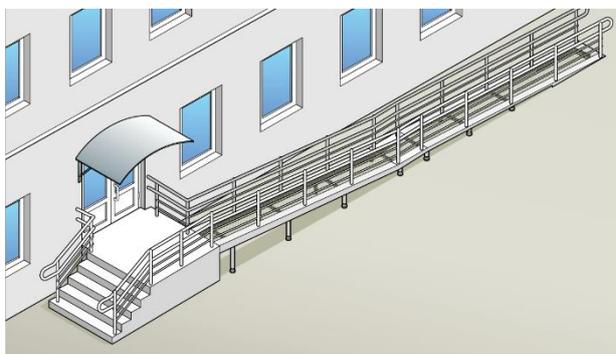


Рисунок 9. Стационарный пандус с прямой горизонтальной площадкой

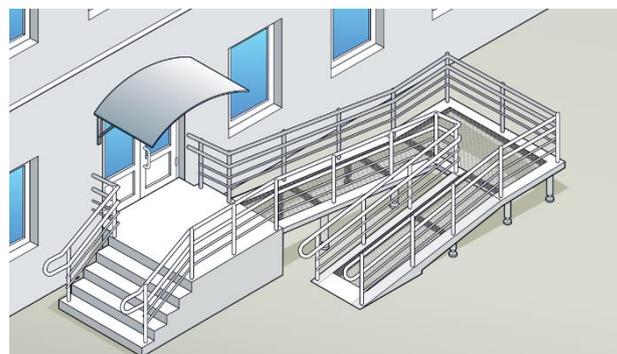


Рисунок 10. Стационарный пандус с разворотной горизонтальной площадкой

Взаимосвязь уклона, длины отдельных маршей и общей длины наклонных поверхностей строго регламентирована. Нормативные значения приведены ниже в п.4.3 (п. 5.1.14 СП 59.13330.2020).

4.3 Таблица нормативных значений уклона и длины маршей стационарного пандуса

Уклон*	Длина одного марша, не более	Суммарная длина наклонных поверхностей пандуса, не более
От 30 до 40% (от 1:33 до 1:25) (включительно)	15 м	110 м
От 40 до 50% (от 1:25 до 1:20) (включительно)	12 м	110 м
От 50 до 60% (от 1:20 до 1:16,7) (включительно)	9 м	110 м
От 61 до 80% (от 1:16 до 1:12,5) (включительно)	6 м	36 м

* Не допускаются марши пандуса с продольным уклоном более, чем 80% (1:12,5).

** В стесненных условиях допускается увеличение уклона марша пандуса до 100% (1:10) при длине его наклонных плоскостей до 5,0 м, при этом передвижение людей на кресле-коляске должно быть с помощью сопровождающих лиц.

4.4. Нормативные требования к отдельным элементам стационарного пандуса

- По продольным краям маршей пандуса должны быть **бортики** высотой не менее 0,05 м (рис.11). (п.3.3, п. 5.1.16, п. 6.2.10, п.8.6.7 СП 59.13330.2020)
- По обеим сторонам пандуса должно быть **ограждение с поручнями**, расположенными в двух уровнях: на высоте 0,9 и 0,7 м. Верхний и нижний поручни должны находиться в одной вертикальной плоскости с бортиками пандуса (рис. 11). (п.5.1.16, п.6.2.11 СП 59.13330.2020)
В завершениях два уровня поручней соединяются между собой, либо переходят в ограждение горизонтальных площадок. Завершения поручней должны быть горизонтальными и выходить за пределы марша на расстояние не менее 300 ± 30 мм. В стесненных условиях допускается выполнять завершения под углом 90° на внешнюю сторону (рис. 11). (п.5.2.3 ГОСТ 51261-2022)
- **Ширина марша пандуса** (расстояние между поручнями пандуса) должна быть в пределах от 0,9 до 1,0 м. Данное расстояние важно соблюдать, чтобы человек, сидящий в коляске, мог обеими руками ухватиться за поручни (рис.11). (п. 5.1.16, п.6.2.9 СП 59.13330.2020)

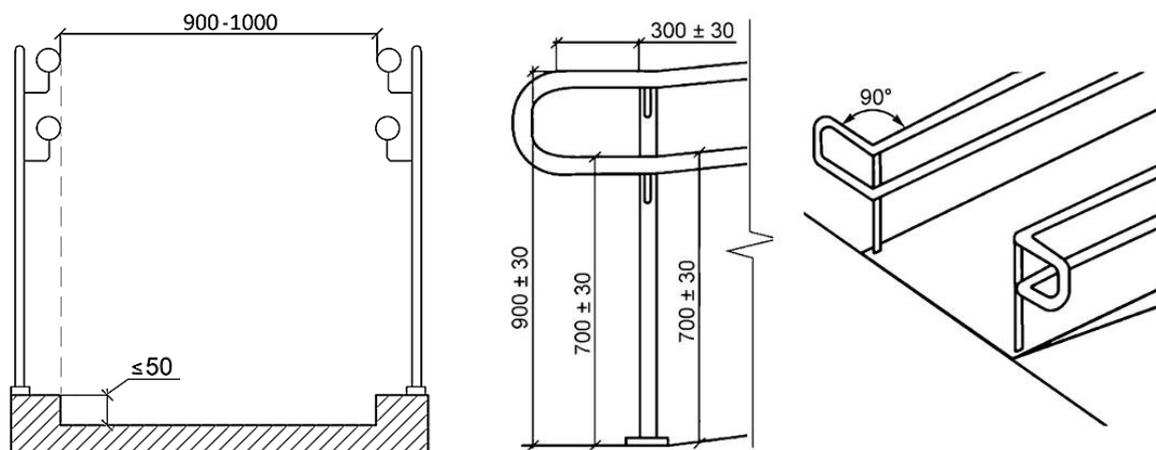


Рисунок 11. Нормативные размеры для основных элементов пандуса, мм.

