

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ СОВЕТ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
«ИВНЯНСКИЙ РАЙОН»

Р Е Ш Е Н И Е

25 февраля 2020 года

№ 16/231

**О внесении изменений в решение  
Муниципального совета Ивнянского  
района от 28 августа 2018 года  
№ 42/534 «Об утверждении Правил  
благоустройства на территории  
Ивнянского района»**

В целях повышения уровня комфорта и безопасности городской среды населённых пунктов муниципального района «Ивнянский район», улучшения их архитектурно-художественных качеств в вечерне-ночное время, систематизации размещения и определения порядка содержания информационных конструкций на территории муниципального района, приведения нормативного правового акта в соответствие с требованиями федерального законодательства, на основании протеста прокуратуры Ивнянского района от 30 сентября 2019 года № 2-2-2-019, а также руководствуясь Федеральным законом от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» **Муниципальный совет Ивнянского района р е ш и л:**

1. Внести в решение Муниципального совета Ивнянского района от 28 августа 2018 года № 42/534 «Об утверждении Правил благоустройства на территории Ивнянского района» следующие изменения:

- пункт 6 раздела I «Общие положения» дополнить абзацем следующего содержания:

«зона отдыха и культурно-массовое обслуживание при объектах общественного назначения – территория общего пользования, предназначенная для досуга, проведения массовых мероприятий, организации пешеходных потоков на территории массового посещения объектов общественного назначения.»;

- подпункт 1.1.14.14. пункта 1.1. «Общие требования к благоустройству и порядку пользования территориями жилого назначения» главы 1 «Общие требования к благоустройству территорий общего пользования муниципальных образований и порядку пользования такими территориями» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- подпункты 1-4, 7, 11, 32 пункта 1.2.13 главы 1 «Общие требования к благоустройству территорий общего пользования муниципальных образований и порядку пользования такими территориями» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- подпункт 1.3.9.3. пункта 1.3. «Общие требования к благоустройству и порядку пользования территориями рекреационного назначения» главы 1 «Общие требования к благоустройству территорий общего пользования муниципальных образований и порядку пользования такими территориями» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- подпункт 1.3.13.18. пункта 1.1. «Общие требования к благоустройству и порядку пользования территориями жилого назначения» главы 1 «Общие требования к благоустройству территорий общего пользования муниципальных образований и порядку пользования такими территориями» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- пункт 1.4. «Общие требования к благоустройству и порядку пользования территориями производственного назначения» главы 1 «Общие требования к благоустройству территорий общего пользования муниципальных образований и порядку пользования такими территориями» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- подпункт 1.5.23. пункта 1.5. «Общие требования к благоустройству и порядку пользования территориями транспортной инфраструктуры» главы 1 «Общие требования к благоустройству территорий общего пользования муниципальных образований и порядку пользования такими территориями» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- подпункт 1.6.7. пункта 1.6. «Общие требования к благоустройству и порядку пользования территориями инженерной инфраструктуры» главы 1 «Общие требования к благоустройству территорий общего пользования муниципальных образований и порядку пользования такими территориями» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- подпункт 1.7.15. пункта 1.7. «Общие требования к благоустройству и порядку пользования территориями автостоянок» главы 1 «Общие требования к благоустройству территорий общего пользования муниципальных образований и порядку пользования такими территориями» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- раздел 1.8. «Общие требования к благоустройству и порядку пользования территориями автозаправочных станций (АЗС)» главы 1 «Общие требования к благоустройству территорий общего пользования муниципальных образований и порядку пользования такими территориями» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- главу 4 «Организация освещения территорий муниципальных образований, включая архитектурную подсветку зданий, строений, сооружений» раздела II «Требования к благоустройству» дополнить пунктом 4.8. следующего содержания:

«4.8. Освещение прилегающих территорий к объектам общественного назначения.

4.8.1. При эксплуатации объектов в вечерне-ночное время основными задачами являются:

- создание уровня освещенности, необходимого для общей ориентации в пространстве (общий свет);
- обеспечение безопасности (охранный свет);
- улучшение архитектурно-художественных качеств среды в вечерне-ночное время;

- гармоничная интеграция облика здания с окружающим пространством с учетом единой световой среды;

- декоративно-художественное оформление, создание единого стиля архитектурного комплекса (ландшафтное освещение);

- поддержание имиджа объекта.

4.8.2. К наружному освещению прилегающей территории относится:

- общее освещение территории;
- охранное освещение (дежурное и дополнительное);
- маркировочное освещение подъездных путей и парковок;
- декоративное ландшафтное освещение.

4.8.3. Нормы освещенности прилегающей территории принимать в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Территория	Минимальный уровень освещенности, лк
Въезд на территорию	6
Открытые парковки, подъездные пути	6
Проходы к отдельным корпусам	4
Хозяйственные площадки, мусоросборники	2
Зоны отдыха и культурно-массового обслуживания	10

- пункты 9.7-9.15. главы 9 «Обустройство территорий муниципальных образований в целях обеспечения беспрепятственного передвижения по указанным территориям инвалидов и других маломобильных групп населения» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- из пункта 13.2. главы 13 «Участие, в том числе финансовое, собственников и (или) иных законных владельцев зданий, строений,

сооружений, земельных участков (за исключением собственников и (или) иных законных владельцев помещений в многоквартирных домах, земельные участки под которыми не образованы или образованы по границам таких домов) в содержании прилегающих территорий» раздела II «Требования к благоустройству» абзац « - сооружения, относящиеся к железнодорожным путям - в пределах полосы отвода, включая откосы выемок и насыпей, переезды, переходы через пути, а также прилегающая территории на расстоянии 20 метров по всему периметру от границы отведенного земельного участка» исключить;

- подпункты 16.1.5., 16.1.9 пункта 16.1. «Внешний вид надземных частей подземно-надземных и надземных инженерных коммуникаций, и линий связи» главы 16 «Требования к благоустройству надземных частей подземно-надземных и надземных инженерных коммуникаций, и линий связи» раздела II «Требования к благоустройству» исключить;

- пункт 15 раздела IV «Архитектурно-художественное регулирование внешнего облика элементов благоустройства» исключить;

- приложение №1 «Графическое приложение «Благоустройство территорий автомобильно-заправочных станций (АЗС)» к Правилам благоустройства территорий Белгородской области исключить, а приложения №2, №3, №4 считать, как №1, №2, №3;

- в «Приложения» добавить пункт 4 «Графическое приложение «Принципиальные решения по элементам благоустройства для городских поселений».

2. Разместить настоящее решение на официальном web-сайте муниципального района «Ивнянский район» Белгородской области [www.admivnuya.ru](http://www.admivnuya.ru).

3. Контроль за исполнением настоящего решения возложить на постоянную комиссию Муниципального совета Ивнянского района по вопросам местного самоуправления, нормативно-правовой деятельности и общественной безопасности (Батырева Н.Н.).

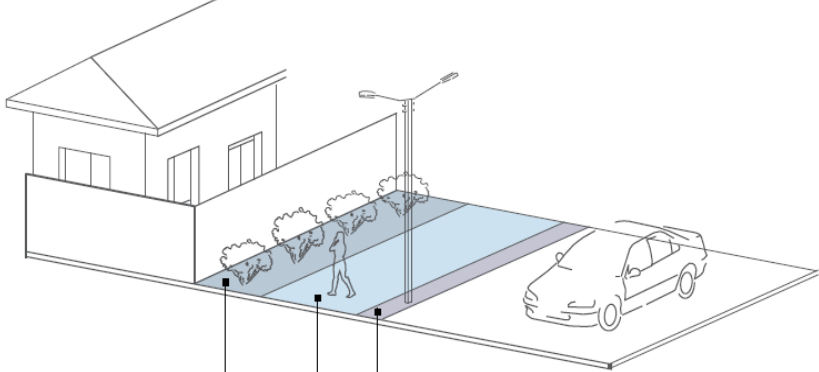
**Председатель Муниципального  
совета Ивнянского района**

**П.Б.Вьюнов**

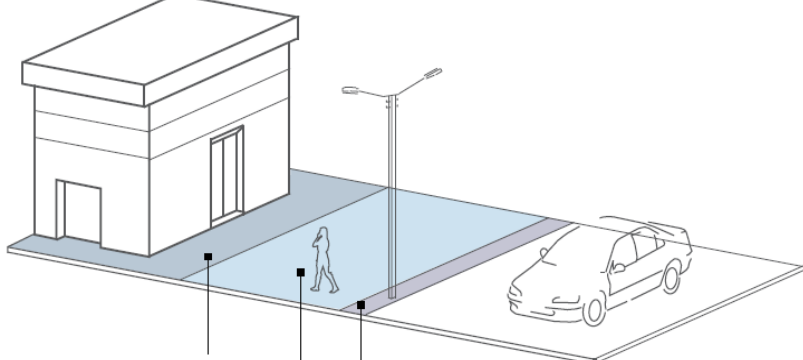
Приложение №4  
к Правилам благоустройства территорий  
муниципального района «Ивнянский район»

Графическое приложение «Принципиальные решения по элементам  
благоустройства для городских поселений»

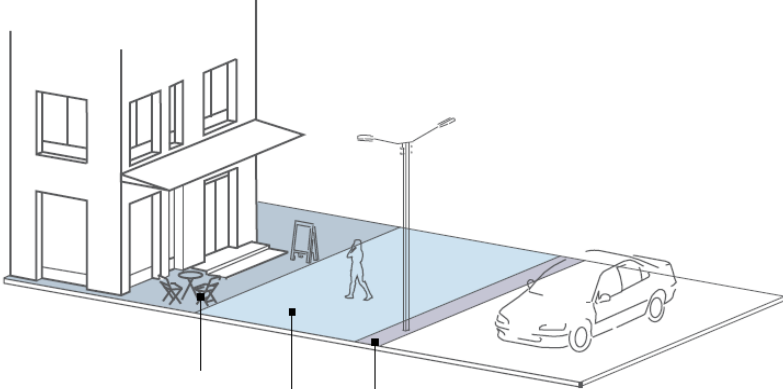
РЕШЕНИЯ ДЛЯ УЛИЦ С ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКОЙ

 <p>- палисадники в едином стиле</p> <p>- покрытие тротуарной плиткой без фасок</p> <p>- укрепленная обочина</p>	<p>Для улиц подобного типа уличный фронт представляет собой озелененную зону.</p> <p>Транзитная зона отделяется тротуарной плиткой без фасок.</p> <p>Техническая зона является укрепленной обочиной с размещением освещения и дорожных знаков.</p>
--	--

РЕШЕНИЯ ДЛЯ УЛИЦ

 <p>- покрытие плиткой с фасками</p> <p>- покрытие тротуарной плиткой без фасок</p> <p>- покрытие плиткой с уширенным швом с возможностью отсыпки пустот</p>	<p>На улицах возникает коммерция. Поэтому уличный фронт представляет собой зону с покрытием плиткой с фасками.</p> <p>Транзитная зона отделяется тротуарной плиткой без фасок.</p> <p>Техническая зона служит для перемещения от парковочных мест и установки освещения и дорожных знаков. Покрытие - плитка с уширенным швом с возможностью отсыпки пустот.</p>
--	--

## РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ УЛИЦ

 <p data-bbox="209 622 703 770">         - покрытие плиткой с фасками          - покрытие тротуарной плиткой без фасок          - покрытие плиткой с уширенным швом          с возможностью отсыпки пустот       </p>	<p data-bbox="1114 219 1453 472">         На улицах присутствует развитая коммерция и рекреация. Поэтому уличный фронт представляет собой зону с покрытием плиткой с фасками.       </p> <p data-bbox="1114 481 1506 584">         Транзитная зона отделяется тротуарной плиткой без фасок.       </p> <p data-bbox="1114 593 1517 869">         Техническая зона служит для перемещения от парковочных мест и установки освещения и дорожных знаков. Покрытие плиткой с уширенным швом с возможностью отсыпки пустот.       </p>
---	---

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Зона уличного фронта (придомовая зона)
- Транзитная зона
- Техническая зона тротуара

# **1** ЗОНА УЛИЧНОГО ФРОНТА

**1.1. Сезонные кафе у фасадов**

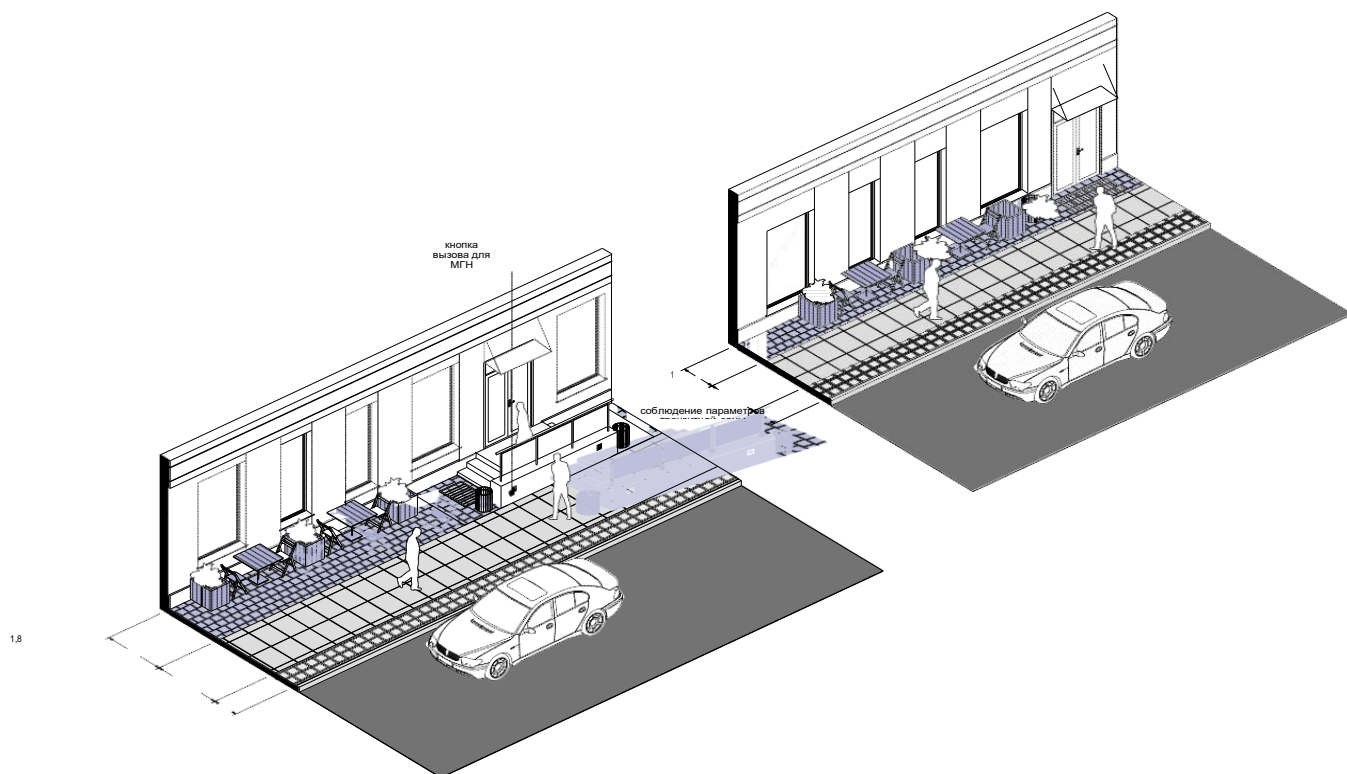
**1.2. Сезонные кафе у фасадов, размещенные на углу**

**1.3. Места отдыха у фасадов**

**1.4. Сезонные кафе в придомовой зоне озеленения**

**1.5. Сезонные кафе в зоне озеленения, отделенные транзитной зоной**

## 1.1. СЕЗОННЫЕ КАФЕ У ФАСАДОВ



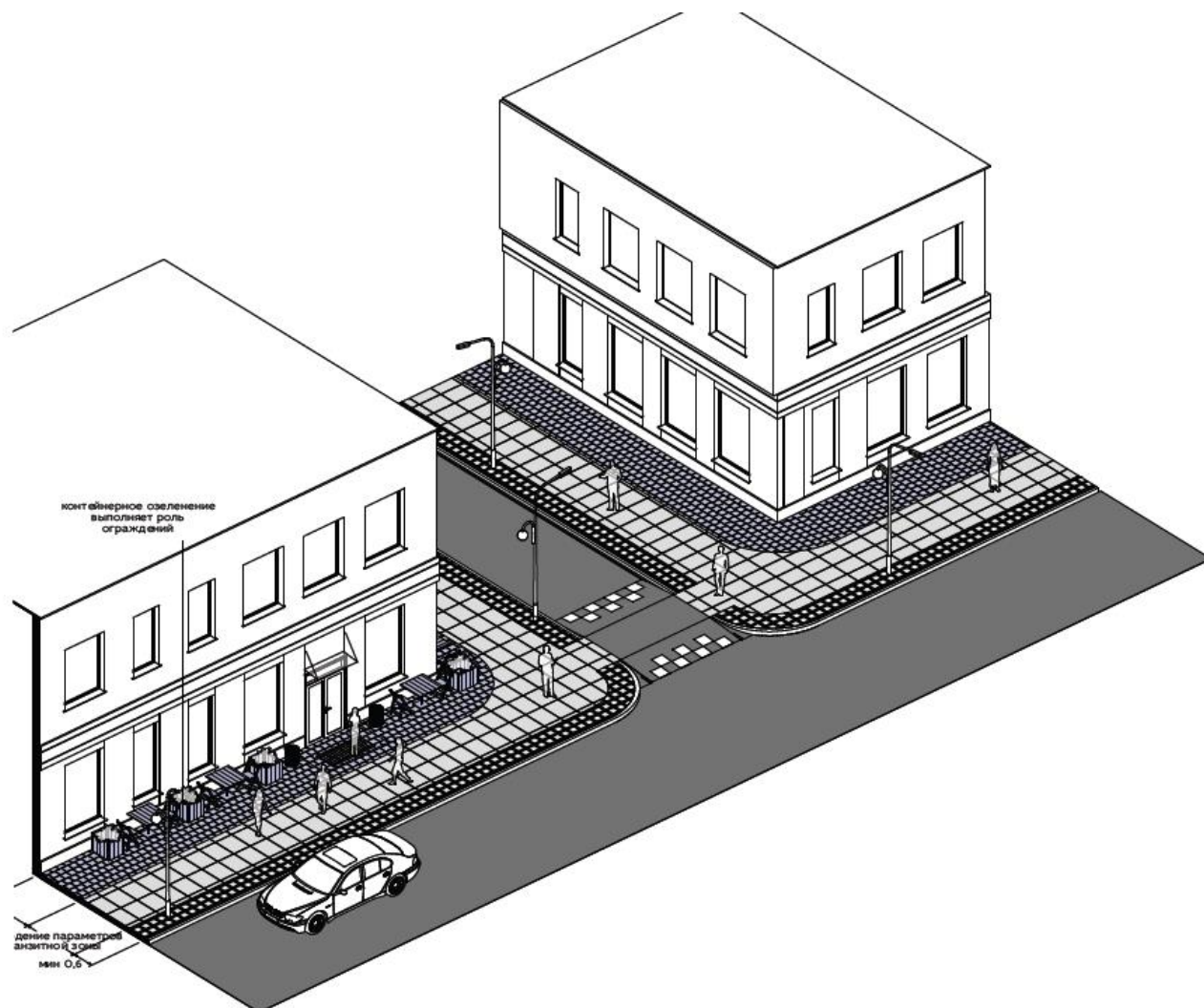
В целях интенсификации пеших перемещений по городу в зоне уличного фронта следует создавать условия для развития предприятий торговли, бытового обслуживания и общественного питания, в том числе поддерживать создание сезонных (летних) кафе при стационарных предприятиях общественного питания.

Площадки кафе целесообразно располагать в зоне уличного фронта в границах помещений предприятий с соблюдением единой линии размещения. При этом следует сохранять ширину прохода вдоль кафе, достаточную для прохода пешеходов. По периметру площадки устанавливаются контейнеры с озеленением либо декоративные ограждения высотой 0,6–0,9 м (до 1,8 м для регулируемых экранов в разобранном состоянии).

Вблизи остановочных пунктов общественного транспорта следует увеличить минимальную ширину пешеходной зоны на величину, кратную 0,75 м. Выделяется данная зона с помощью различных покрытий или несмываемой разметки на тротуаре. Размещение капитальных сооружений в зоне уличного фронта недопустимо. Так же недопустимо устройство стен или ограждений, выше чем 1,2 метра высотой.



## 1.2 СЕЗОННЫЕ КАФЕ У ФАСАДОВ, РАЗМЕЩЕННЫЕ НА УГЛУ



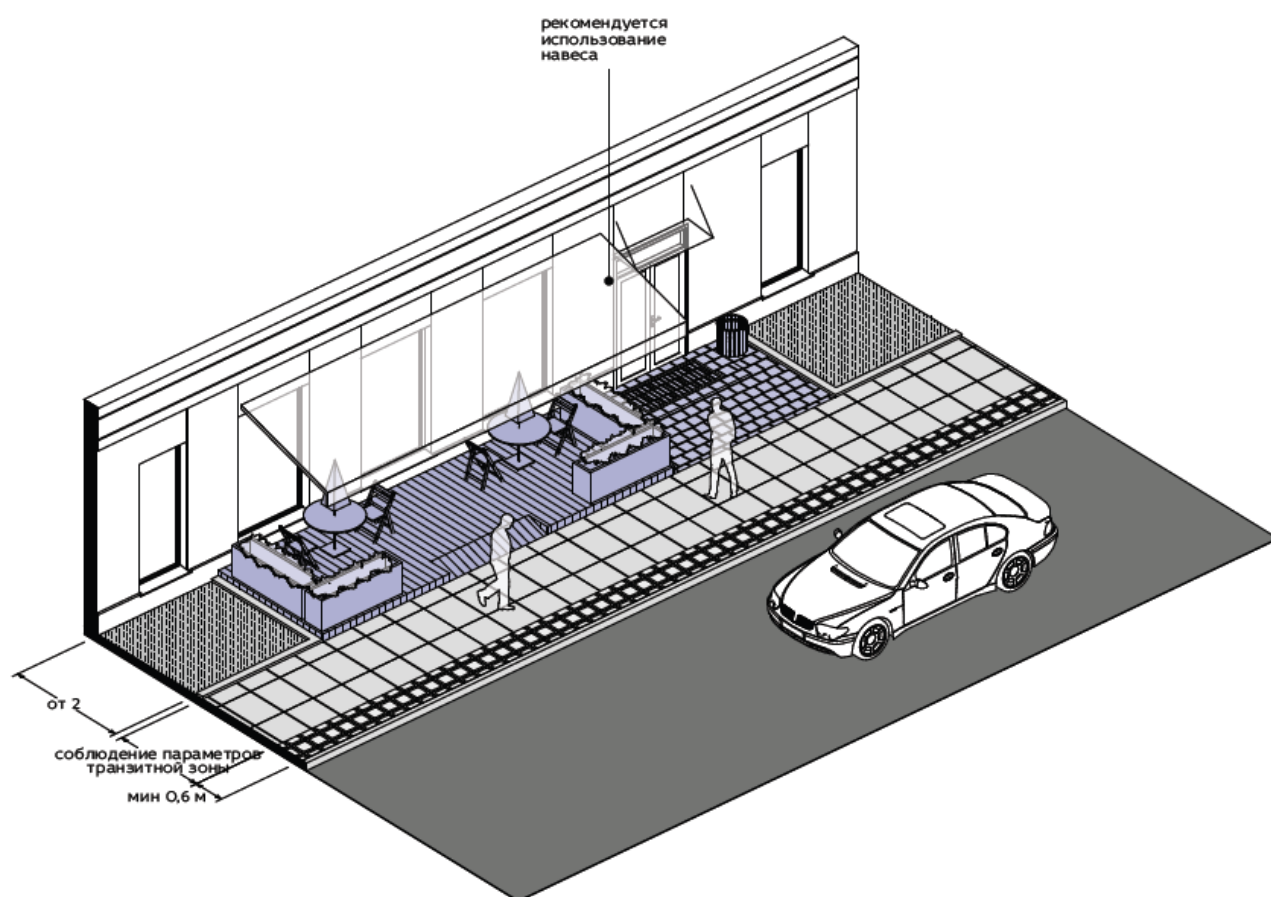
При размещении площадки кафе на углу здания также необходимо располагать в зоне уличного фронта в границах помещений предприятий с соблюдением единой линии размещения, по двум улицам. При этом следует сохранять ширину прохода вдоль кафе, достаточную для прохода пешеходов. При устройстве крылец входов, они должны так же размещаться с единой линии. Обязательным являются мероприятия по доступу МГН.

Допускается периметру площадки устанавливать контейнеры с озеленением либо декоративные ограждения высотой 0,6–0,9 м.

Вблизи остановочных пунктов общественного транспорта следует увеличить минимальную ширину пешеходной зоны на величину, кратную 0,75 м.



## 1.4 СЕЗОННЫЕ КАФЕ В ПРИДОМОВОЙ ЗОНЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

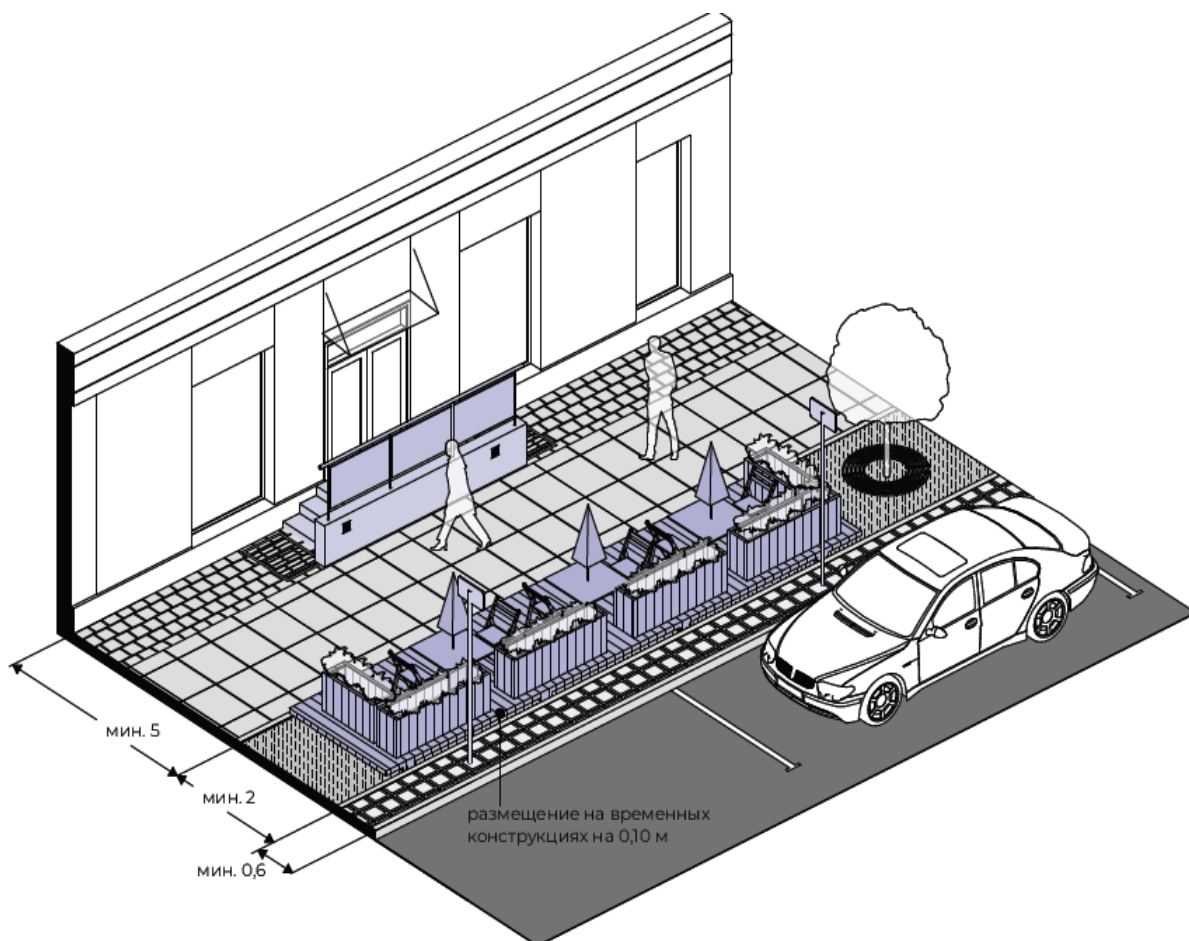


Если придомовая зона располагается в зеленой зоне, то возможно располагать сезонные кафе также, в зоне озеленения – на освещенных солнцем участках. Кафе в зеленой зоне нужно делать на временных настилах, с возможностью их приспособить в зимний период, а также демонтировать при необходимости.

При этом следует так же необходимо сохранять ширину прохода вдоль кафе, достаточную для прохода пешеходов. По периметру площадки устанавливаются контейнеры с озеленением либо декоративные ограждения высотой 0,6–0,9 м.

Схему устройства настила см. Приложение.

## 1.5 СЕЗОННЫЕ КАФЕ В ЗОНЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ, ОТДЕЛЕННЫЕ ТРАНЗИТНОЙ ЗОНОЙ



Сезонные кафе рекомендуется располагать не только в зоне уличного фронта, но также, если ширина улицы позволяет, в зоне озеленения – при условии, что площадь, занимаемая древесно-кустарниковой растительностью, составляет менее 50% общей площади участка. Обязательным условием является размещение кафе на временных конструкциях для защиты зеленых насаждений.

Такие места следует отделять от парковок и проезжей части контейнерным озеленением или декоративными ограждениями высотой 0,6–0,9 м (до 1,8 м для регулируемых экранов в разобранном состоянии). Данные площадки должны располагаться на расстоянии не более 5 м от предприятия общественного питания.

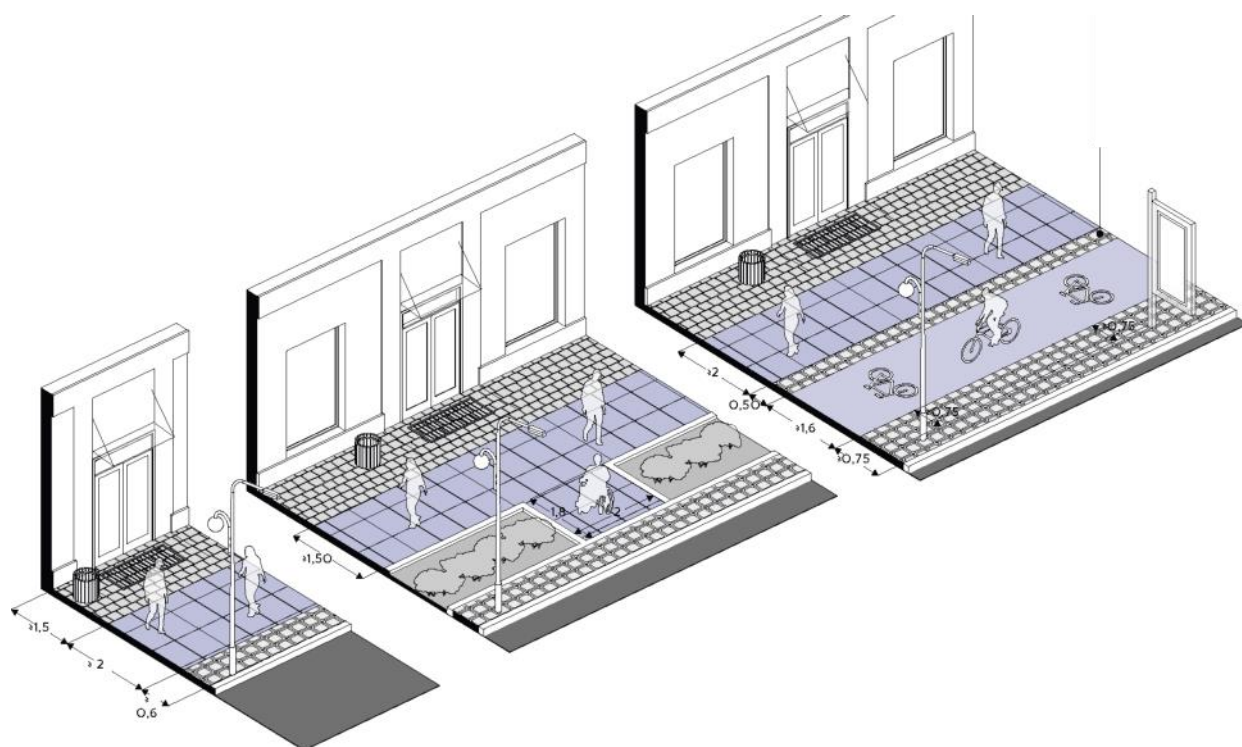
Схему устройства настила см. Приложение.

# 2 ПЕШЕХОДНАЯ ЗОНА ТРОТУАРА

**2.1. Определение параметров пешеходной зоны (начало)**

**2.2. Определение параметров пешеходной зоны (окончание)**

## 2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТРАНЗИТНОЙ ЗОНЫ



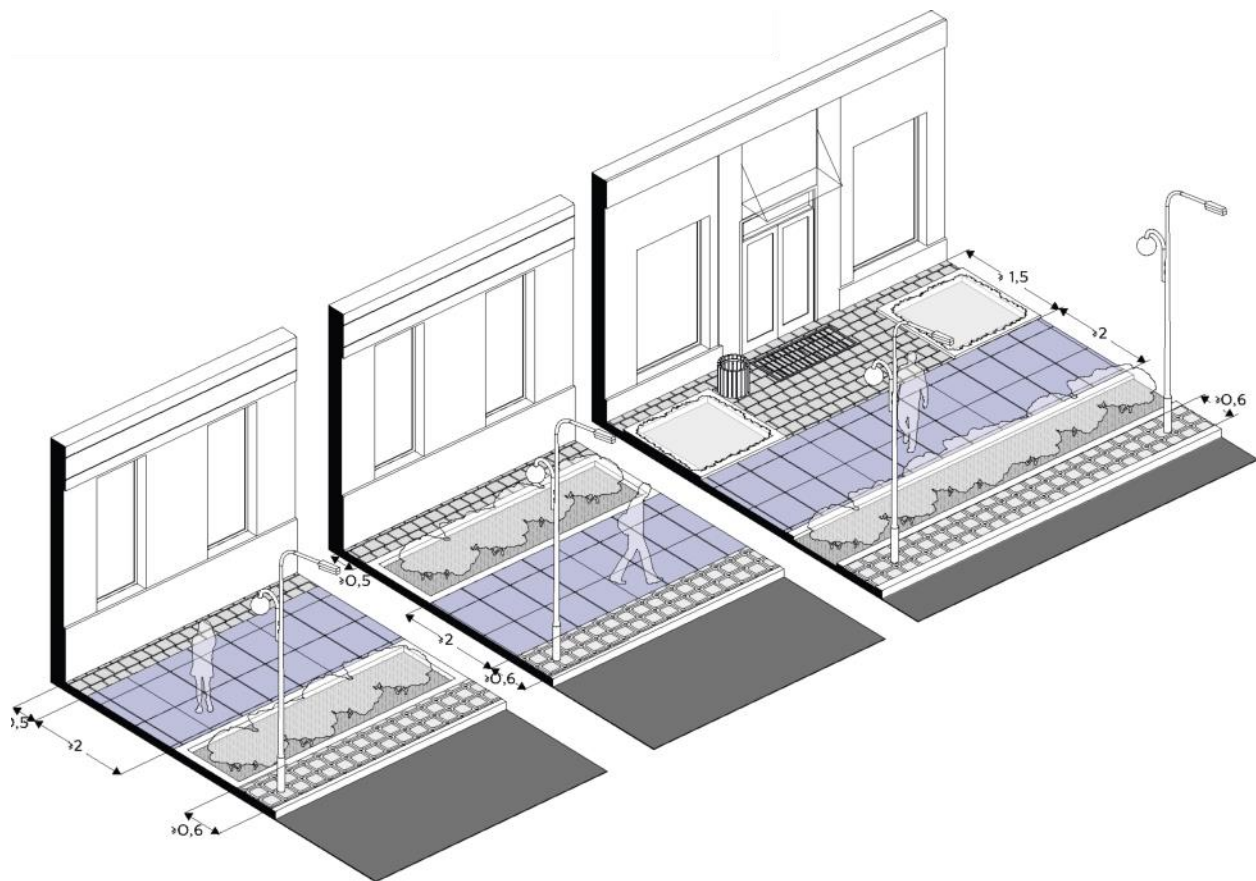
При организации улиц необходимо провести функциональное деление тротуара. Каждая из зон выделяется с помощью плитки различной фактуры и/или цвета. Данное решение позволит распределить пешеходные и велосипедные потоки, а также обозначить границы для устройства сезонных кафе, мест рекреаций у фасадов.