- **Горизонтальные площадки пандуса** должны иметь длину не менее 1,5 м по ходу движения. На поворотных участках пандуса с углом поворота более 45° размер горизонтальных площадок должен включать вписанную окружность не менее $\varnothing 1,5$ м.
Перед началом и после завершения пандуса должны быть площадки размером не менее чем 1,5 x 1,5, а на путях со встречным движением – шириной не менее 1,8 и длиной не менее 1,5 м. (п. 5.1.16, п.6.2.9 СП 59.13330.2020)
- На горизонтальных площадках пандусов необходимо предусматривать для водоотведения **продольный уклон** в сторону спуска или поперечный уклон от 5 до 10‰. (п. 5.1.16 СП 59.13330.2020)
- Конструкция пандуса должна **выдерживать нагрузку** 250 кг/м с прогибом не более 5 мм. (п.5.1.17 СП 59.13330.2020)
- **Поверхность пандуса** должна быть твердой, нескользкой, невибрирующей. Ее необходимо выделять цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности. (п.5.1.11, п.5.1.17 СП 59.13330.2020)



СТАЦИОНАРНЫЕ ПАНДУСЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ

- Проектирование, изготовление, монтаж
- Для объектов Москвы и Московской области

[ПОСМОТРЕТЬ НА САЙТЕ](#)



4.5. Наиболее подходящие материалы для изготовления стационарного пандуса

В качестве поверхности пандуса допускается использовать металлические решетки.

(п.5.1.17, п.5.1.18 СП 59.13330.2020)

Они должны отвечать следующим требованиям:

- максимальный размер ячеек в направлении движения – 20 мм.
- максимальная ширина просветов ячеек – 13 мм.
- максимальный диаметр для круглых ячеек – 18 мм.

С точки зрения удобства людей с инвалидностью предпочтительнее являются именно пандусы с решетчатым настилом (рис.12). Ячеистый настил обеспечивает надежное сцепление колес коляски с поверхностью пандуса и при этом пропускает влагу и снег, не позволяя им накапливаться и превращаться в сугробы и наледь.

Александр (40 лет, самостоятельно передвигается на коляске активного типа):

«Что касается пандусов, то в первую очередь трудности вызывает его покрытие. Зимой или в дождь сплошные бетонные конструкции, где вода задерживается и не уходит, могут быть очень скользкими. На мой взгляд, лучшее покрытие пандуса для людей на коляске — ребристое, решетчатое. Но почему-то я нечасто встречаю такие конструкции пандусов. Вот пример. Был в начале весны в новой поликлинике в Москве. Поликлиника недавно открылась после ремонта. Все здорово, но, к сожалению, пандус монолитный, и его зачем-то выложили той же плиткой, которой покрыли входную группу. На пандус капает вода с крыши, затем ночью все замерзает, и на утро по наледи на пандусе не проехать»

Пандусы с решетчатым настилом удобнее монолитных конструкций из бетона и с точки зрения эксплуатирующих организаций. Пандусы из бетона требуют регулярного обслуживания в зимнее время года. Борясь с обледенением, персонал часто использует инструменты (лопату или лом), которые портят покрытие монолитных пандусов, приводя их в негодность.

Если монолитные конструкции изготовлены из гладких скользких материалов, то такой пандус опасен не только в мороз, но и в летний дождь.

Решение проблемы скользкой поверхности с помощью прорезиненного покрытия — рулонного или в виде плитки (рис.12) – на какой-то период будет эффективным. Однако со временем такое покрытие неизбежно отклеивается и создаёт еще больше трудностей для людей на колясках. При этом прорезиненное покрытие не устраняет проблему накопления осадков – дождя и снега.

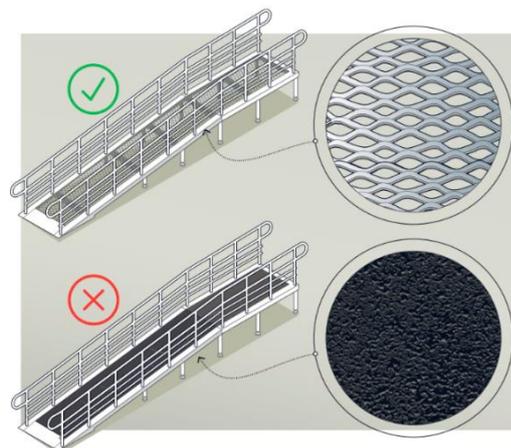


Рисунок 12. Поверхность пандуса

Наиболее надежный, долговечный и эстетичный материал для опорных конструкций пандуса – нержавеющая сталь марки AISI 304. Она устойчива ко всем погодным условиям и длительное время сохраняет отличный внешний вид, но обходится довольно дорого. Более экономным вариантом, сохраняющим эстетичность, является сочетание перил из нержавеющей стали и конструкции, выполненной из стали с порошковой окраской.

Конструкции, выполненные целиком из стали с порошковой окраской, со временем ветшают: отслаивается краска, проступает ржавчина. Они требуют ухода, но их установка обходится дешевле.

4.6 Пошаговый план для расчета стационарного пандуса

Шаг 1. Измерить высоту подъема.

Высота измеряется от уровня земли до уровня входной площадки крыльца (рис.13).

ПРИМЕР:	
ВЫСОТА ПОДЪЕМА	1 м.

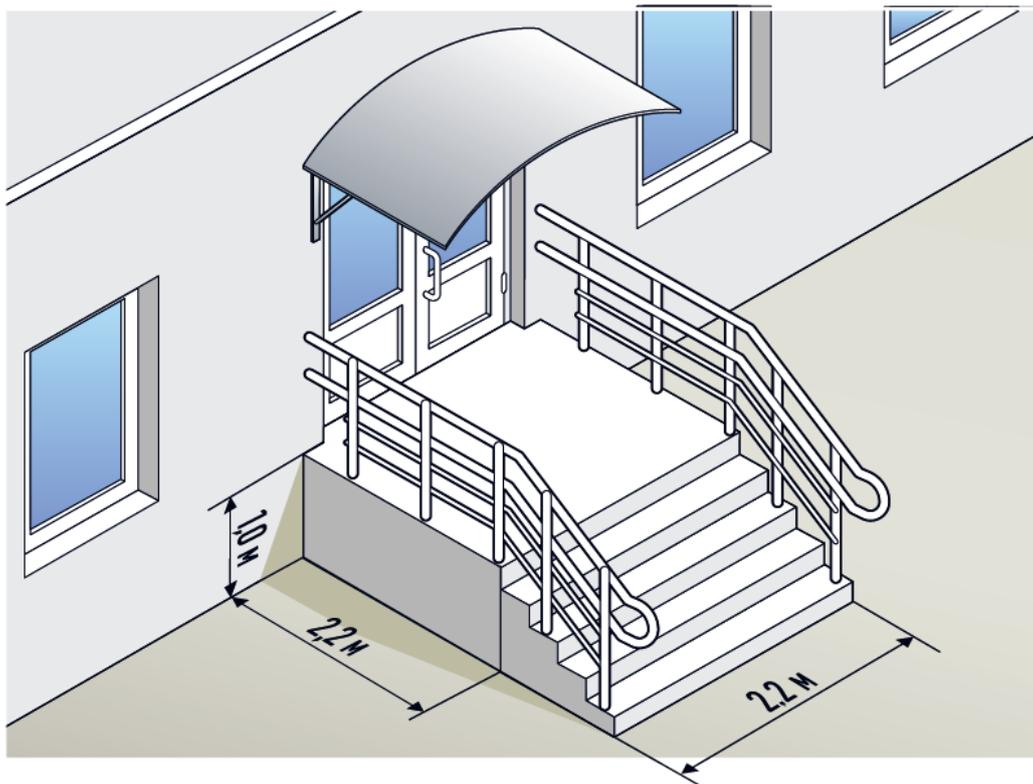


Рисунок 13. Измерение высоты подъема крыльца и размеров входной площадки

Шаг 2. Выбрать уклон пандуса.

Допустимые нормы уклона приведены в таблице выше (в п. 4.3). Нормативным считается уклон от 1:12,5 (80%) до 1:33 (30%). Выбрать можно любое значение уклона, входящее в данный диапазон. При максимальном уклоне (1:12,5) для крыльца высотой 1 м потребуются пандус с общей длиной наклонных маршей, равной 12,5 м. При минимальном уклоне (1:33) длина маршей будет 33 м.

Пандусы с максимальным уклоном 1:12,5 (80%) и, соответственно, минимальной длиной, чаще всего выбирают при адаптации давно построенных зданий. Это связано с тем, что для объектов, спроектированных до введения современных стандартов по доступной среде, характерно отсутствие свободного пространства для размещения более комфортных и длинных пандусов. При проектировании новых объектов чаще всего выбирается уклон 1:20 (50%).

При выборе уклона значимым является и фактор цены – чем длиннее пандус, тем он дороже.

ПРИМЕР:	
ВЫСОТА ПОДЪЕМА	1 м.
УКЛОН	1:12,5
ОБЩАЯ ДЛИНА НАКЛОННЫХ МАРШЕЙ	12,5 м.

Шаг 3. Определить количество и длину отдельных маршей

Максимальная длина наклонного марша между горизонтальными площадками пандуса зависит от выбранного уклона и определяется по таблице, приведенной выше (в п. 4.3). Так, если уклон пандуса 1:12,5, то его наклонные марши должны быть не длиннее 6 м. После каждого наклонного участка обязательны площадки для отдыха.

При высоте крыльца 1 м и уклоне 1:12,5 общая длина наклонных маршей составляет 12,5 м. Это больше, чем допустимые для одного марша 6 м, значит пандус должен состоять из нескольких маршей. Общую длину наклонных маршей разделим на отрезки, избегая при этом коротких (менее 1 метра) отрезков: $12,5 = 6 + 5 + 1,5$. Таким образом получаем, что пандус из примера будет состоять из трех наклонных маршей: длиной 6 м, 5 м и 1,5 м.

ПРИМЕР:	
ВЫСОТА ПОДЪЕМА	1 м.
УКЛОН	1:12,5
ОБЩАЯ ДЛИНА НАКЛОННЫХ МАРШЕЙ	12,5 м.
НАКЛОННЫЕ МАРШИ (КОЛ-ВО, ДЛИНА)	3 марша (6 + 5 + 1,5 м.)

Шаг 4. Добавить площадки для отдыха и посчитать общую длину пандуса

Минимальная длина площадки для отдыха – 1,5 м. Важно понимать, что длина площадки не входит в совокупную длину наклонных частей. В пандусе из примера потребуется 2 промежуточные площадки для отдыха – после 1-го и 2-го маршей. Таким образом данный пандус будет состоять из следующих частей: 6 м (наклонный марш) + 1,5 м (площадка для отдыха) + 5 м (наклонный марш) + 1,5 м (площадка для отдыха) + 1,5 м (наклонный марш). Общая длина пандуса составит 15,5 м.

ПРИМЕР:	
ВЫСОТА ПОДЪЕМА	1 м.
УКЛОН	1:12,5
ОБЩАЯ ДЛИНА НАКЛОННЫХ МАРШЕЙ	12,5 м.
НАКЛОННЫЕ МАРШИ (КОЛ-ВО, ДЛИНА)	3 марша (6 + 5 + 1,5 м.)
ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ОТДЫХА (КОЛ-ВО, ДЛИНА)	2 шт., 1,5 м.
ОБЩАЯ ДЛИНА ПАНДУСА	15,5 м. (6+1,5+5+1,5+1,5)

Встречаются ситуации, когда в конструкции пандуса нужно предусмотреть дополнительную горизонтальную площадку. Такая необходимость возникает, если входная площадка крыльца слишком маленькая и не обеспечивает возможность маневров на коляске.

Согласно п.6.1.4 СП 59.13330.2020 размеры входной площадки с пандусом должны быть не менее 2,2х2,2 м (рис 13). Если площадка крыльца меньше, то хорошим решением для ее адаптации будет установка дополнительной горизонтальной площадки, выполненной из того же материала, что и стационарный пандус. Размеры дополнительной площадки должны быть не менее 1,5х1,5 м.

Дополнительная площадка должна примыкать к площадке входной группы и быть с ней в одном уровне. Перепад высот на стыке площадок не должен превышать 14 мм.