Придомовая зона определяется наличием/отсутствием входов в коммерческие и социальные помещения. Так же ориентиром для определения параметров данной зоны является ширина балконов. Минимальный размер придомовой зоны - 0,5 м. При наличии входов - 1,5 метра. Покрытие - тротуарная плитка с фасками.

Транзитная зона тротуара определяется типом улицы и количеством людей, пребывающих на данной улице. Минимальная ширина транзитной зоны - 2 метра. Возможно ее уменьшение до 1,5 метров, но с обязательной организацией карманов для разезда инвалидов колясок 1,5 на 1,8 метра. Покрытие - тротуарная плитка без фасок.

Техническая зона служит техническим тротуаром при наличии парковок вдоль дорог, а также на ней находятся инженерные коммуникации, элементы освещения, рекламные элементы, знаки, элементы озеленения. Минимальная ширина данной зоны 0,6 метра. Покрытие данной зоны - плитка с уширенным швом с возможностью отсыпки пустот.

## 2.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТРАНЗИТНОЙ ЗОНЫ



При наличии велодорожки следует отделять ее от транзитной зоны с помощью мелкоформатной плитки по типу брусчатки на 0,50 м от основного потока. Сама велодорожка может быть выполнена в асфальте или в плитке без фасок в зависимости от типа улицы.

Рекомендованная ширина одной полосы движения - 1,6 метра.

При соседстве велодорожки с элементами освещения, рекламных элементы, знаков, элементов озеленения следует отделять данную зону на 0,6 метра при вертикальном расположении элемента, на 0,75 метра при горизонтальном расположении элемента. Покрытие буферной зоны - мелкоформатная с отсыпкой пустот.

Требования к покрытиям см Приложение.

# **3** ОЗЕЛЕНЕНИЕ

**3.1. Линейное озеленение на незамощенных участках**

**3.2. Линейное озеленение на мощеных участках**

**3.3. Приподнятое озеленение**

**3.4. Рекреационные островки**

**3.5. Озеленение парковочных мест**

**3.6. Придомовые палисадники**

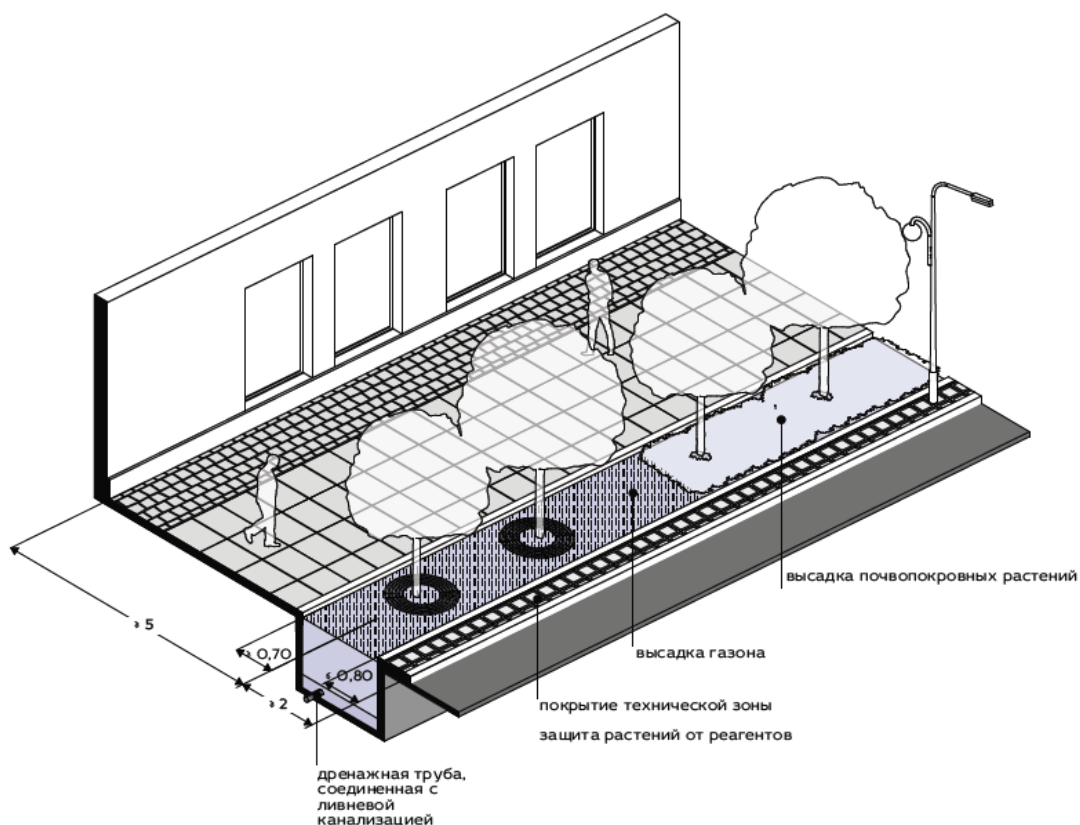
**3.7. Вертикальное озеленение**

**3.8. Озеленение у фасадов**

**3.9. Озеленение в кадках**



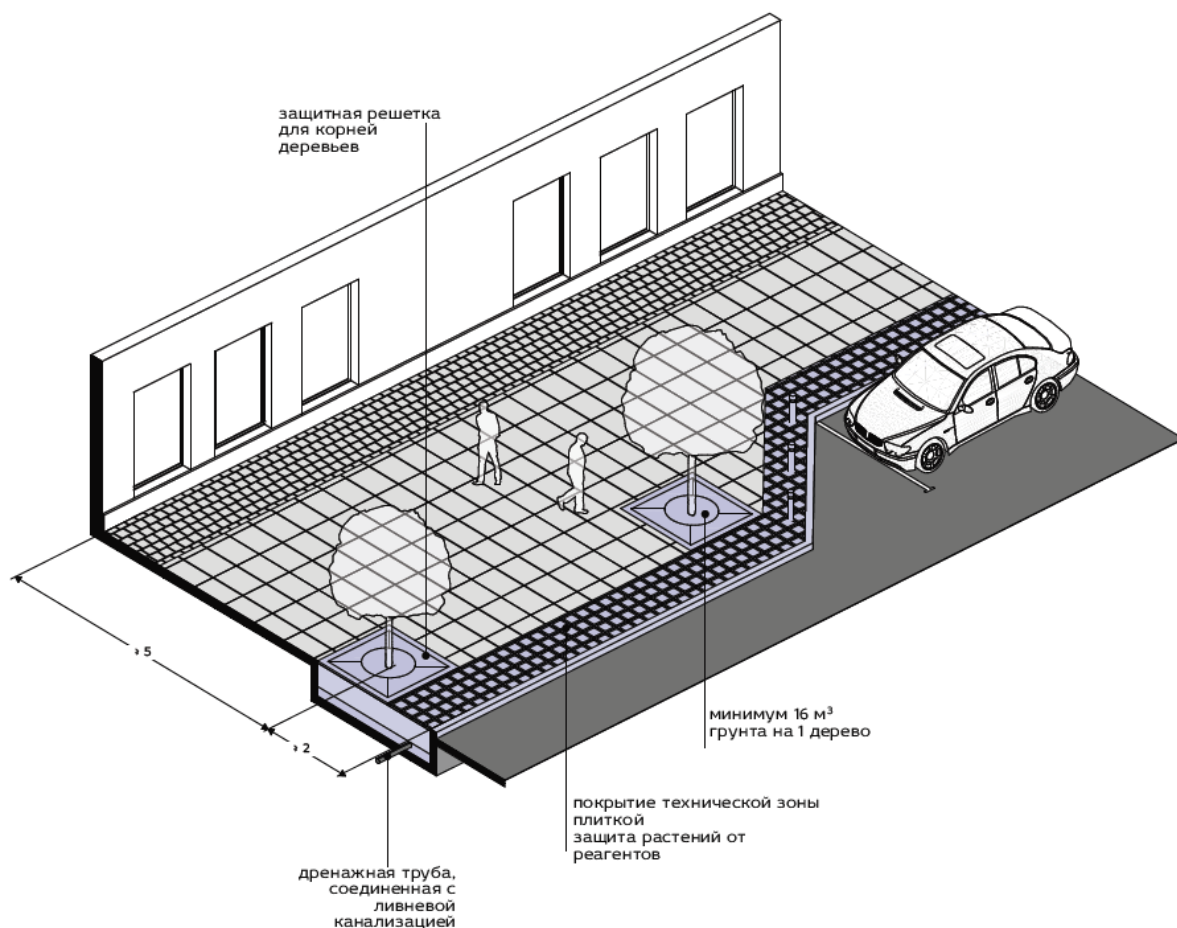
### 3.1. ЛИНЕЙНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ НА НЕЗАМОЩЕННЫХ УЧАСТКАХ



Подобное озеленение может применяться, когда для деревьев и кустарников достаточно места и по функциональным соображениям нет необходимости мостить улицу. Обычно деревья и кустарники лучше растут в открытом грунте. Применение противогололедных реагентов на проезжей части негативно влияет на озеленение. Поэтому зеленую зону необходимо отделить от дороги техническим тротуаром.

При высадке деревьев и кустарников следует создать максимально благоприятные условия для их роста: подобрать состав почвы, оптимально отвечающий экологии участка и видовым характеристикам деревьев, обустроить дренаж и систему орошения (канал для полива, аэрации и внесения удобрений). Минимальная ширина зоны озеленения – 1,8 м.

## 3.2. ЛИНЕЙНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ НА МОЩЕННЫХ УЧАСТКАХ



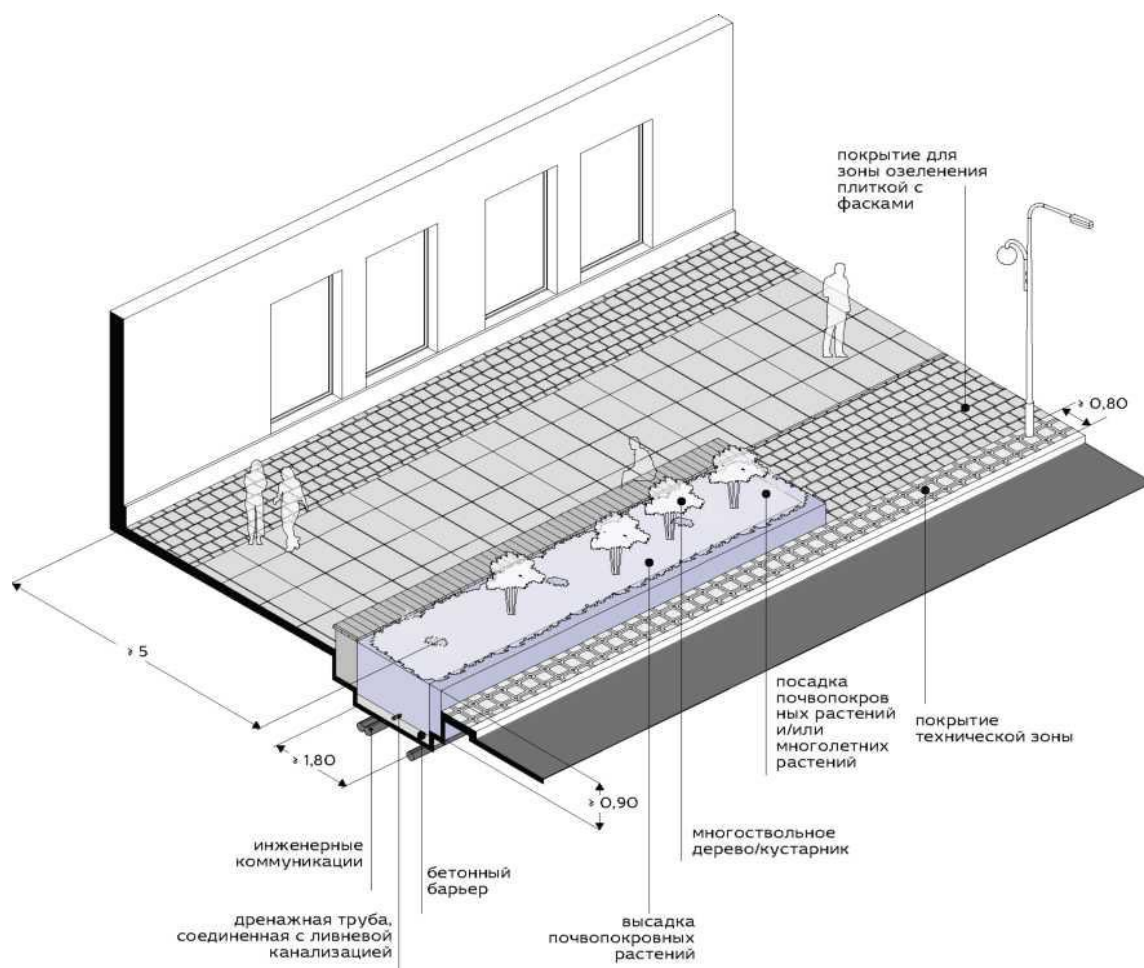
Озеленение мощеных территорий способно обеспечить комфортные условия на путях с высокой пешеходной активностью. Зону озеленения следует защитить от попадания на нее противогололедных реагентов. Для этого ее необходимо отделить от дороги техническим тротуаром.

При высадке деревьев следует создать максимально благоприятные условия для их роста: подобрать состав почвы, оптимально отвечающий экологии участка и видовым характеристикам деревьев, обустроить дренаж и систему орошения (канал для полива, аэрации и внесения удобрений), а также защитить деревья приствольными ограждениями и решетками, размером не менее 1,2x1,2м.

Минимальная ширина зоны посадки — 2 м. Для существующих деревьев с зоной посадки менее 2 м рекомендуется расширение площади открытого грунта, там, где это возможно. Необходимо также учитывать расположение инженерных подземных коммуникаций. При их наличии рост корней следует направлять или ограничивать при помощи перегородок.

Ветви взрослых деревьев должны быть не ниже 2,2 м от уровня мощения, чтобы обеспечить просматриваемость пространства. Минимальное расстояние между деревьями - 4м при узкой кроне, 6-8 м - при широкой кроне.

### 3.3. ПРИПОДНЯТОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ

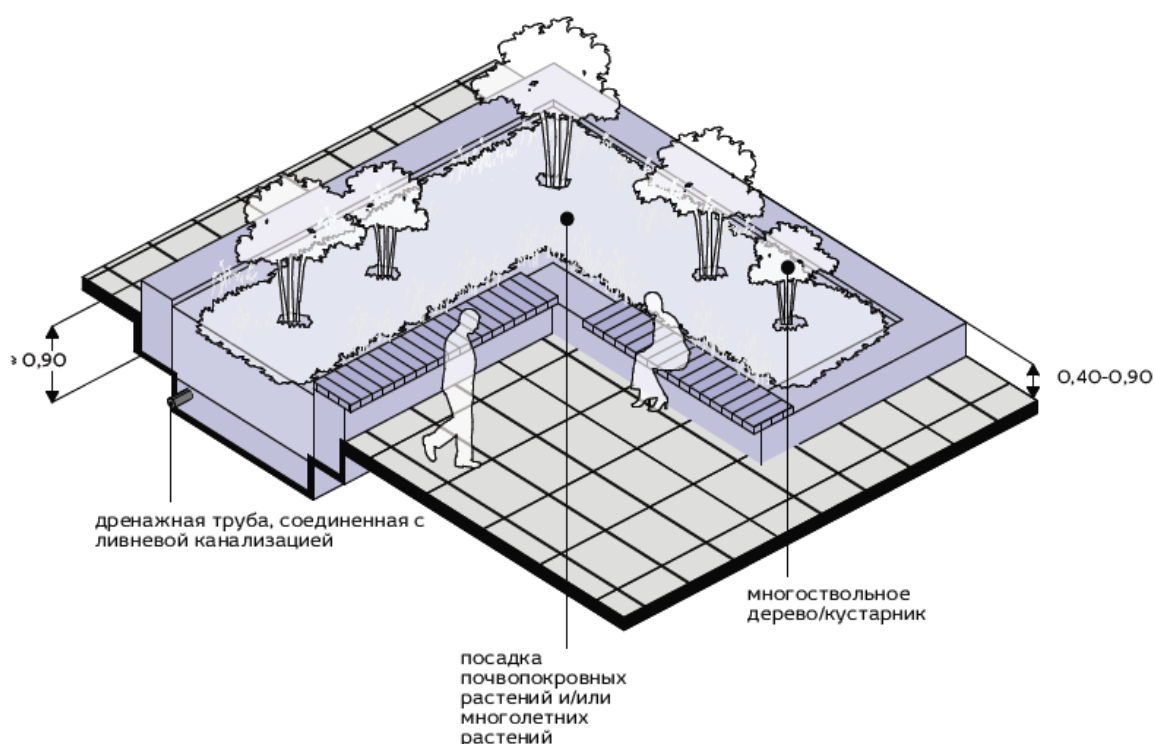


Поднятие грунта (на уровень 0,55 м) препятствует попаданию в него противогололедных реагентов. Вместе с этим участки приподнятого озеленения необходимо адаптировать под места для отдыха, оборудуя их сиденьями и скамейками. Минимальная ширина зоны посадки - 1,8 м.

Обязательно устройство бортов из бетона или камня. Использование бордюрного камня недопустимо.

В местах, где сети подземных коммуникаций ограничивают высадку озеленения, допускается использование прикорневых барьеров и заглубленных контейнеров, ограничивающих рост корней. Высаживать рекомендуется не только травянистые растения, но и кустарники.