СТАЦИОНАРНЫЕ ПАНДУСЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ

- Проектирование, изготовление, монтаж
- Для объектов Москвы и Московской области

ПОСМОТРЕТЬ НА САЙТЕ



Шаг 5. Определить конфигурацию пандуса: прямой или с разворотной площадкой?

В зависимости от наличия свободного места, особенностей путей движения и конструкции входной группы пандус может быть спроектирован либо прямым (с прямыми площадками, рис.9), либо в виде «змейки» – с разворотными площадками (рис.10). Площадь разворотных площадок в 2 раза больше, чем прямых, поэтому пандусы в виде «змейки» занимают больше места и стоят дороже.

Шаг 6. Посчитать итоговую стоимость пандуса

Для расчета стоимости общую длину пандуса нужно умножить на стоимость одного погонного метра.

ПРИМЕР:	
ВЫСОТА ПОДЪЕМА	1 м.
УКЛОН	1:12,5
ОБЩАЯ ДЛИНА НАКЛОННЫХ МАРШЕЙ	12,5 м.
НАКЛОННЫЕ МАРШИ (КОЛ-ВО, ДЛИНА)	3 марша (6 + 5 + 1,5 м.)
ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ОТДЫХА (КОЛ-ВО, ДЛИНА)	2 шт., 1,5 м.
ОБЩАЯ ДЛИНА ПАНДУСА	15,5 м. (6+1,5+5+1,5+1,5)
СТОИМОСТЬ ПОГОННОГО МЕТРА	43 115 руб.
ИТОГОВАЯ СТОИМОСТЬ ПАНДУСА	15,5 x 43 115 = 668 262,5 руб.

4.7. Частные случаи обустройства стационарных пандусов

- Если перепад высот между площадкой входной группы и тротуаром составляет не более 0,2 м, то минимум с одной из сторон площадки допускается обустроить пандус без поручня с уклоном не более 1:10 (100%) (п.6.2.1 СП 59.13330.2020)
- Винтовые пандусы в помещениях должны иметь внутренний радиус не менее 3,0 м. Ширина винтовых пандусов должна быть не менее 1,2 м, а уклон - не более 1:20 (50%) (п.6.2.9 СП 59.13330.2020)
- Пандусы на общих путях движения внутри помещений, предназначенные и для людей на колясках, и для пешеходов, выполняются по всей ширине прохода. Они должны иметь ширину не менее 1,8 м, при наличии в зоне прямой видимости разъезда для колясок – не менее 1,2 м. Расстояние между поручнями – по ширине пандуса, уклон – не более 1:20 (50%) (п.6.2.1, п.6.2.9 СП 59.13330.2020)
- У пандусов, ведущих на сцену в зрелищных учреждениях, допускается делать ограждение с одной стороны. Поручни ограждения – двойные, на высоте 0,7–0,9 м. Ширина пандуса – 0,9 м, уклон – не более 1:12 (80%), обязательно наличие бортиков. Также допустимо использование инвентарных пандусов (п.8.6.7 СП 59.13330.2020)
- При использовании в зале затемнения в зоне зрительских мест пандусы и ступени должны иметь подсветку или фотолюминесцентную маркировку п.8.1.6 СП 59.13330.2020)

Примеры стационарных пандусов



«Классик», арт. 2285



«Идеал», арт.2284



«Эталон», арт. 8945



«Люкс», арт.8946

5. Бордюрный пандус

- Бордюрные пандусы обустройства на тротуарах и пешеходных дорожках для сопряжения с поверхностью проезжей части в местах, имеющих перепад высот до 0,2 м. Бордюрные пандусы должны располагаться с обеих сторон проезжей части. (п. 3.16, 5.1.5 СП 59.13330.2020)
- Бордюрные пандусы обустройства в зонах парковки для людей с инвалидностью. Каждое машино-место, предназначенное для парковки автомобилей людей с инвалидностью, должно иметь доступный пешеходный подход к тротуарам и пешеходным дорожкам. Бордюрные пандусы обеспечивают сопряжение площадки для стоянки и тротуара. (п.5.2.3 СП 59.13330.2020)
- При наличии свободного пространства бордюрный пандус выполняется в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих (рис. 14). Если имеются ограничения (озеленение, стены, ограждения), то примыкающие плоскости можно выполнить вертикально или не предусматривать (рис.15). (п.5.4.4 СП 59.13330.2020)
- Ширина центральной наклонной поверхности бордюрных пандусов должна быть не менее 1,5 м, но не шире пешеходного перехода. (п.5.4.5 СП 59.13330.2020)
- Продольный уклон центральной плоскости бордюрных пандусов должен быть не более чем 1:17 (60‰), в стесненных условиях – не более 1:12 (80‰). Максимально допустимый поперечный уклон центральной плоскости – 1:100 (10 ‰). (п.5.4.5 СП 59.13330.2020)
- Уклон наклонных боковых поверхностей бордюрных пандусов не должен превышать 1:5,5 (180‰). (п.5.4.5 СП 59.13330.2020)
- Сопряжения центральной наклонной плоскости с тротуаром и проезжей частью должны выполняться в одном уровне. Уровень примыкающей поверхности проезжей части допускается опускать на 5 мм. (п.5.4.6 СП 59.13330.2020)
- Сопряжение бортовых камней с боковыми наклонными поверхностями бордюрных пандусов выполняется на одном уровне. (п.5.4.6 СП 59.13330.2020)
- При монолитной конструкции бордюрного пандуса использование бортового камня не требуется. (п.5.4.6 СП 59.13330.2020)
- Нельзя использовать в качестве бордюрных пандусов бортовые камни. (п.5.4.9 СП 59.13330.2020)
- Бордюрные пандусы нельзя размещать на проезжей части (в том числе частично). (п.5.4.9 СП 59.13330.2020)



Рисунок 14. Бордюрный пандус с наклонными примыкающими плоскостями



Рисунок 15. Бордюрный пандус с вертикальными примыкающими плоскостями



ИНВЕНТАРНЫЕ ПАНДУСЫ ДЛЯ ВСЕХ КАТЕГОРИЙ МГН

- Для людей на инвалидных колясках
- Для людей с детскими колясками и тележками

[ПОСМОТРЕТЬ НА САЙТЕ](#)