### 3.4. РЕКРЕАЦИОННЫЕ ОСТРОВКИ

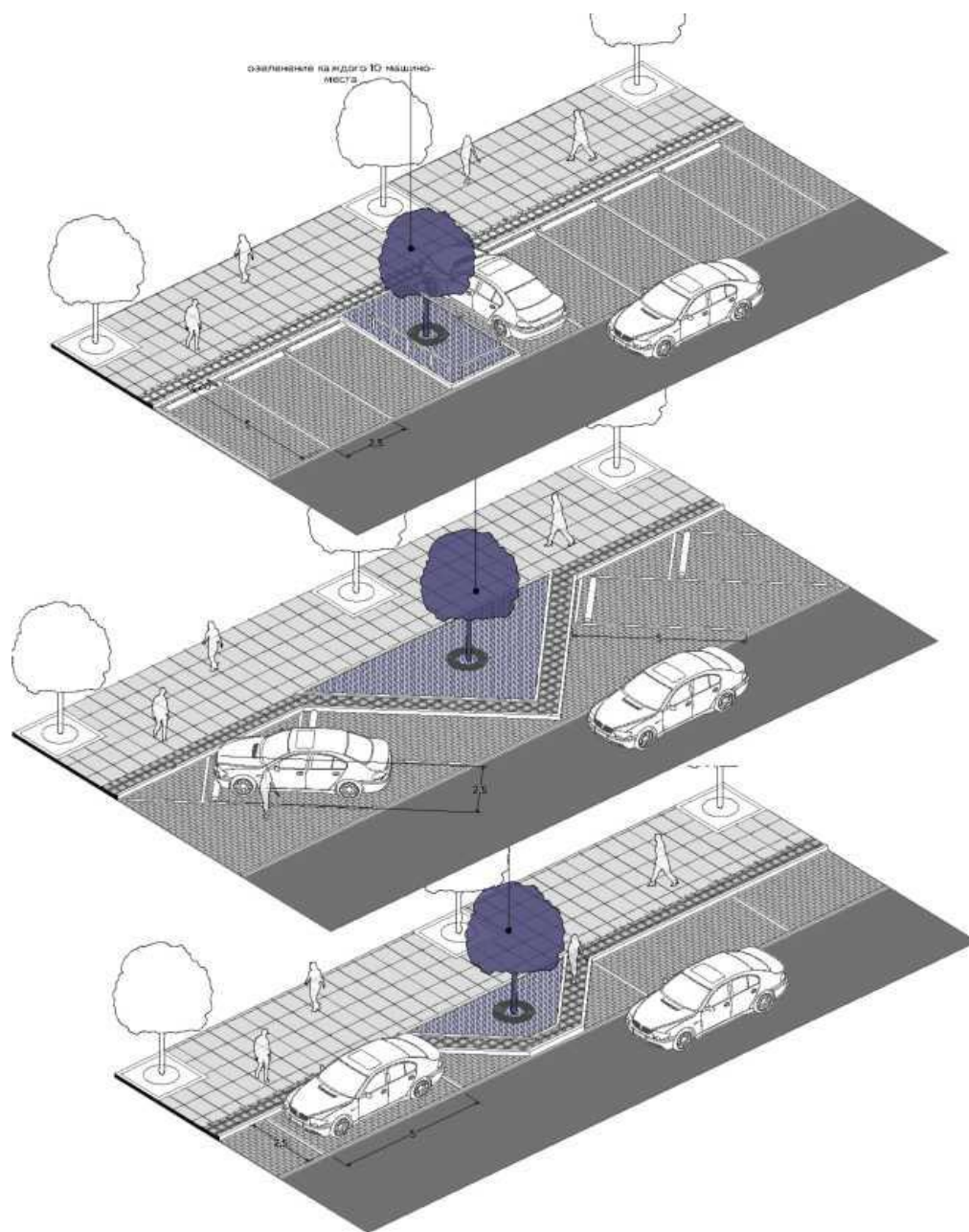


Зеленые островки на пешеходных улицах не только разнообразят городской ландшафт, но также организуют потоки пешеходов, обеспечивают места для кратковременного отдыха, создают тень, снижают эффект локального перегрева, обеспечивают более эффективное естественное поглощение ливневых вод.

Рекомендуемая высота поднятия грунта – от 0,4 м. Высаживать надлежит не только травянистые растения, но и декоративные кустарники и даже деревьям. Впрочем, деревья не должны загромождать пространство улицы и мешать ее обзору горожанами.

Слишком активное озеленение не должно нарушать исторически сложившийся облик улицы. К тому же пешеходы призваны находиться внутри хорошо просматриваемого пространства.

### 3.5. ОЗЕЛЕНЕНИЕ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ



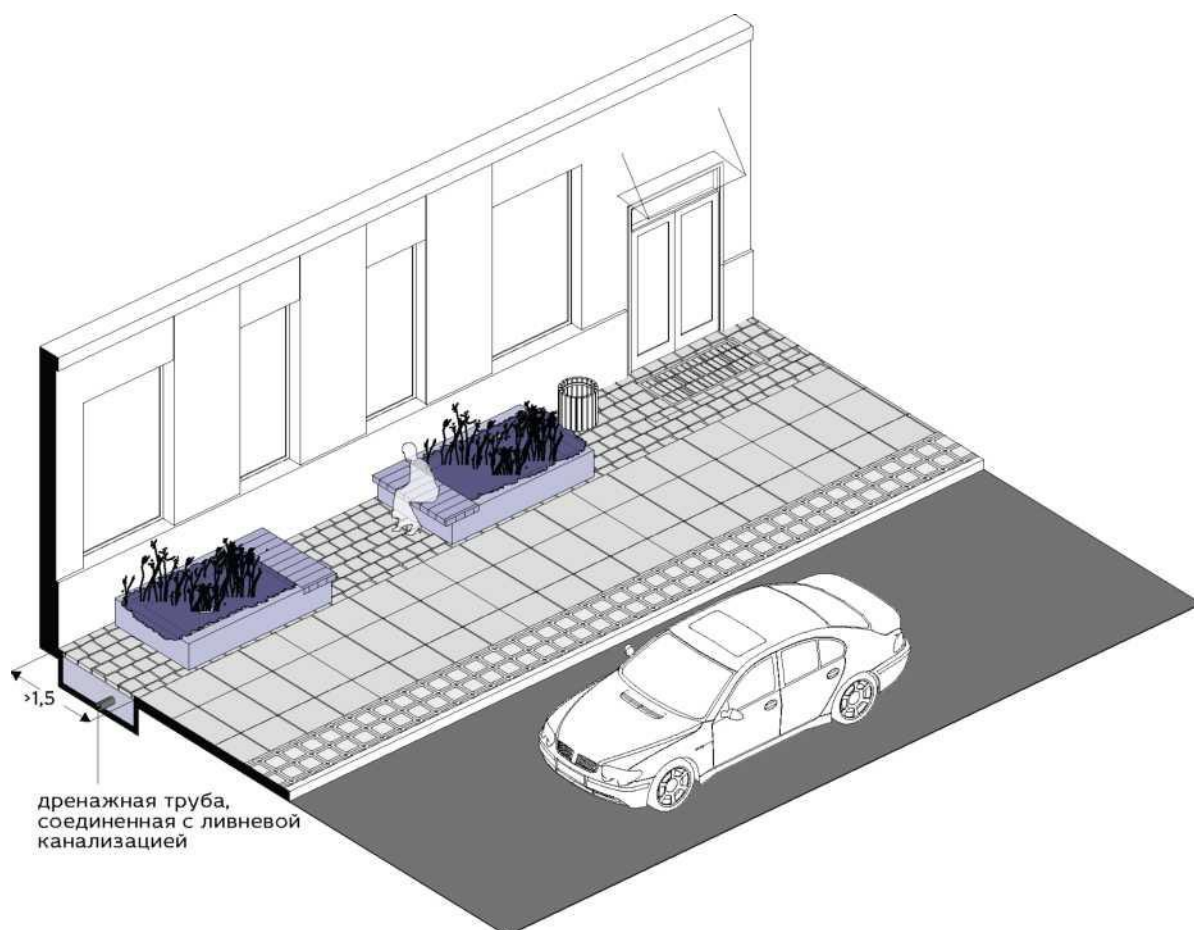
Линейные и плоскостные парковки рекомендуется озеленять для повышения их визуальной привлекательности, затенения, также это решение увеличивает время маневра, выполняемого при въезде обратно на полосу движения.

Следует предусматривать посадку высокоствольного озеленения каждые 5-10 машино-мест. В зависимости от расстановки машин.

Для предотвращения стихийной парковки в зеленой зоне рекомендуется устанавливать низкие барьеры, дополнительно высаживать кустарники или обустраивать технические тротуары.

Также рекомендуется использование проницаемых покрытий.

### 3.6. ПРИДОМОВЫЕ ПАЛИСАДНИКИ



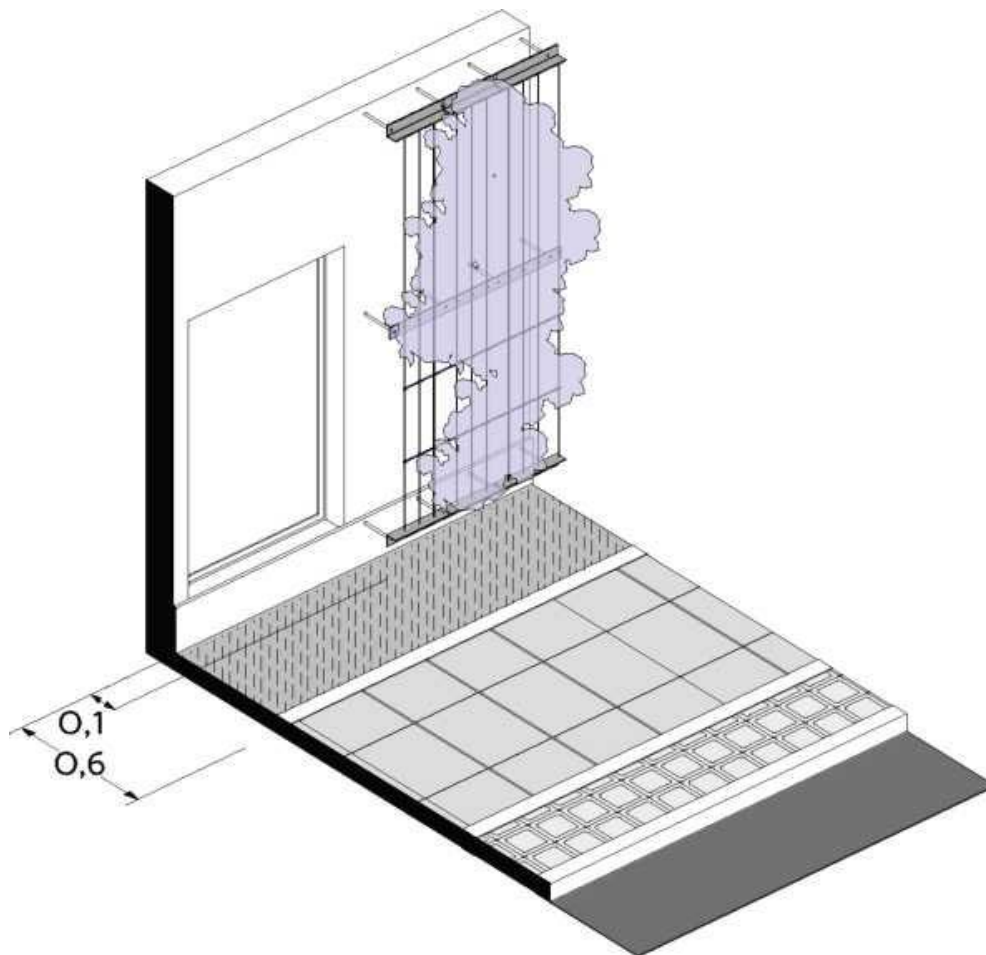
Палисадники формируют буферную зону перед зданиями. Придавая улице более приятный вид, они обеспечивают уют для обитателей первых этажей. К тому же палисадники способствуют снижению локального перегрева и более эффективному поглощению осадков.

С последней целью конструкцию палисадников желательно совмещать с проточной системой стоков с крыш.

Минимальная ширина палисадника – 1 м. Для высадки не рекомендуются высокие кустарники, создающие затенение помещений. При устройстве палисадников необходимо изолировать стены и фундаменты зданий.

При высадке деревьев необходимо обустроить дренаж и систему орошения, а также учесть расположение инженерных подземных коммуникаций. Дополнительно выполнить гидроизоляцию.

### 3.7. ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ



Вертикальное озеленение выполняет преимущественно декоративную функцию. Так, оно устраивается вдоль глухих стен зданий для повышения её визуальной привлекательности.

Размещенное на отдельно стоящих конструкциях перголах, навесах и пр. - оно также может использоваться в качестве тенеобразующего элемента. Вертикальное озеленение обустраивается на опорных конструкциях - шпалерах, закрепленных на стенах зданий или отдельно стоящих вертикальных стойках, установленных на расстоянии не менее 0,3 м от стен для обеспечения вентиляции фасада.

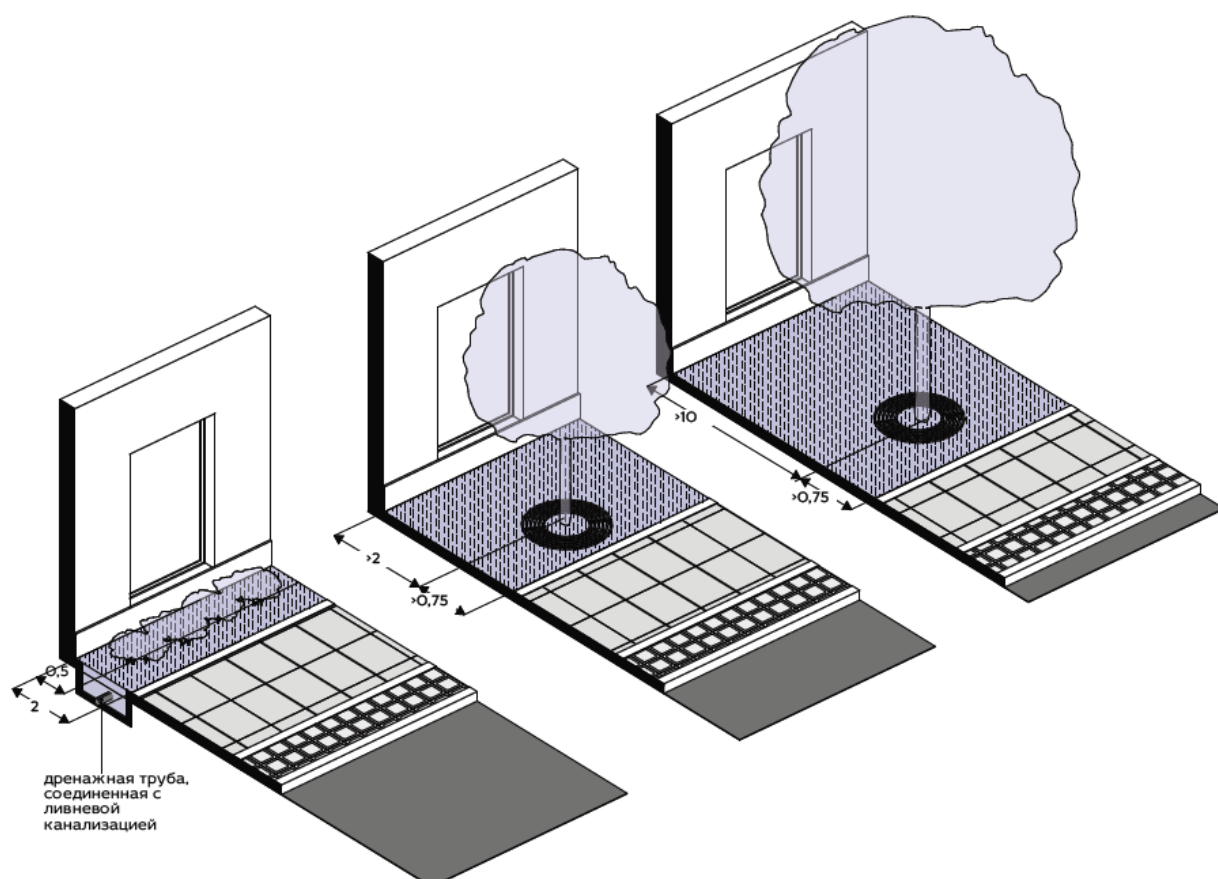
Для озеленения фасада следует подбирать виды растения, исключающие возможность его повреждения, - в частности, растения с воздушными корнями или присосками. Посадка может производиться в грунт или в кадки. Минимальная ширина посадочного места составляет 0,6 м.

Установка крепежей и опорных конструкций вертикального озеленения должна быть надежной, с доступом для ухода по всей высоте конструкции.

Необходимый своевременный уход за вьющимися растениями: избегание роста за пределы конструкции, распрямление плетей, обрезка поврежденных и сухих волокон.

Крепление плетей вьющихся растений к каркасу рекомендуется выполнять при помощи мягкой веревки из натуральных волокон.

### 3.8. ОЗЕЛЕНЕНИЕ У ФАСАДОВ



Озеленение территории пешеходной зоны выполняет санитарно-защитную и эстетическую функции.

Виды зеленых насаждений, размещаемых в пешеходной зоне, зависят от ширины территории озеленения пешеходной зоны.

Минимальные размеры определены с учетом требований СНиП 2.07.01-89\*

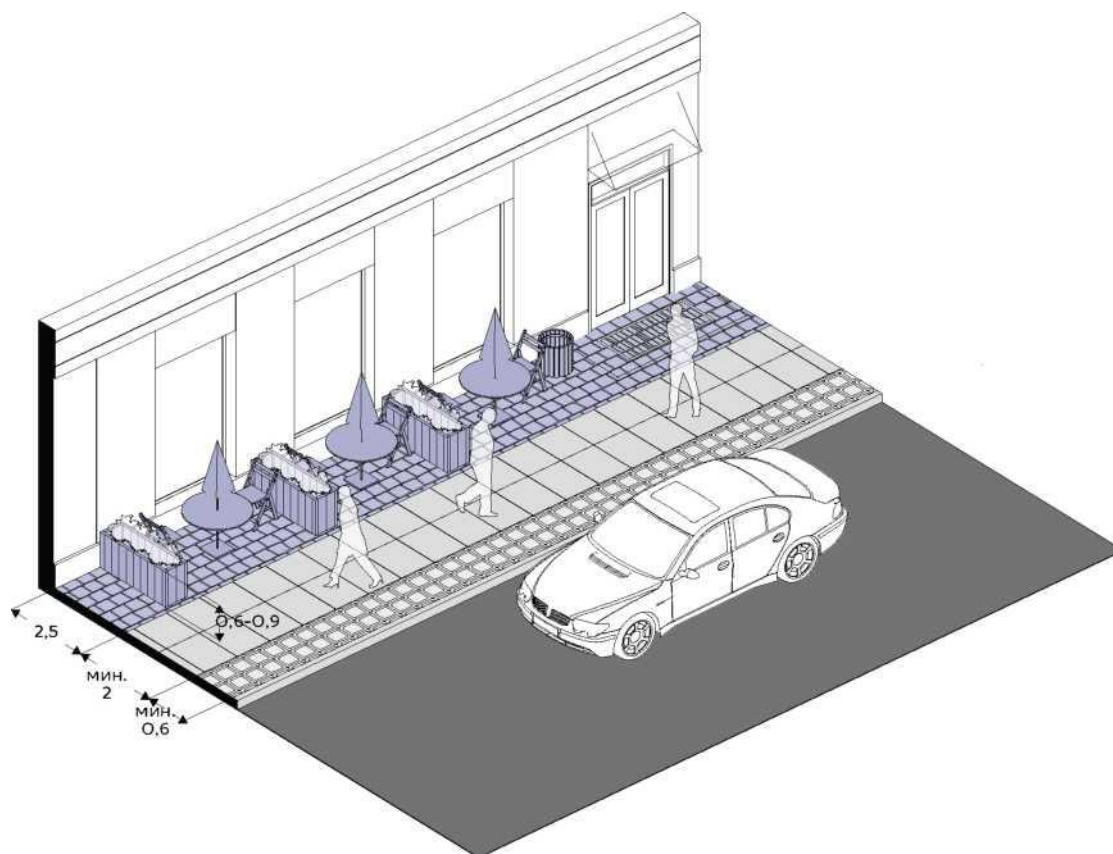
Деревья с широкой кроной (липа, клен, дуб, каштан, тополь и пр.), затеняющие жилые помещения, должны сажаться не ближе 10,0 м к зданию («Методические указания по осуществлению государственного санитарного надзора за устройством и содержанием зданий», утвержденные 24.02.1981 г. № 2295-81]

Деревья, высаживаемые у зданий, не должны препятствовать инсоляции и освещенности жилых и общественных помещений в пределах требований, изложенных в СНиП 2.07.01-89\* Существующие деревья по возможности сохранить.

При высадке деревьев необходимо обустроить дренаж и систему орошения, а также учесть расположение инженерных подземных коммуникаций. Дополнительно выполнить гидроизоляцию.



### 3.9. ОЗЕЛЕНЕНИЕ В КАДКАХ У ФАСАДОВ



Минимальные размеры посадочных контейнеров: для деревьев: – 1,5. 1,5. 0,8-1,2 м; для кустарников – 0,8. 0,8. 0,5 м; для однолетних трав нормируется высота 0,3 м. Контейнеры выполнить с двойным дном.

Следует предусматривать теплоизоляцию конструкции для предотвращения промерзания грунта.

Для сохранения местоположения мобильных контейнеров необходимо оборудовать систему крепления контейнеров к поверхности.

Для удобства демонтажа в конструкции контейнеров должны быть предусмотрены пазы для механизированного подъема.

Для отвода избытка влаги следует предусмотреть отверстия в основании контейнера.

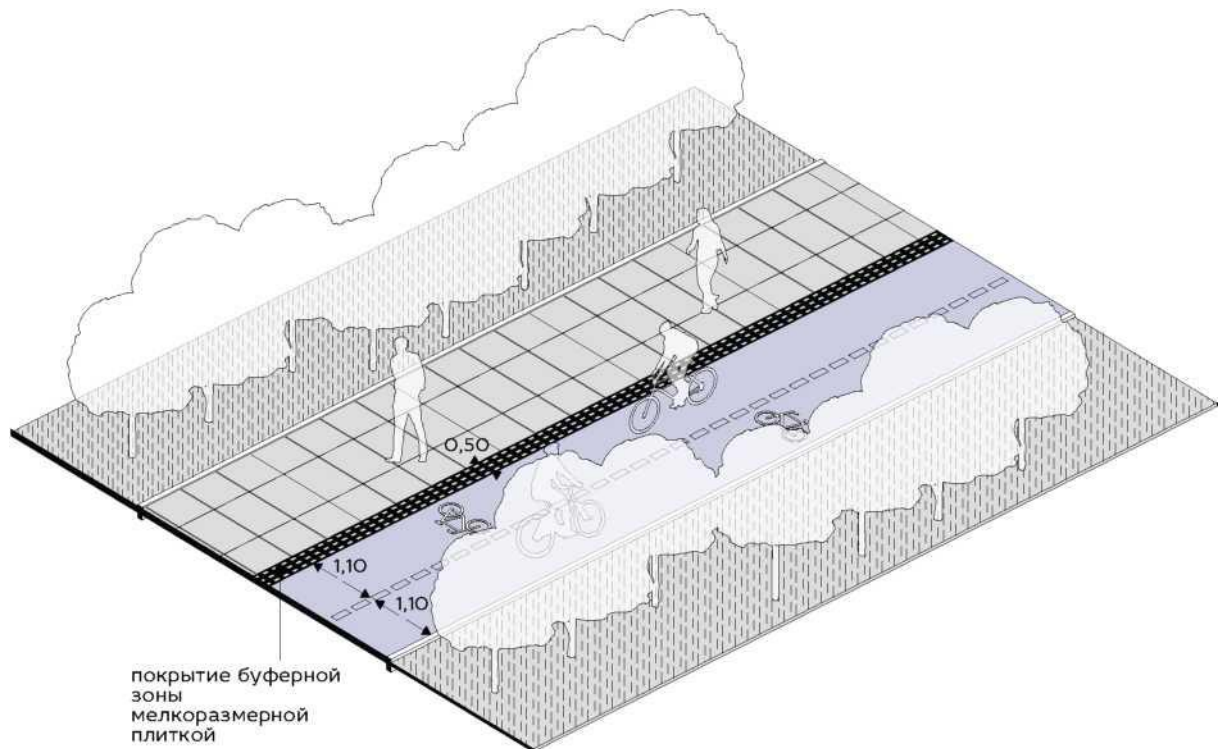
Высота контейнеров не должна превышать 1,2 м, чтобы не создавать визуальных помех.

Предусмотреть высадку кустарников и злаков.

# **4** ВЕЛОСИПЕДНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

- 4.1. Обособленные велодорожки в озелененных зонах**
- 4.2. Обособленные велодорожки**
- 4.3. Велодорожки в озелененных зонах**
- 4.4. Съезды для велодорожек в озелененных зонах**
- 4.5. Велопереезды (вариант 1)**
- 4.6. Велопереезды (вариант 2)**
- 4.7. Велозона на территориях ИЖС**

## 4.1. ОБОСОБЛЕННЫЕ ВЕЛОДОРОЖКИ В ОЗЕЛЕНЕННЫХ ЗОНАХ



Сосредоточение движения велосипедистов вдоль одного тротуара, на одной стороне улицы, рекомендовано в тех случаях, когда:

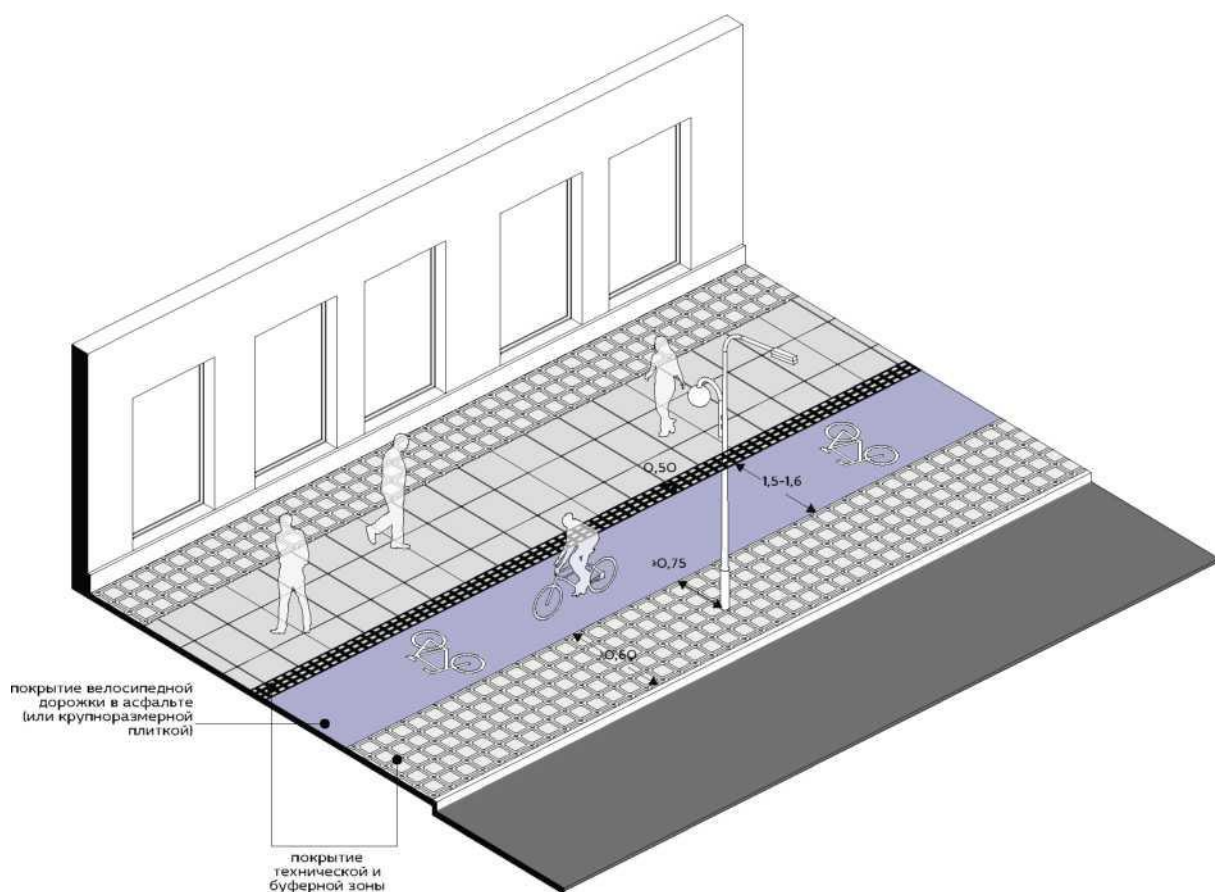
- пространство улицы ограничено;
- интенсивность пешеходного трафика не высока;
- объекты общественной инфраструктуры и остановки общественного транспорта сосредоточены преимущественно на одной (соответственно, противоположной) стороне улицы.

Ширину одной полосы следует принимать согласно п. 9.2.3. СП 396.1325800.2018. Так же при расчете габаритов велосипедной дорожки к ее ширине необходимо добавить зазоры безопасности.

Рекомендуется устройство пандусов и спусков на всем протяжении транзитной зоны и зоны велодорожки.

Минимальные расстояния от велосипедных дорожек до боковых препятствий необходимо принимать согласно п. 9.1.7. СП 396.1325800.2018.

## 4.2. ОБОСОБЛЕННЫЕ ВЕЛОДОРОЖКИ



Инфраструктура для велосипедного движения формируется в виде взаимосвязанной сети велосипедных на городских территориях различного функционального назначения различного функционального назначения.

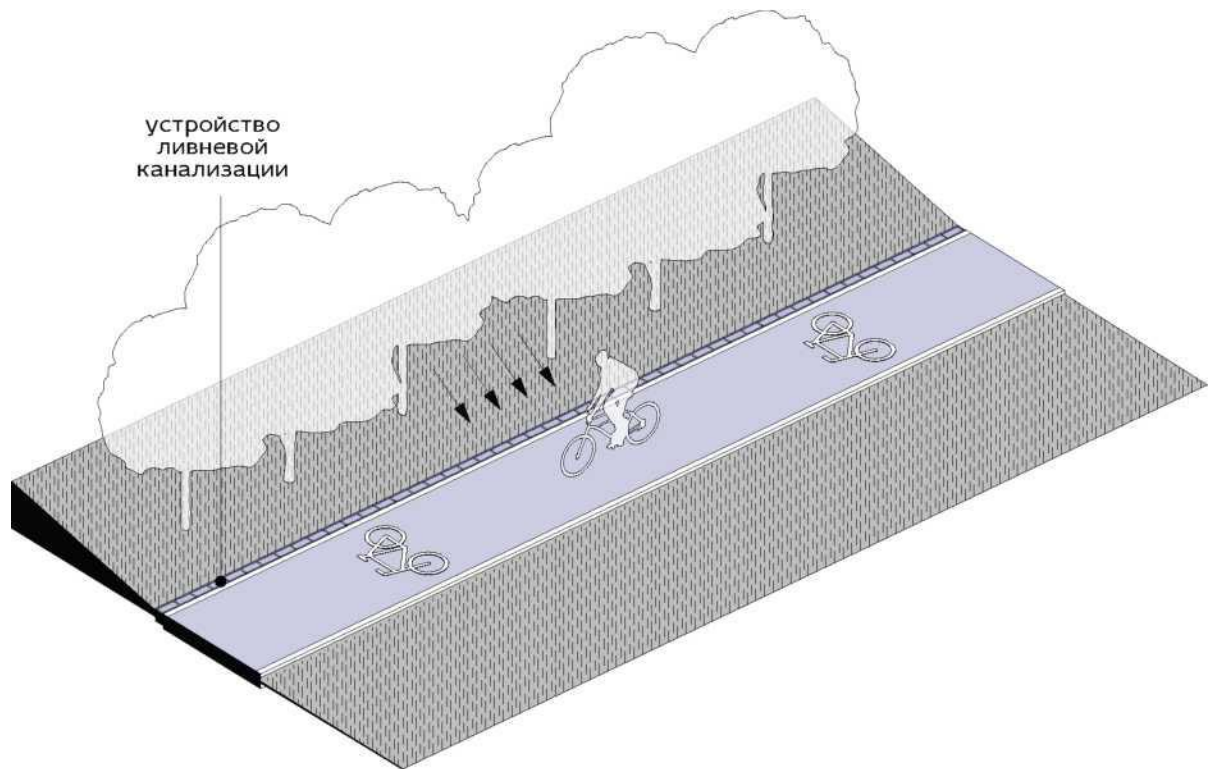
Ширину велосипедных путей осуществляют исходя из величины прогнозируемой интенсивности велосипедного движения, ширину одной полосы следует принимать согласно п. 9.2.3. СП 396.1325800.2018. Также при расчете габаритов велосипедной дорожки к ее ширине необходимо добавить зазоры безопасности.

Минимальные расстояния от велосипедных дорожек до боковых препятствий необходимо принимать согласно п. 9.1.7. СП 396.1325800.2018

Основное покрытие -асфальт. Возможно выполнение велодорожке в контрастной по цвету крупноразмерной плиткой без фасок.

Требования к покрытиям см. Приложение.

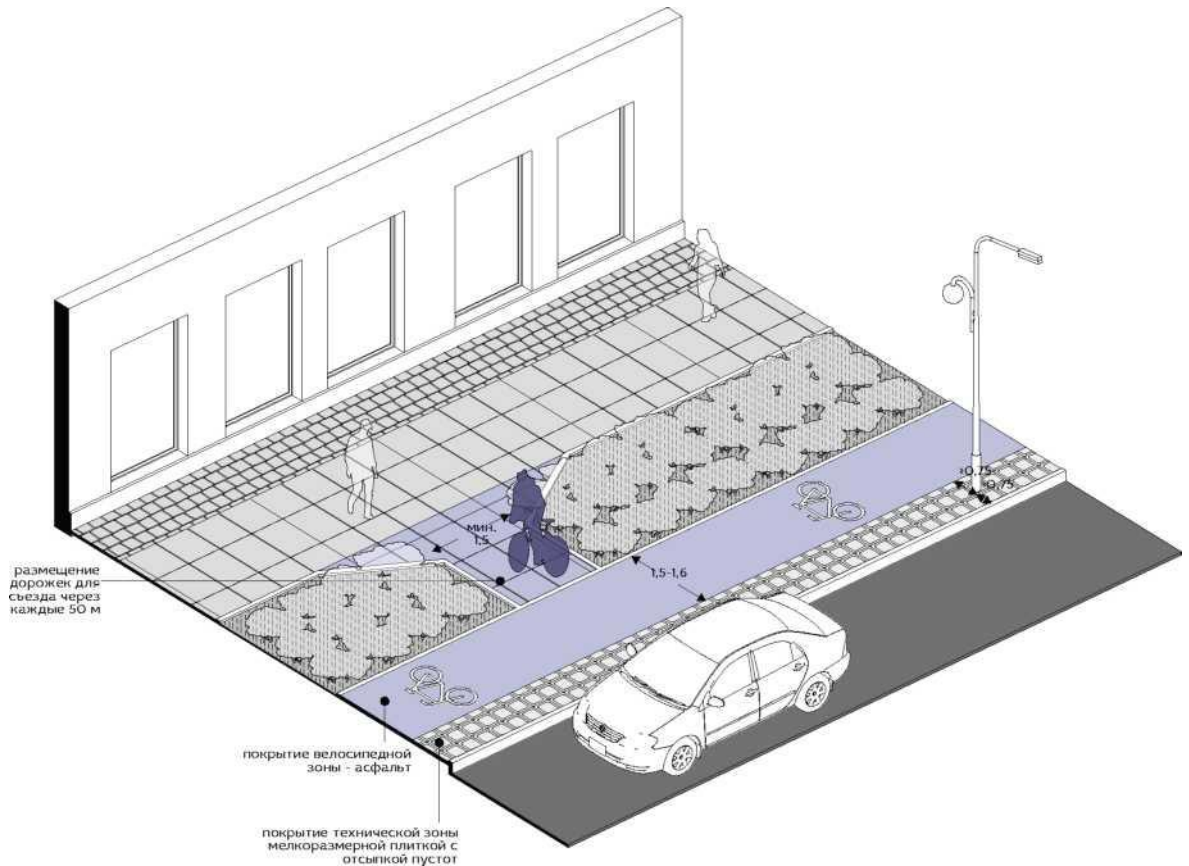
### 4.3. ВЕЛОДОРОЖКИ В ЗОНАХ С ПОВЫШЕННЫМ РЕЛЬЕФОМ



При устройстве обособленной велодорожки в местности с рельефом, для отвода дождевых вод, так же как для пешеходных дорожек необходимо предусматривать системы отвода воды.