6. Инвентарный пандус

Инвентарные пандусы – устройства временного или эпизодического использования для преодоления дверных порогов, кабелей, перепадов высот. (п. 3.17 СП 59.13330.2020)

6.1. Нормативные требования к инвентарным пандусам

- **Ширина** инвентарных пандусов должна быть не менее 0,8 м. (п. 6.2.9 СП 59.13330.2020)
- **Продольный уклон** инвентарных пандусов должен быть не более 1:12 (80%) . (п. 6.2.9 СП 59.13330.2020)
- Инвентарные пандусы должны **выдерживать нагрузку** не менее 250 кг/м. (п. 6.2.9 СП 59.13330.2020)

6.2. Места применения инвентарных пандусов

- Нормативные инвентарные пандусы допустимо применять на входных группах в зданиях памятников архитектуры и культуры. (п. 6.1.3 СП 59.13330.2020)
- Нормативные инвентарные пандусы допустимо применять на входных группах при временном приспособлении зданий, например, на период изготовления или реконструкции стационарного пандуса. (п. 6.1.3 СП 59.13330.2020)

При адаптации такого рода важно помнить, что инвентарные пандусы – это устройства эпизодического применения. Они не должны быть постоянно размещены на входной группе вместо стационарного пандуса. Инвентарные пандусы должны выносить и временно устанавливать сотрудники учреждения, ответственные за оказание помощи людям с инвалидностью.

Чтобы человек на коляске мог обратиться за помощью в установке инвентарного пандуса, учреждение должно быть оснащено системой вызова персонала. Кнопка вызова помощи должна размещаться до лестницы, а не на площадке входной группы, чтобы человек на коляске мог свободно ею воспользоваться.

- Инвентарные пандусы также допустимо применять для адаптации лестниц внутренних помещений – при реконструкции зданий в рамках разумного приспособления и на объектах культурного наследия. (п. 6.2.9 СП 59.13330.2020)

6.3. Виды инвентарных пандусов

6.3.1. Пандус инвентарный приставной (рис.16, 17)

Предназначен для преодоления перепадов высот и порогов различной высоты. Приставной, мобильный, не требует установки – просто кладется перед перепадом высоты.

Изготавливается в различных размерах, в том числе по индивидуальным размерам.



Рисунок 16. [Приставной пандус из рифленого алюминия, арт. А45754](#)



Рисунок 17. [Приставные пандусы из резины](#)

6.3.2. Пандус инвентарный перекатной (рис.18,19)

Данный вид пандуса кладется поверх препятствия и имеет две наклонные поверхности.

Изготавливается в различных размерах, в том числе по индивидуальным размерам.

Мобильный, не требует специальной установки.

При разном уровне пола до и после препятствия необходимо рассчитать длину и уклон отдельно для каждой из наклонных поверхностей.

Наиболее популярными материалами для изготовления приставных и перекатных пандусов являются:

- рифленый алюминий (рис. 16, 18), выдерживает нагрузку до 270 кг.
- резина (термоэластопласт, каучук, рис. 17, 19), выдерживает нагрузку до 1000 кг.

6.3.3. Пандус инвентарный рулонный (рис.20, 21)

Рулонный пандус – это складная конструкция, представляющая собой единое секционное полотно из анодированных алюминиевых звеньев.

Легко устанавливается без необходимости дополнительных креплений и также легко демонтируется.

Может использоваться для преодоления лестничных пролетов, высоких бордюров, уступов и других препятствий как внутри зданий, так и на улице.

Изделия мало весят, мобильны, укорачиваются или удлиняются. Выдерживают нагрузки до 500 кг.

Удобны для транспортировки – конструкция разворачивается и сворачивается в рулон.

Удобны в эксплуатации – поверхность имеет ребристые противоскользящие ячейки. Наиболее комфортны изделия с двухуровневыми поручнями (рис.20).

Возможность изготовления изделия нужной длины и конфигурации под заказ позволяет подобрать оптимальный вариант адаптации для широкого круга препятствий.

Наличие узких моделей в рамках разумного приспособления поможет оборудовать сложные в преодолении места, где невозможно реализовать полностью нормативные решения.



Рисунок 18. Перекатной пандус из рифленого алюминия, арт. А6060

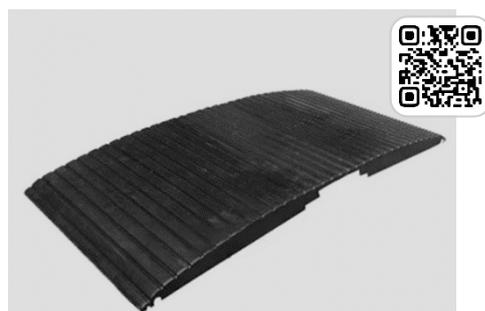


Рисунок 19. Перекатной пандус из резины, арт. 8947



Рисунок 20. Рулонный пандус с двойными поручнями, арт. 8952

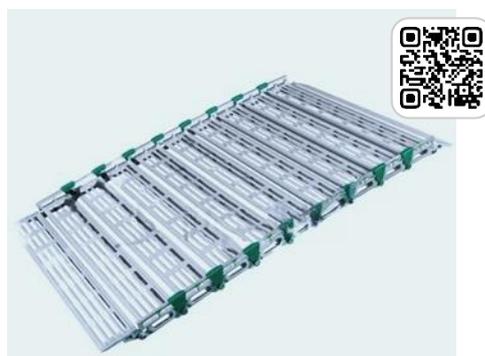


Рисунок 21. Рулонный пандус без поручней, арт. 8951



ИНВЕНТАРНЫЕ ПАНДУСЫ ДЛЯ ВСЕХ КАТЕГОРИЙ МГН

- Для людей на инвалидных колясках
- Для людей с детскими колясками и тележками

ПОСМОТРЕТЬ НА САЙТЕ



6.3.4. Пандус инвентарный телескопический (рис.22, 23)

Телескопические пандусы состоят из двух аппарелей, выполненных из алюминия. В зависимости от модели пандуса каждая аппарель имеет 2 или 3 раздвигающиеся секции. Возможность регулировать длину аппарелей позволяет использовать один и тот же пандус на лестницах различной длины.