Ширину велосипедных путей осуществляют исходя из величины прогнозируемой интенсивности велосипедного движения, ширину одной полосы следует принимать согласно п. 9.2.3. СП 396.1325800.2018. Также при расчете габаритов велосипедной дорожки к ее ширине необходимо добавить зазоры безопасности. Минимальные расстояния от велосипедных дорожек до боковых препятствий необходимо принимать согласно п. 9.1.7. СП 396.1325800.2018

## 4.4. СЪЕЗДЫ ДЛЯ ВЕЛОДОРОЖЕК В ОЗЕЛЕНЕННЫХ ЗОНАХ В

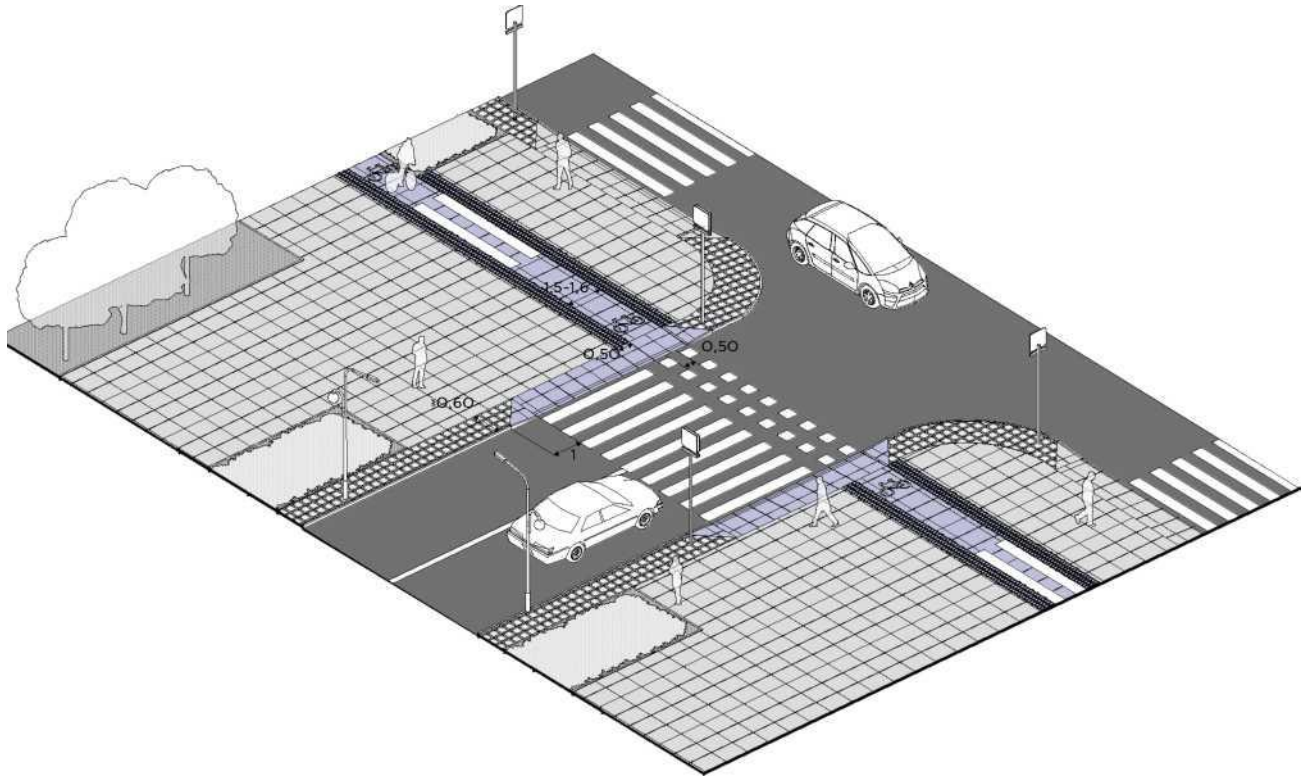


Самый удобный способ организации велосипедного движения, велодорожки, отделенные от пешеходной зоны озеленением.

Обособленные от проезжей части технической зоной тротуара шириной не менее 0,75 м, велосипедные дорожки отделяются от пешеходной зоны средствами озеленения. Ширина таких дорожек должна составлять от 1,5-1,6 м.

Просветы в полосе озеленения для съезда должны располагаться через каждые 50 м.

## 4.5. ВЕЛОПЕРЕЕЗДЫ



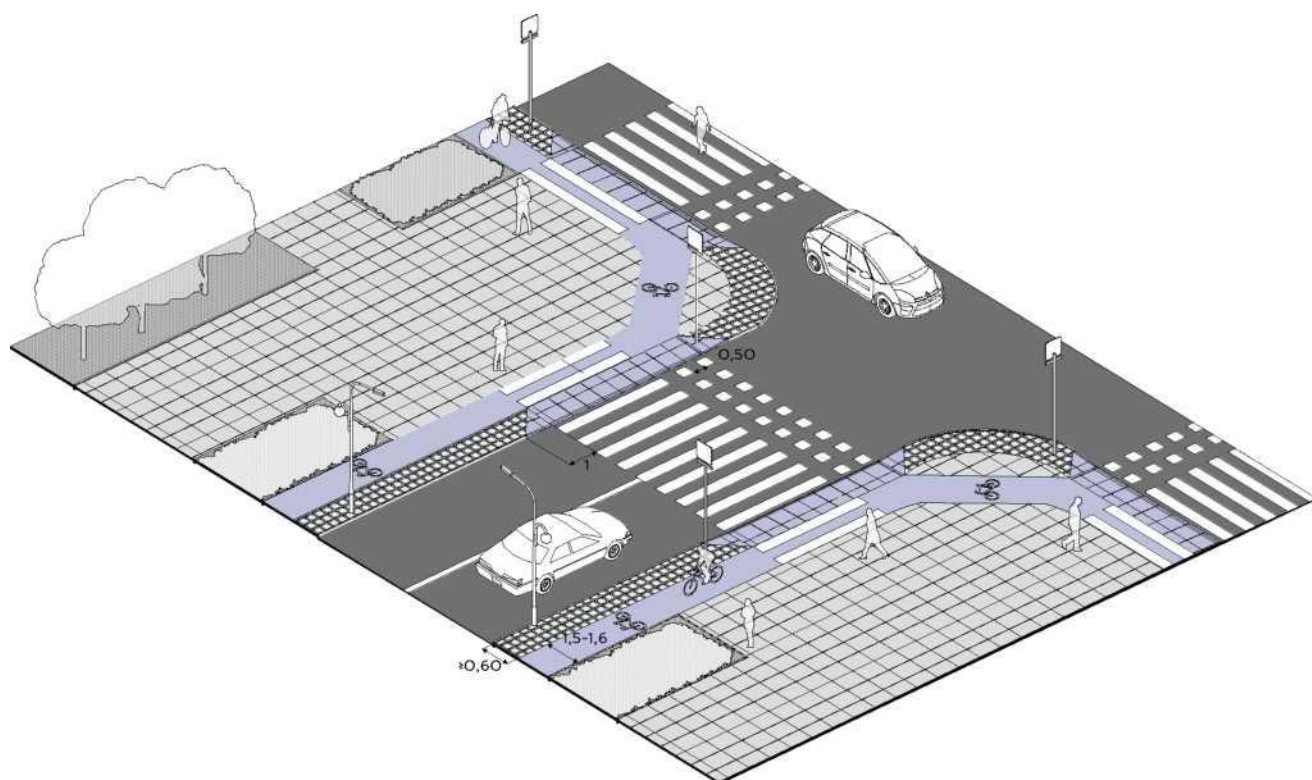
Ширина переезда должна быть не меньше ширины велодорожки.

На переезде следует обеспечить хорошую обзорность всех участников движения — на подъезде к нему не должно быть зеленых насаждений, ограждений, рекламных щитов и других предметов, ограничивающих видимость для пешеходов, велосипедистов и водителей.

Рекомендуется для улиц с велопешеходными дорожками и невысокой интенсивностью движения пешеходов и велосипедистов.

Схему устройства велопереезда см. Приложение.

## 4.6. ВЕЛОПЕРЕЕЗДЫ



С целью комфортного пересечения проезжей части рекомендуется устройство велосипедных переездов, обособленных от пешеходных переходов.

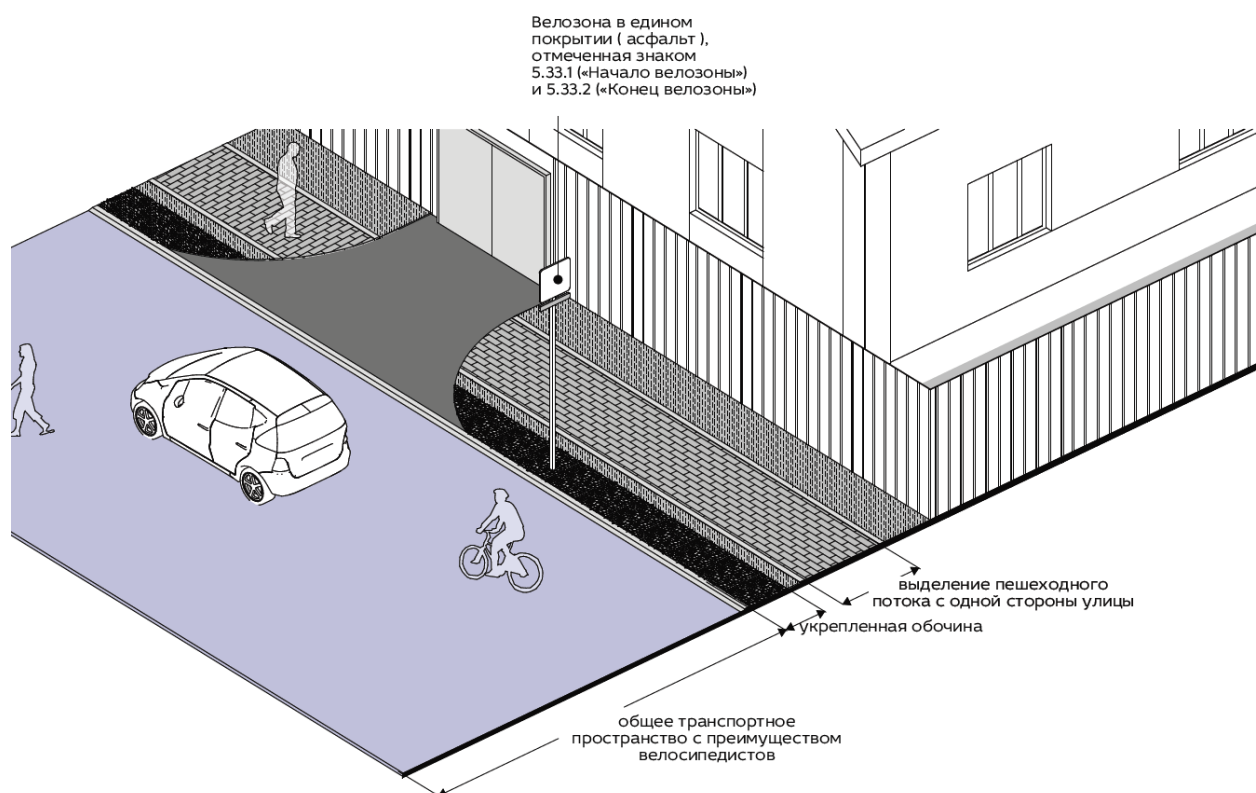
Ширина переезда должна быть не меньше ширины велодорожки.

На переезде следует обеспечить хорошую обзорность всех участников движения – на подъезде к нему не должно быть зеленых насаждений, ограждений, рекламных щитов и других предметов, ограничивающих видимость для пешеходов, велосипедистов и водителей.

Схему устройства велопереезда см. Приложение.



## 4.7. ВЕЛОЗОНА НА ТЕРРИТОРИЯХ ИЖС



"Велосипедная зона" - территория, предназначенная для движения велосипедистов, начало и конец которой обозначены соответственно знаками 5.33.1 и 5.34.1.

В велосипедной зоне: велосипедисты имеют преимущество перед механическими транспортными средствами, а также могут двигаться по всей ширине проезжей части, предназначенной для движения в данном направлении.

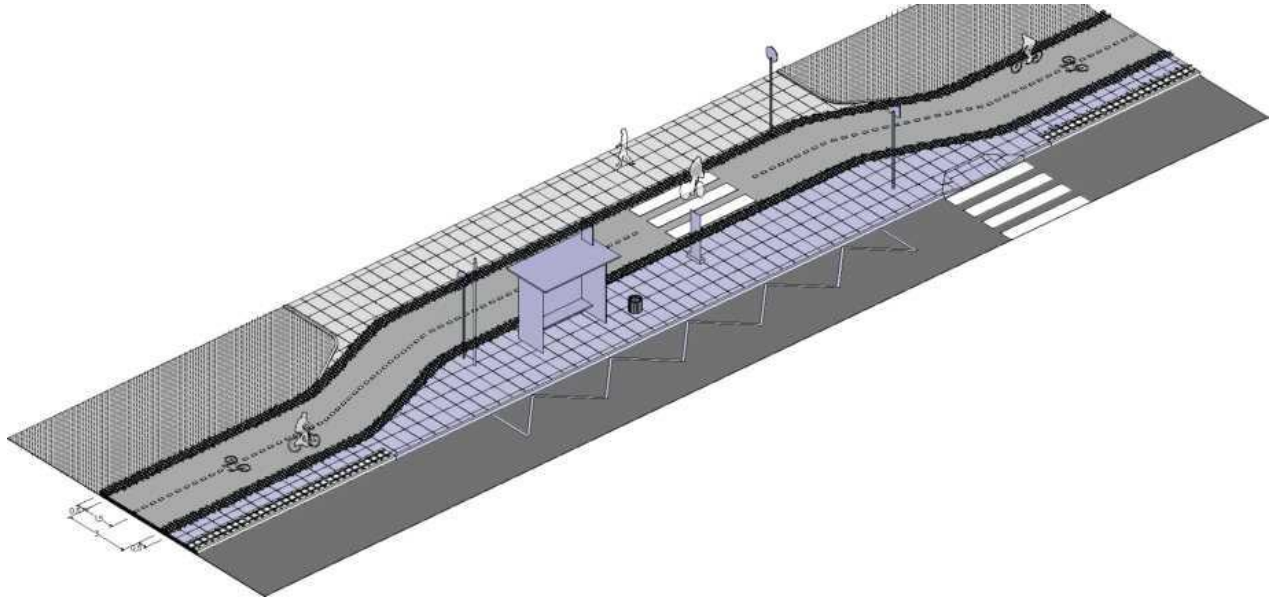
Скорость внутри велозоны ограничена цифрой 20 км/ч.

Особенность велозоны заключается в том, что пешеходы могут переходить дорогу в любом месте.

При этом при переходе проезжей части пешеходы не должны создавать помех велосипедам и другим транспортным средствам.

Новые виды знаков см. Приложение.

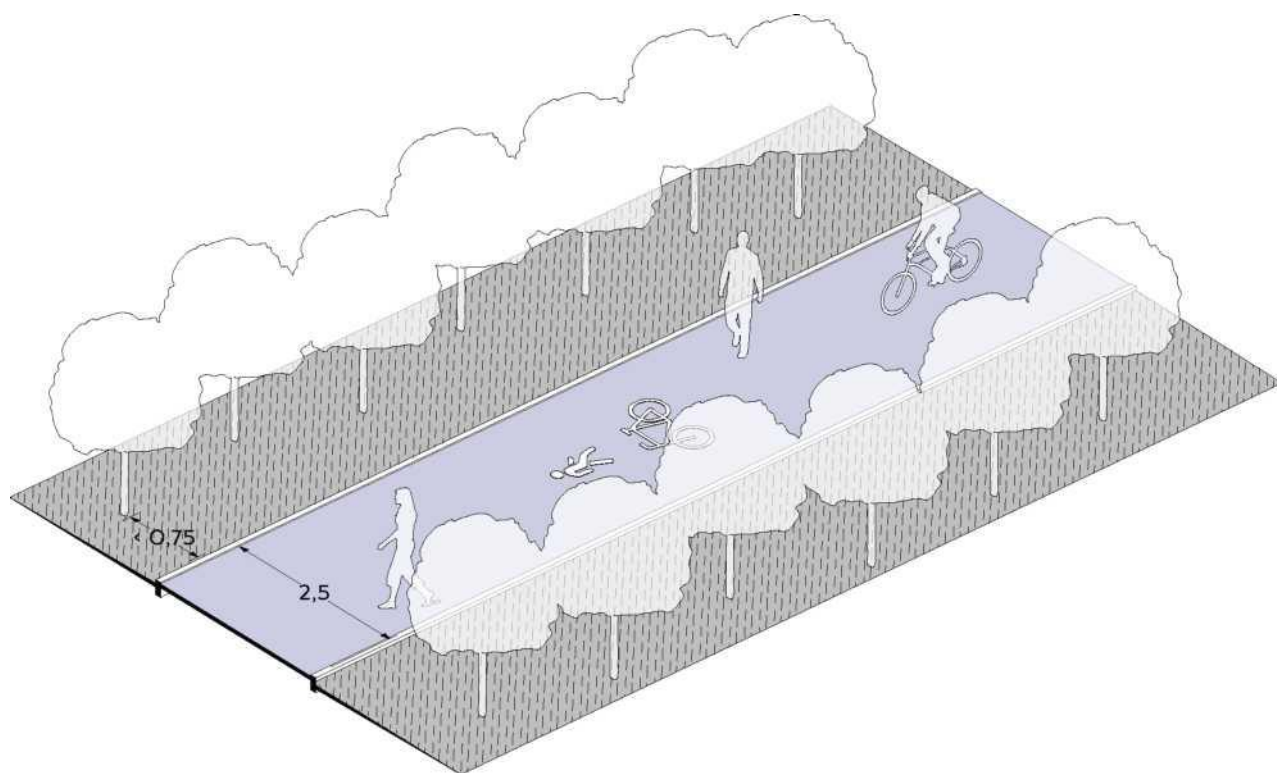
## 4.8. ОСТАНОВОЧНЫЕ ПУНКТЫ НА ПЕРЕГОНАХ ВЕЛОДОРОЖЕК



В случае если велосипедная дорожка организована вдоль полосы движения общественного транспорта, ожидающие автобуса/троллейбуса пассажиры и велосипедисты могут мешать друг другу.

При интенсивном движении велосипедов и общественного транспорта рекомендуется устраивать велосипедную дорожку позади остановочного павильона, на расстоянии не менее 0,5 м от его задней стенки – во избежание помех для посадки и высадки пассажиров.

## 4.9. СОВМЕЩЕННАЯ ВЕЛОДОРОЖКА



Устройство совмещенной велодорожки без разделения пешеходных и велосипедных потоков, рекомендуется в следующих случаях:

- когда ширина транзитной зоны пешеходов имеет достаточную ширину и возможности к дальнейшему расширению;
- интенсивности движения менее 100 пешеходов в час на метр ширины велопешеходного пространства.

Ширина велопешеходной дорожки 2,5 метра. В стесненных условиях допускается ширина 2 метра, при интенсивности движения не более 30 вел. /ч и 50 пеш. /ч.