Изделия отличаются легкостью и мобильностью, не требуют специальной установки. Выдерживают нагрузку до 270 кг.

В зависимости от исполнения поверхность аппарелей может быть либо из рифленого алюминия (рис. 22), либо иметь противоскользящее покрытие (рис. 23). Пандусы с покрытием предназначены для эксплуатации в помещениях. Аппарели из рифленого алюминия подходят для эпизодического использования на улице.

Для эксплуатации необходимо установить пандус на лестничный пролет с упором на все ступени и зафиксировать специальными фиксаторами.

6.3.5. Пандус инвентарный откидной (рис. 24)

Откидные конструкции пандусов используются на лестницах в стесненных условиях. Подходят для подъема и спуска детских колясок, багажных тележек, велосипедов, самокатов и других колесных средств.

С экономической точки зрения предпочтительнее использовать откидные конструкции из оцинкованной стали, поскольку изделия из алюминия могут быть украдены как ценный цветной металл. Стальные пандусы выдерживают нагрузку до 150 кг.

С точки зрения СП 59.13330.2020 телескопические и откидные пандусы-аппарели не подходят для использования людьми на инвалидных колясках.

Данные конструкции предназначены для других категорий маломобильного населения, таких, как родители с детскими колясками и люди с багажом на колесах.

6.3.6. Пандус-рампа (рис.25)

Пандусы такого типа представляют собой наклонную плоскость, соединяющую поверхности разной высоты. Могут иметь складную конструкцию с механизмом сложения типа «книжка» (рис.25).

Чаще всего данные пандусы используются для преодоления препятствий высотой до 50 см. Рампы, выполненные из рифленого алюминия, выдерживают нагрузку до 300 кг.



Рисунок 22 [Телескопический инвентарный пандус-аппарель из рифленого алюминия двухсекционный, 1,3 м, арт. А2130](#)

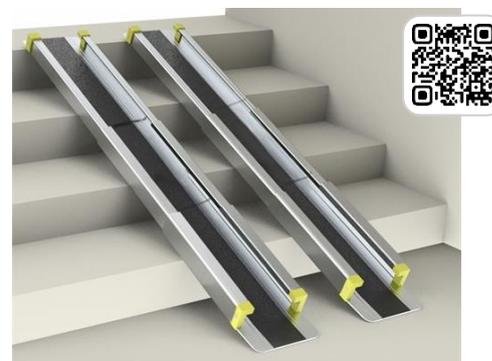


Рисунок 23. [Телескопический инвентарный пандус-аппарель с противоскользящим покрытием трехсекционный, 3 м., арт. К3300](#)



Рисунок 24. [Откидные инвентарные пандусы](#)

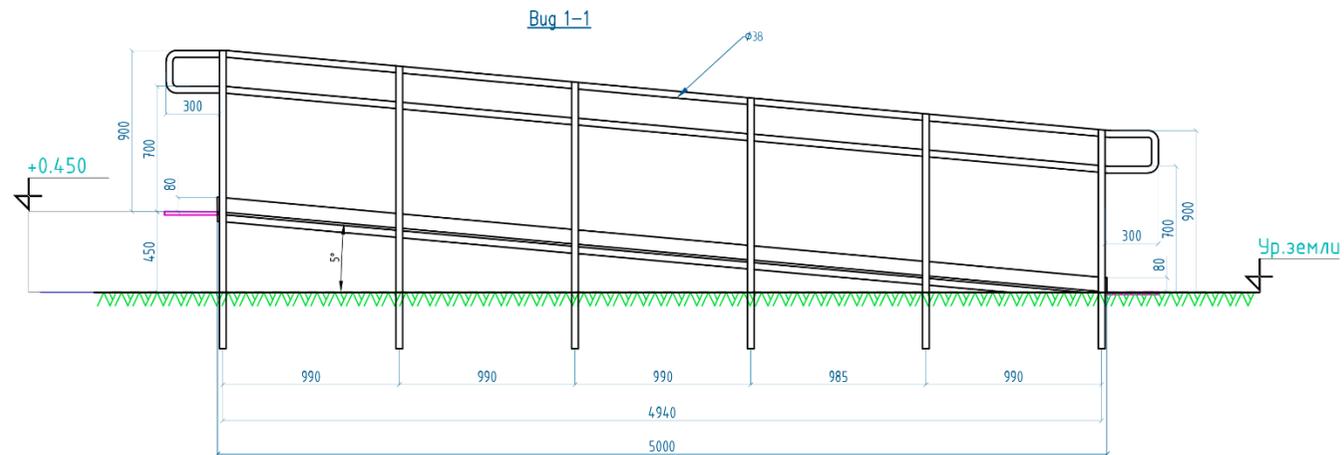
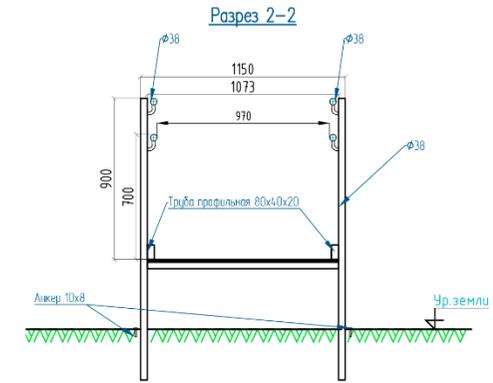
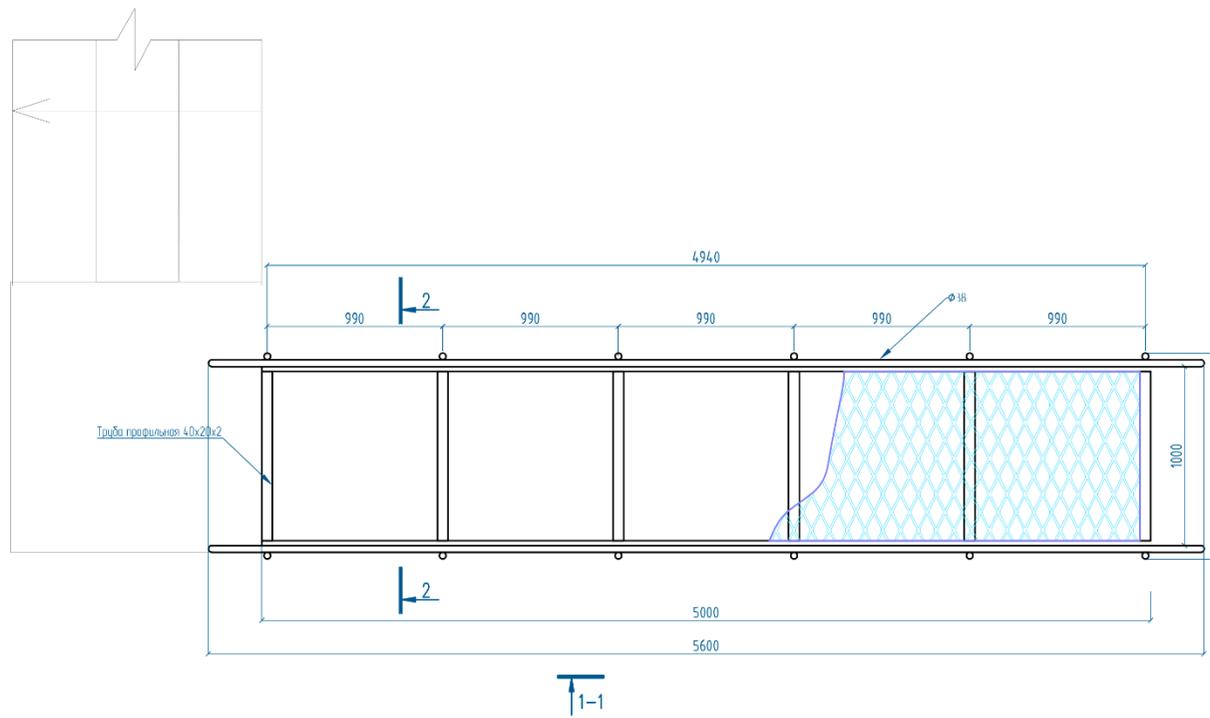