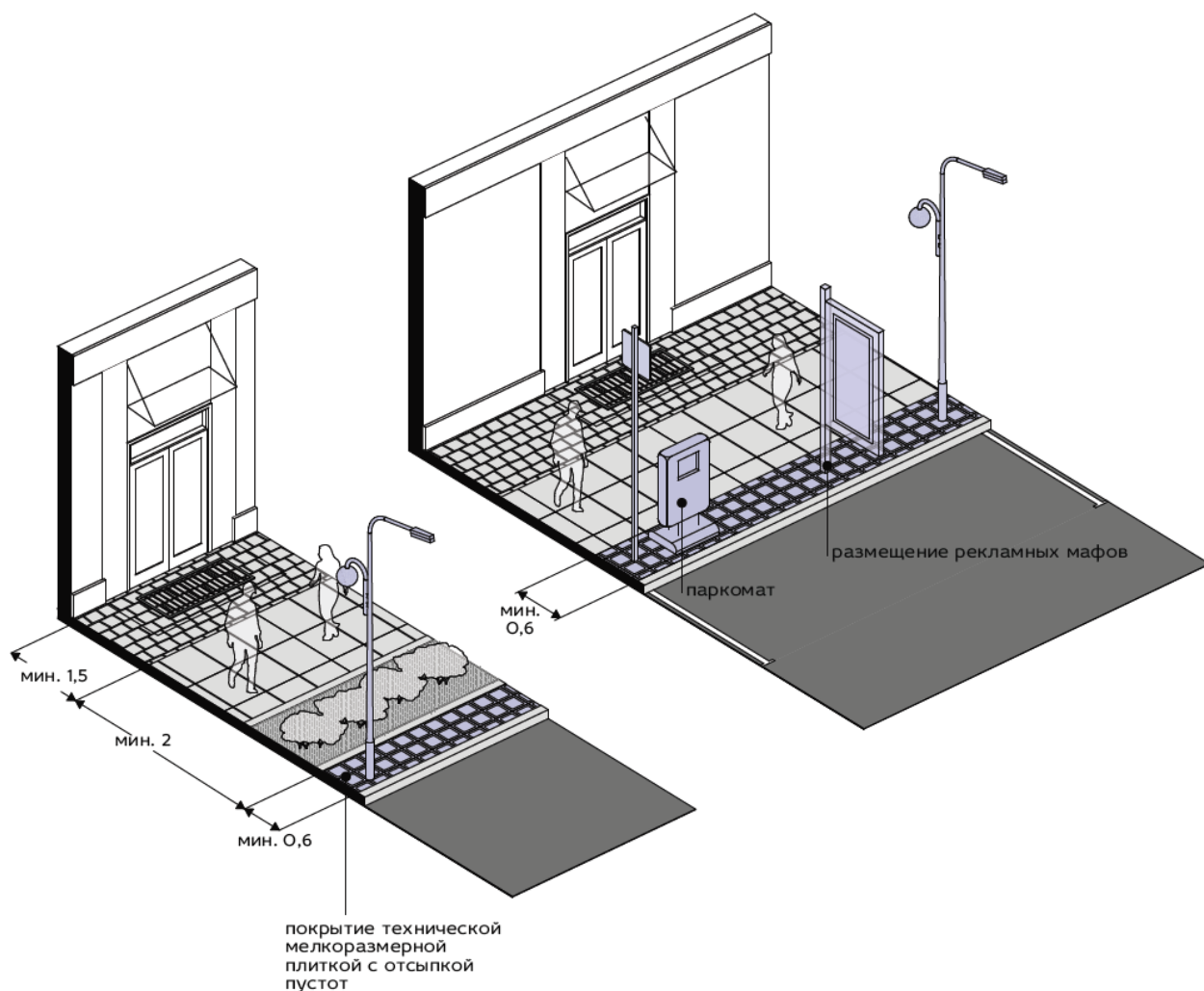
Рекомендуется устройство велопешеходной дорожки от 3 до 4 метров для создания более комфортных условий для пользователей.

# 5

## ЗОНА ТЕХНИЧЕСКОГО ТРОТУАРА

- 5.1. Определение параметров технической зоны (начало)**
- 5.2. Определение параметров технической зоны (окончание)**
- 5.3. Малые архитектурные формы в технической зоне тротуара**

## 5.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

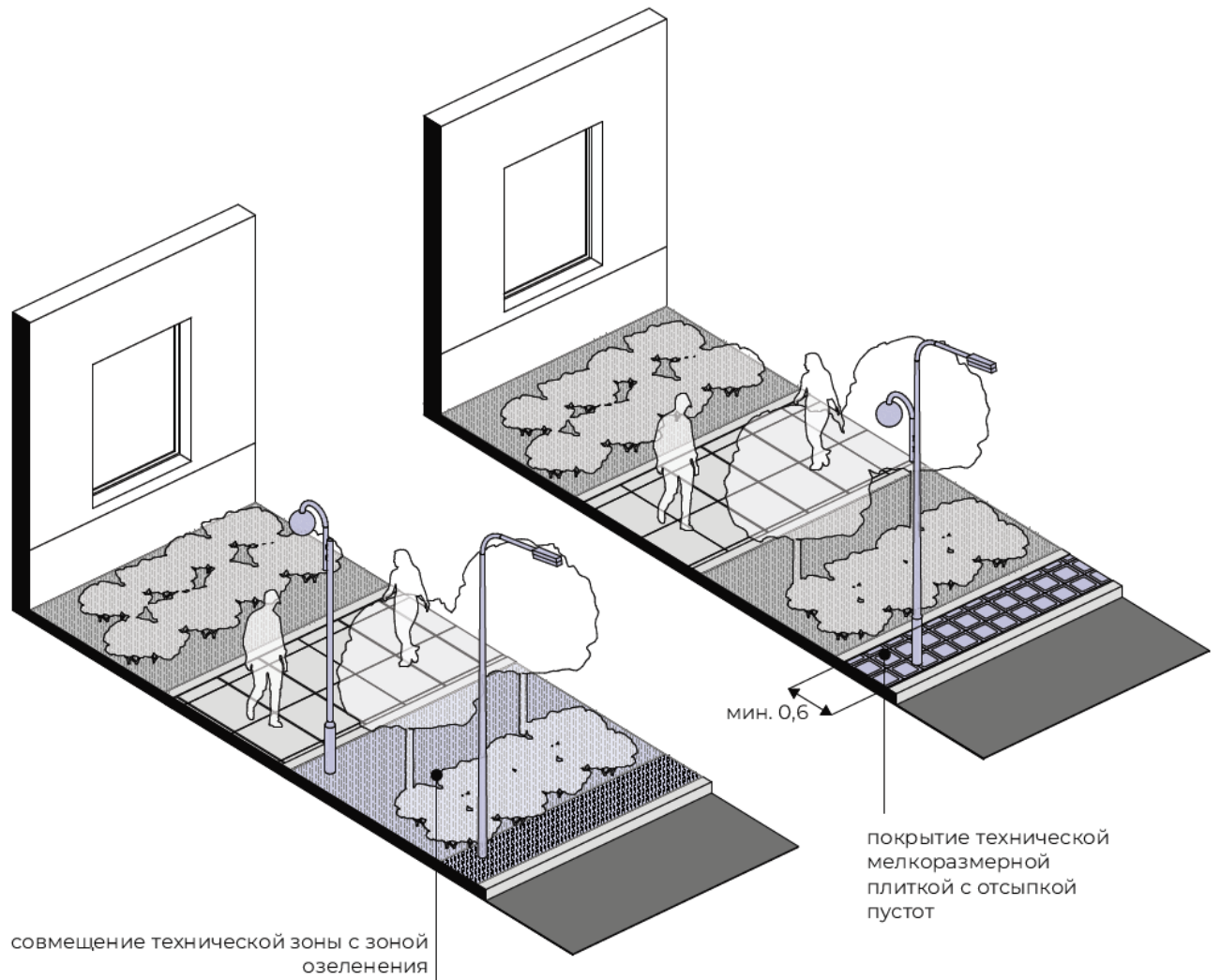


Техническая зона служит техническим тротуаром при наличии парковок вдоль дорог, а также на ней находятся инженерные коммуникации, элементы освещения, рекламные элементы, знаки, элементы озеленения. Минимальная ширина данной зоны 0,6 метра. Покрытие данной зоны - плитка с уширенным швом с возможностью отсыпки пустот.

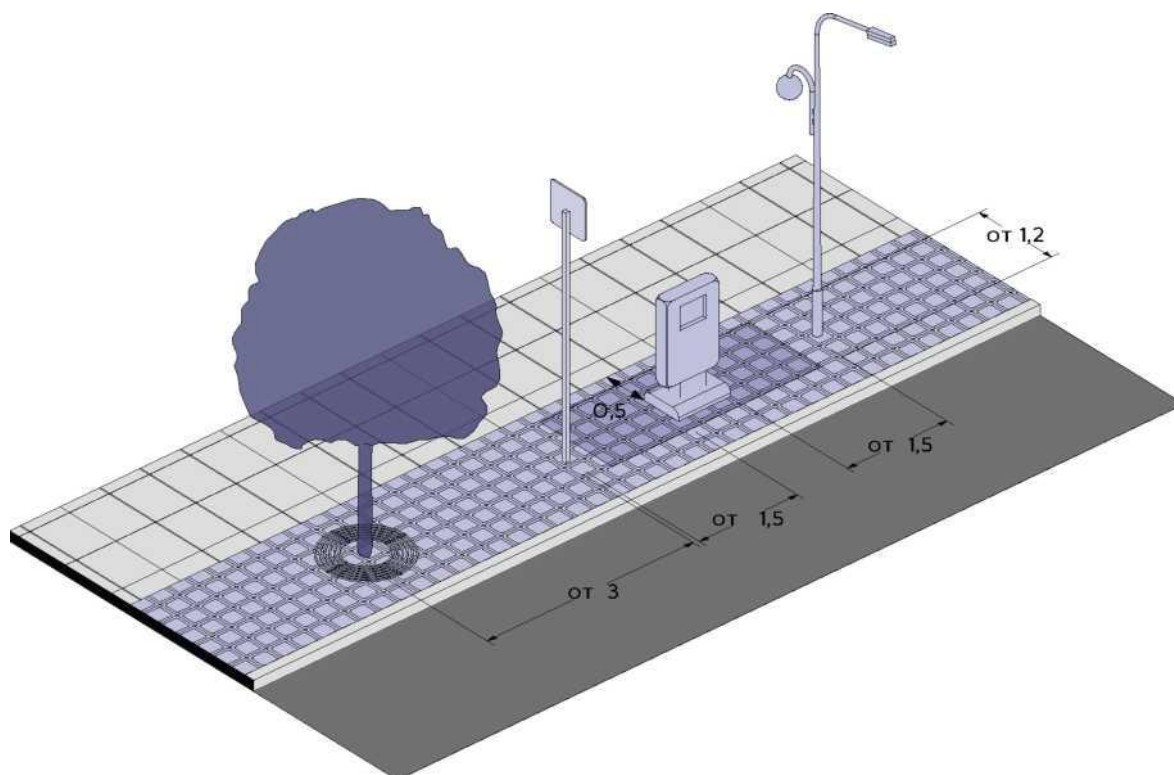
Элементы навигации следует размещать в технической или зоне уличного фронта. Указатели рекомендуется располагать на опорах уличного освещения и линий электропередачи.

Требования к покрытиям см. Приложение.

## 5.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗОНЫ



### 5.3. МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗОНЕ ТРОТУАРА



Элементы навигации, рекламы, освещения, а также дорожные знаки следует размещать в технической или зоне. Указатели рекомендуется располагать на опорах уличного освещения и линий электропередачи. При необходимости они могут содержать рекламный модуль (1260×960 мм, 1260×1440 мм; высота крепления не менее 3,15 м).

Стелы в зоне уличного фронта, указатели и дорожные знаки на фасадах зданий размещаются перпендикулярно пешеходному потоку с обеспечением зоны беспрепятственного доступа не менее 1,5 м (в стесненных условиях - до 1,2 м).

Они не должны перекрывать окна, препятствовать входу в здания, въезду-выезду из арок.

Не рекомендуется размещение подсвечиваемых навигационных элементов напротив окон жилых домов во избежание дискомфорта жителей.

При установке элементов в технической зоне расстояние от края проезжей части должно составлять не менее 0,5 м. Вертикальные элементы следует размещать на расстоянии не менее 10 м от перекрестков.

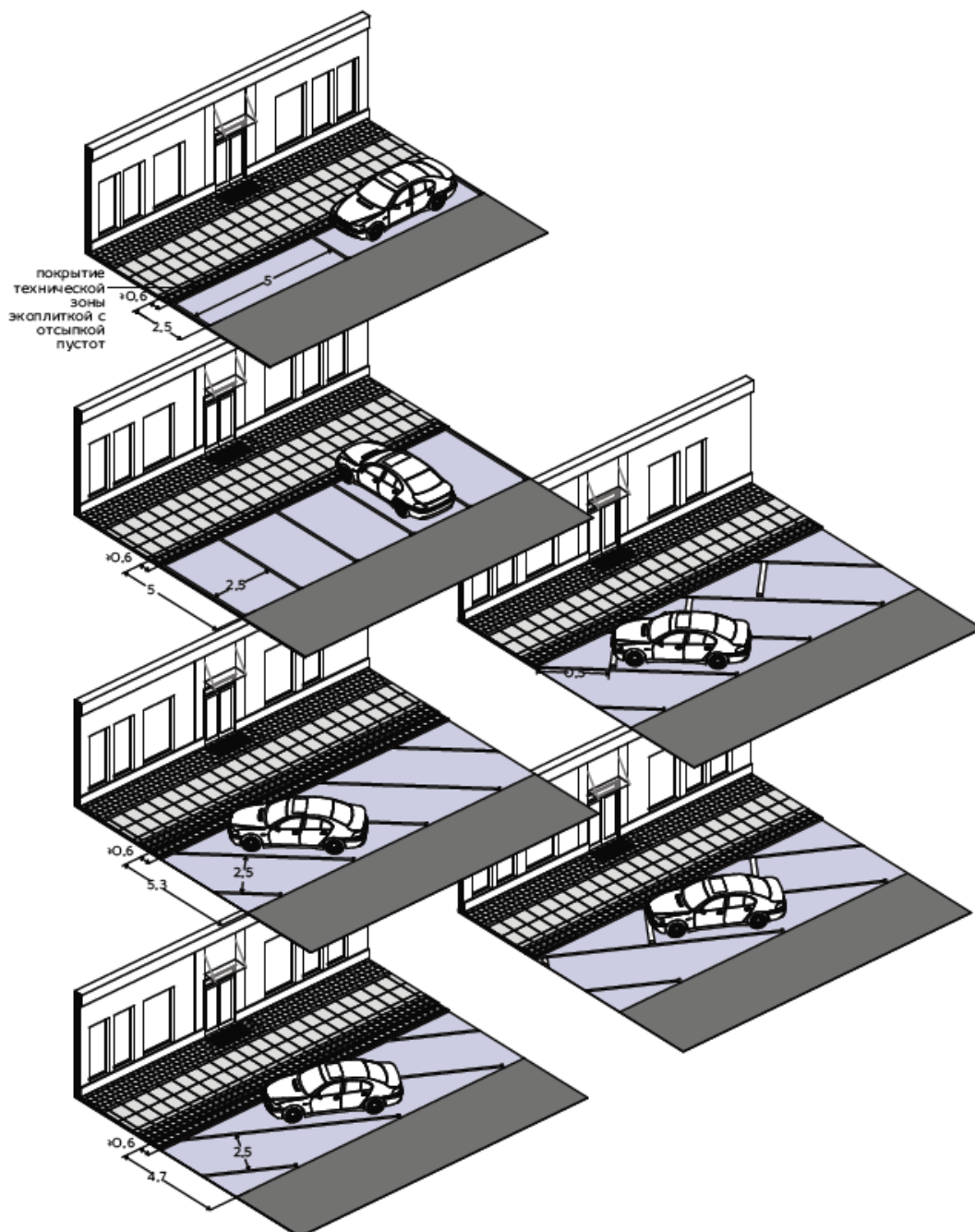
# 6

## ЗОНА ПАРКОВОК

- 6.1. Определение параметров парковочных зон**
- 6.2. Парковки с косоугольной расстановкой**
- 6.3. Парковочные места для погрузки/разгрузки грузов**
- 6.4. Парковочные места для остановки такси**
- 6.5. Технический тротуар у парковочных мест параллельных тротуару**
- 6.6. Технический тротуар у парковочных мест перпендикулярных тротуару**
- 6.7. Парковки для МГН перпендикулярные тротуары**
- 6.8. Косоугольные парковки МГН**
- 6.9. Парковки для МГН параллельные тротуару**
- 6.10. Парковочные места возле зон озеленения**



## 6.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПАРКОВОЧНОЙ ЗОНЫ



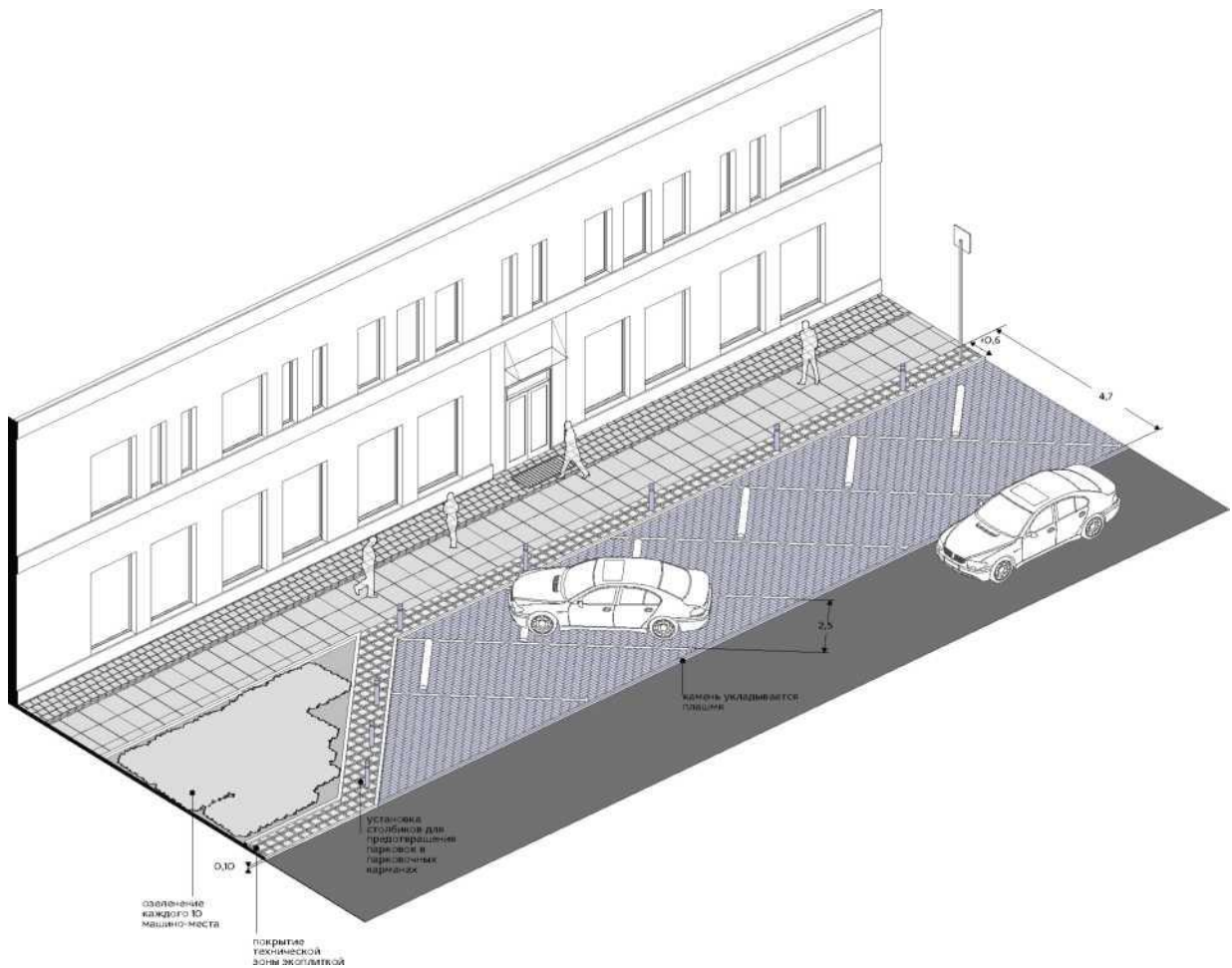
Размеры парковочных мест определяются СП 396.1325800.2018.