Рисунок 25. [Инвентарные пандусы-рампы складные \(«книжка»\)](#)

ЧЕРТЕЖИ ТИПОВЫХ СТАЦИОНАРНЫХ ПАНДУСОВ

Подготовлено: ООО «Доступная страна»





7.1. ПАНДУС СТАЦИОНАРНЫЙ БЕЗ ПЛОЩАДОК ДЛЯ ОТДЫХА

Скачать чертеж в формате PDF

Скачать чертеж в формате DWG

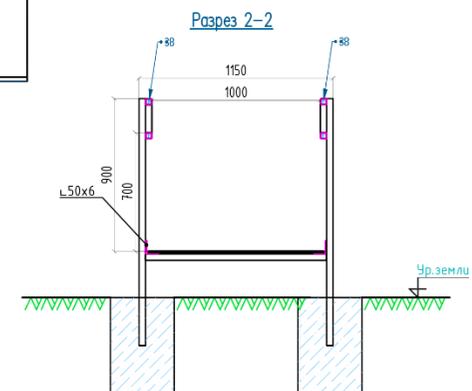
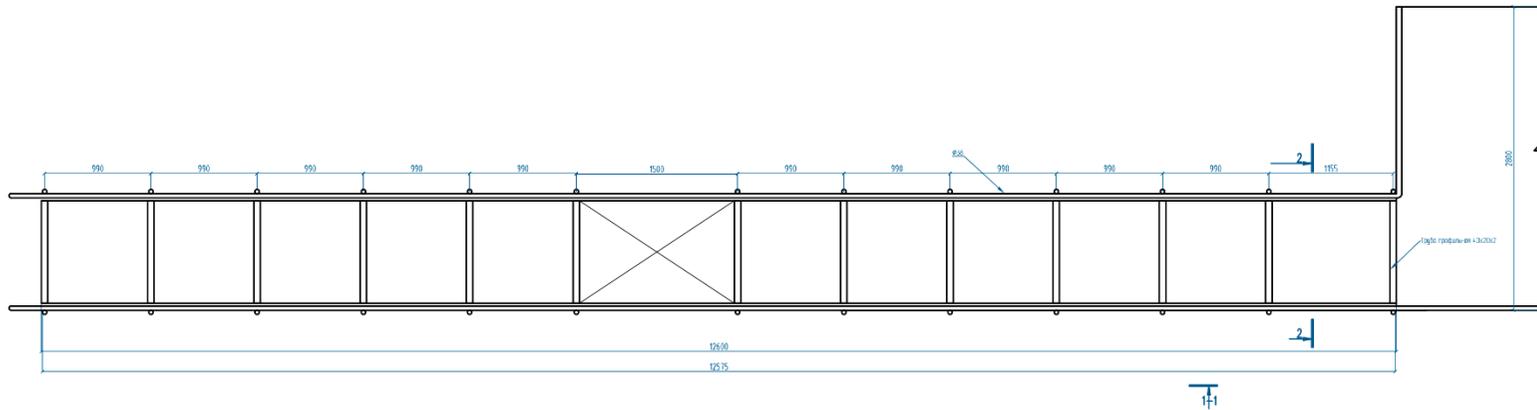
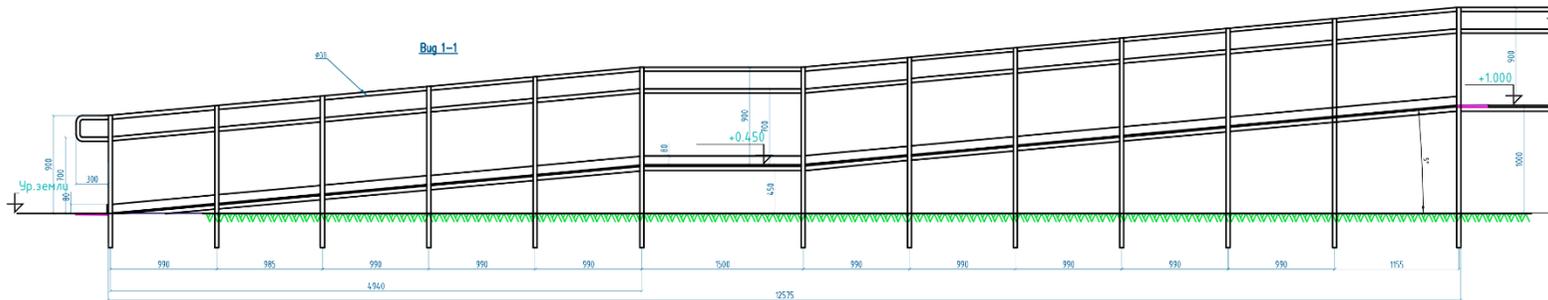


<https://clck.ru/3DCYjp>



<https://clck.ru/3DCYoZ>

Статус	ФИО	Подпись	Лист	Листов
Разработал	Карнылева ДИ.		20	25
Пандус стационарный				
Доступная страна				



7.2. ПАНДУС СТАЦИОНАРНЫЙ С ПЛОЩАДКОЙ ДЛЯ ОТДЫХА

Скачать чертеж в формате PDF



<https://clck.ru/3DCae8>

Скачать чертеж в формате DWG



<https://clck.ru/3DCahQ>

Статус	ФИО	Подпись	Лист	Листов
Разработал	Карнильева ДИ		21	25
Доступная страна				

8. О компании «Доступная страна»

Компания "Доступная страна" с 2013 года производит и поставляет в государственные и коммерческие организации всех регионов РФ оборудование для людей с инвалидностью, в том числе для детей с ОВЗ.

Наш приоритет - создание правильных с точки зрения нормативов и комфортных для людей с инвалидностью пространств.

Работаем по государственным программам и национальным проектам "Доступная среда" (включая направление "Реабилитация и абилитация"), "Современная школа", "Старшее поколение" (комплектуем Пункты проката и "Школы ухода") и др.

Оказываем услуги по проектированию доступной среды, проводим обучение персонала по завершению проекта или поставки.

Наша миссия - всячески способствовать тому, чтобы как можно больше объектов социальной инфраструктуры было правильно адаптировано для МГН.

Компания "Доступная страна" не просто продает оборудование. Мы стараемся глубоко вникать в задачу каждой обратившейся к нам организации и дать консультацию с позиции правильной адаптации.

Профессионализм наших специалистов подтвержден сертификатами Всероссийского Общества Инвалидов.

Мы разъясняем нашим клиентам нормы и правила, раздаем бесплатные наглядные материалы, проводим бесплатные вебинары, рассказываем и показываем, как правильно адаптировать здания и как делать услуги доступными для людей с инвалидностью.

Компания «Доступная страна» - обладатель статусов:

- «Социальное предприятие»;
- «Национальный знак качества»;
- «Лучшее предприятие отрасли»;
- Лауреат премии «Надежда на технологии».



Надежда
на технологии



БОЛЕЕ **10** ЛЕТ РАБОТЫ



БОЛЕЕ **12000** ОСНАЩЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ



БОЛЕЕ **5000** ТОВАРОВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ



70 СОТРУДНИКОВ



89 РЕГИОНОВ РФ - ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК



БОЛЕЕ **1000** ЭКСПЕРТНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ В МЕСЯЦ ПО ВОПРОСАМ ПРАВИЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ



Бесплатная услуга «Проектирование доступной среды»

Если перед вами стоит задача обеспечить доступность объекта инфраструктуры – обратитесь к нам!

Мы бесплатно поможем вам со следующими вопросами:

- Проектирование пандусов;
- Размещение оборудования для входной группы;
- Проектирование санузлов для МГН;
- Размещение тактильных наземных указателей;
- Размещение тактильно-визуального оборудования.

Нам доверяют ведущие организации различных отраслей по всей РФ:

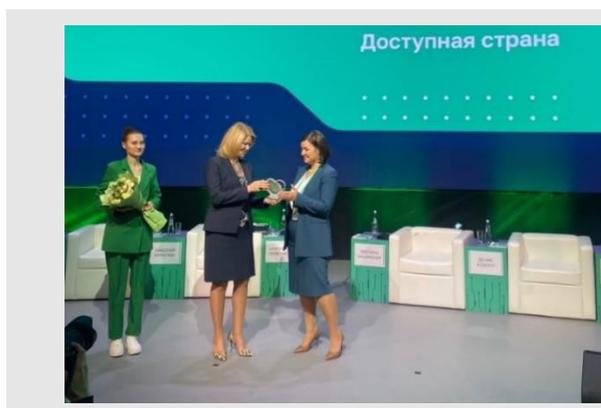


В проекте мы учтем все особенности ваших помещений и подберем оптимальный вариант расстановки нормативного оборудования.



Бесплатное проектирование доступной среды востребовано среди всех категорий наших клиентов:

- **Строительные компании** получают от нас готовую схему монтажа оборудования для МГН для каждого своего объекта с указанием всех размеров, отступов и особенностей обустройства.
- **Проектирующие организации** используют наши чертежи в формате DWG при разработке раздела проектной документации, посвященного обеспечению доступа инвалидов к объектам строительства. Также мы бесплатно проверяем готовые проекты на соответствие нормам и помогаем исправить недочеты.
- **Государственные учреждения** социальной инфраструктуры получают готовые решения по адаптации собственных зданий для постановки задач подрядным организациям и контроля исполнения строительных работ.



За разработку и внедрение комплексного решения для адаптации доступных санузлов мы получили почетную премию Минпромторга «Надежда на технологии» в номинации «Решение года в сфере универсального дизайна и обеспечения доступной среды».

Выбирая нас, вы выбираете лучшие решения в отрасли! Обращайтесь!

Напишите нам: [WhatsApp: 84993807050](https://wa.me/84993807050) | email: zakaz@dstrana.ru | Звоните: [8 800 200 13 80](tel:88002001380)



**ДОСТУПНАЯ
СТРАНА**
Решения для адаптации и реабилитации



8 (800) 200-13-80 Бесплатные звонки по РФ

e-mail: zakaz@dstrana.ru

WhatsApp: 84993807050

www.dostupnaya-strana.ru