Техническая зона включается в параметры парковки. В косоугольных парковочных зонах технический тротуар повышается на 0,10 метра и служит ограничителем.

Покрытием парковочных мест могут служить асфальт или тротуарная плитка (выдерживающая нагрузку от автомобилей), или автомобильная плитка в центре города.

Узлы парковочных машино-мест, требования к покрытиям, новые виды знаков см. Приложение.

## 6.2. ПАРКОВКИ С КОСОУГОЛЬНОЙ РАССТАНОВКОЙ



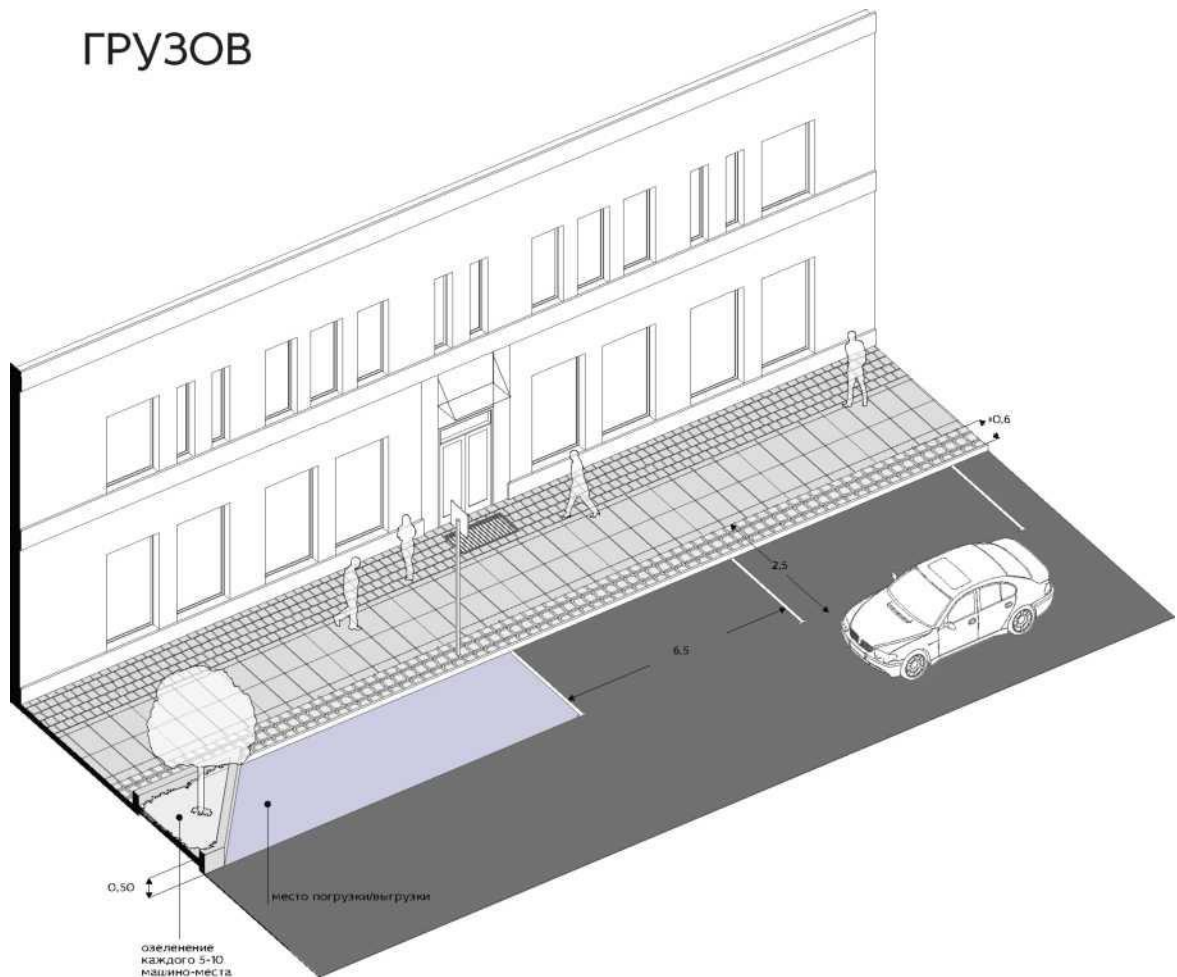
Для улиц с односторонним движением парковка с косоугольной расстановкой относительно оси проезда обычно является эффективным решением с точки зрения экономии пространства

Ширина дорожного полотна с для одностороннего движения должна составлять не менее 3, м, а ширина зон угловой парковки- 4,7 м для 30°, 5,3 м для 45°, 5,6 м для 60°, 5,5 м для 75°.

При косоугольной расстановке автомобиля открыть дверь и сесть в него проще, чем при парковке параллельно тротуару. Кроме того, такое размещение безопаснее для пешеходов и велосипедистов.

Парковочные места следует чередовать с озеленением через каждые пять машино-мест: это решение увеличивает время маневра, выполняемого при въезде обратно на полосу движения.

### 6.3. ПАРКОВОЧНЫЕ МЕСТА ДЛЯ ПОГРУЗКИ/РАЗГРУЗКИ ГРУЗОВ



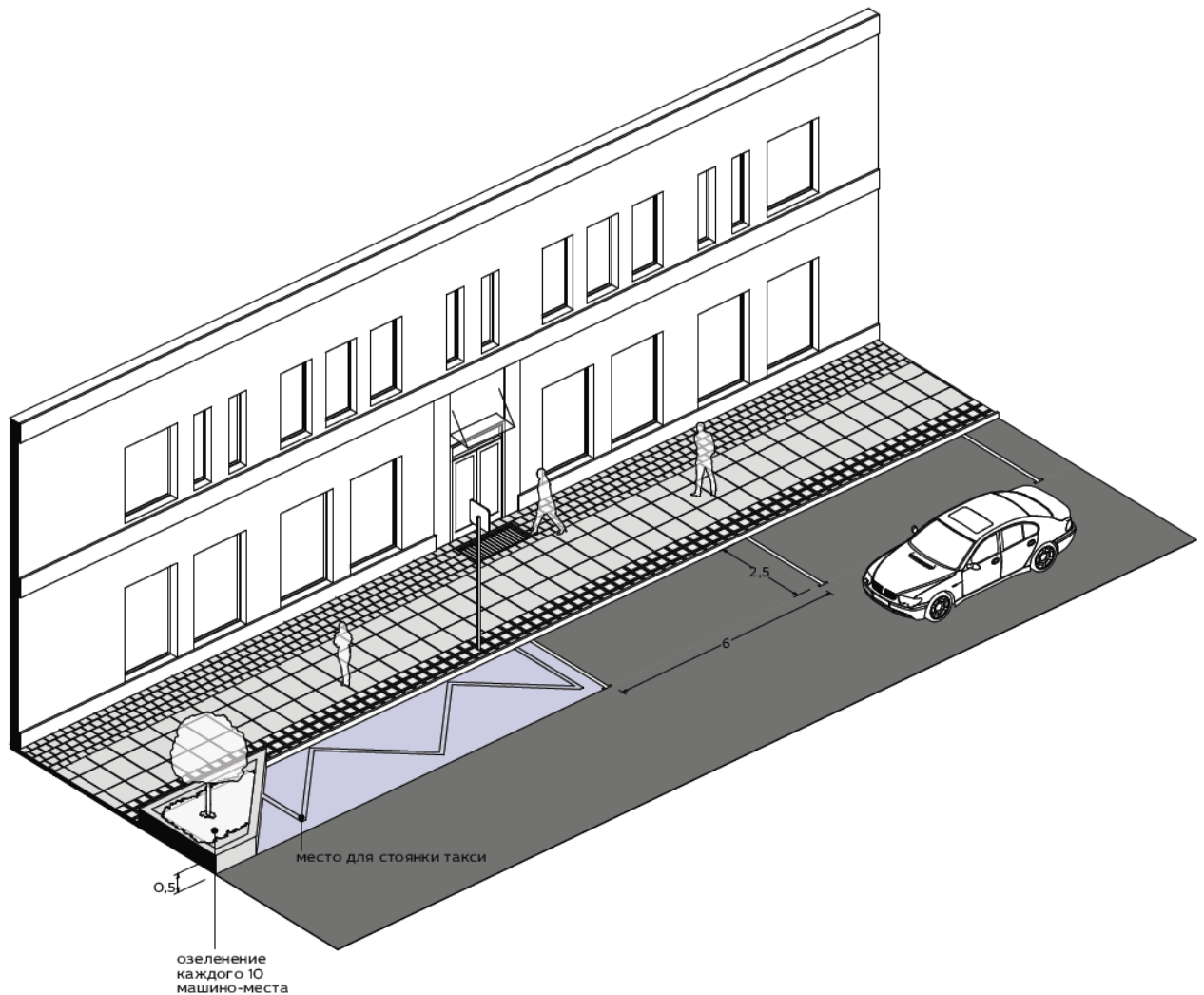
На улицах с большим количеством общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания, в зоне парковки рекомендуется резервировать места для временной стоянки грузового автотранспорта, осуществляющего погрузку/разгрузку грузов.

Такие места обозначаются дорожным знаком, ограничивающим стоянку легковых автомобилей на обозначенное время.

Необходимое количество выделенных машино-мест для организации стоянки такси и погрузки/разгрузки грузов определяется индивидуально в процессе проектирования.

Новые виды знаков см. Приложение.

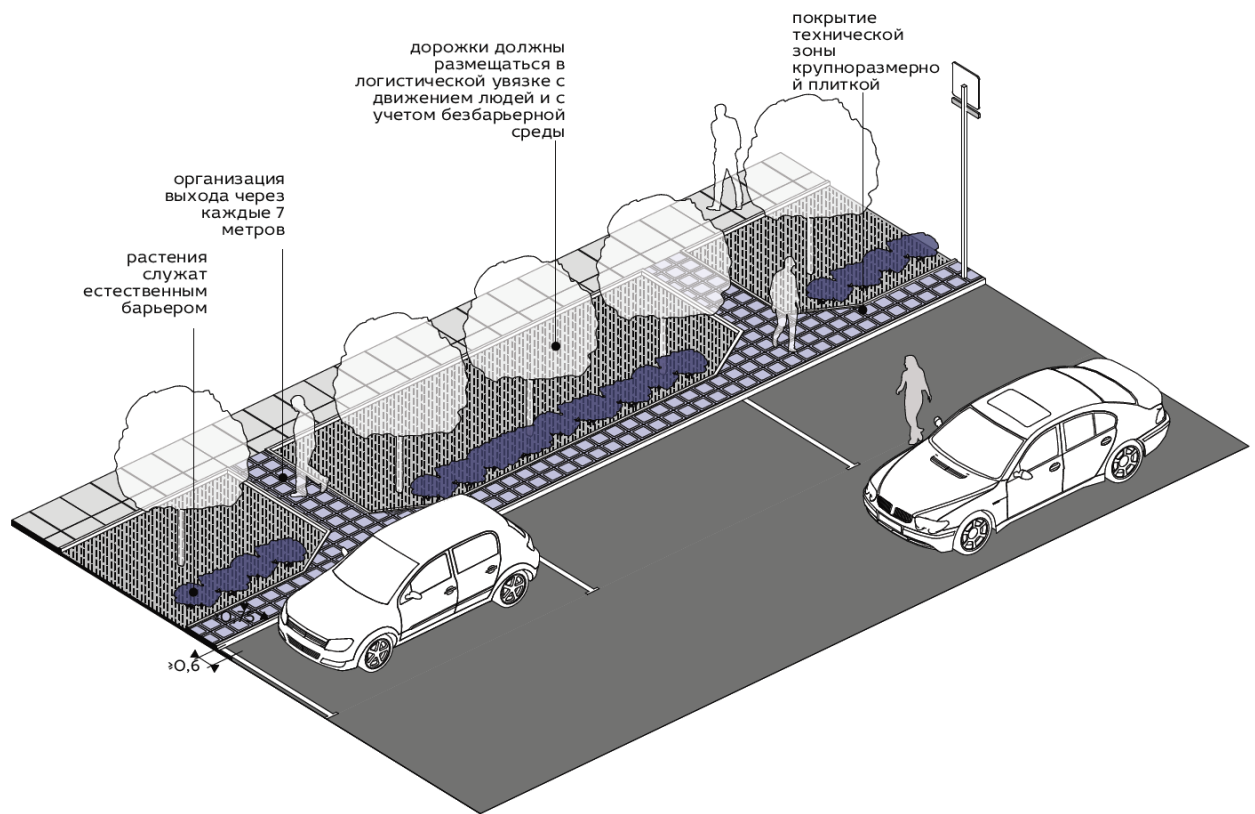
## 6.4. ПАРКОВОЧНЫЕ МЕСТА ДЛЯ ОСТАНОВКИ ТАКСИ



На улицах с большим количеством общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания, культурного и бытового обслуживания в зоне парковки рекомендуется резервировать места для стоянки такси, выделяя их соответствующей разметкой и дорожным знаком.

Необходимое количество выделенных машино-мест для организации стоянки такси следует размещать в местах концентрации такси: у транспортно-пересадочных узлов, вокзалов, площадей, мест сосредоточения коммерции.

## 6.5. ТЕХНИЧЕСКИЙ ТРОТУАР У ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ТРОТУАРУ

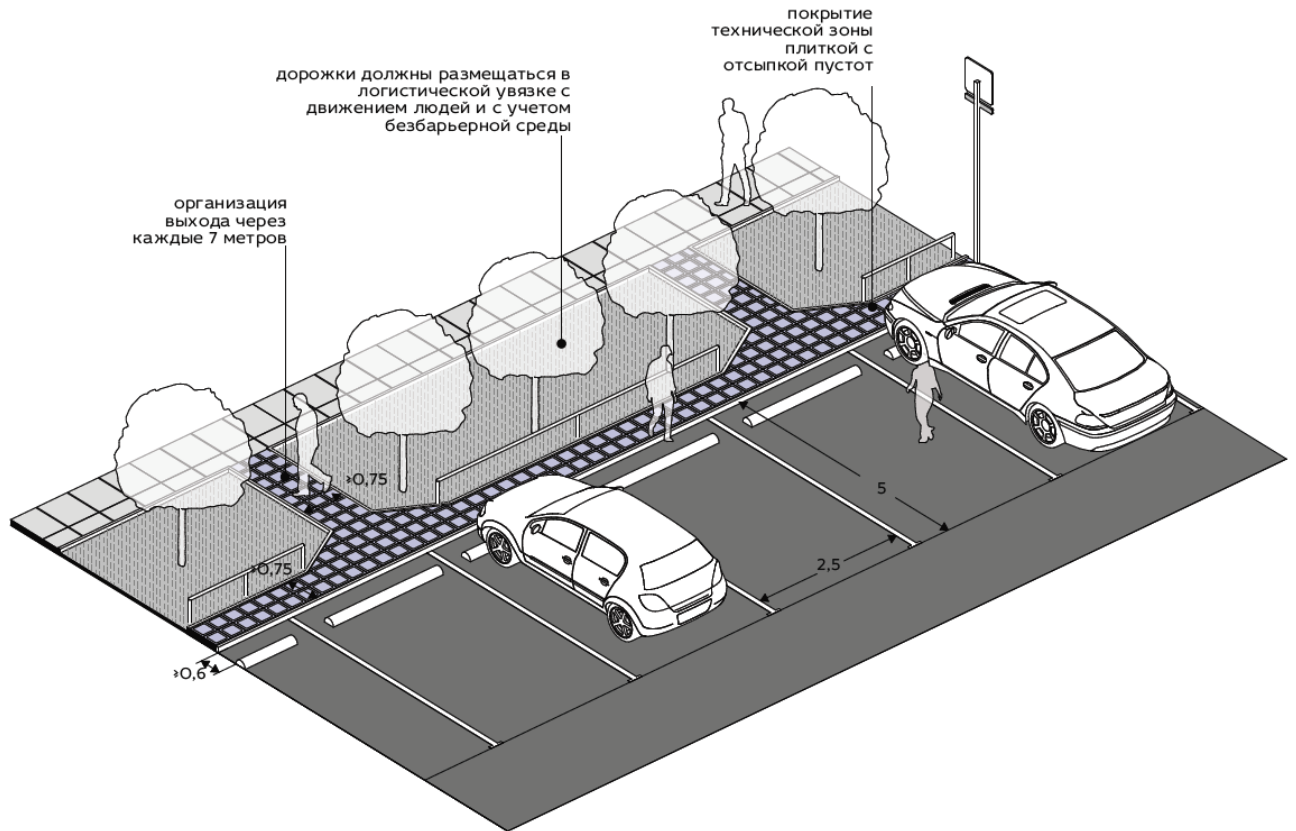


На улицах с организованной линейной парковкой необходимо устройство технического тротуара. Тротуар примыкает к парковочным местам и должен быть выполнен в логистической увязке с существующими пешеходными дорожками.

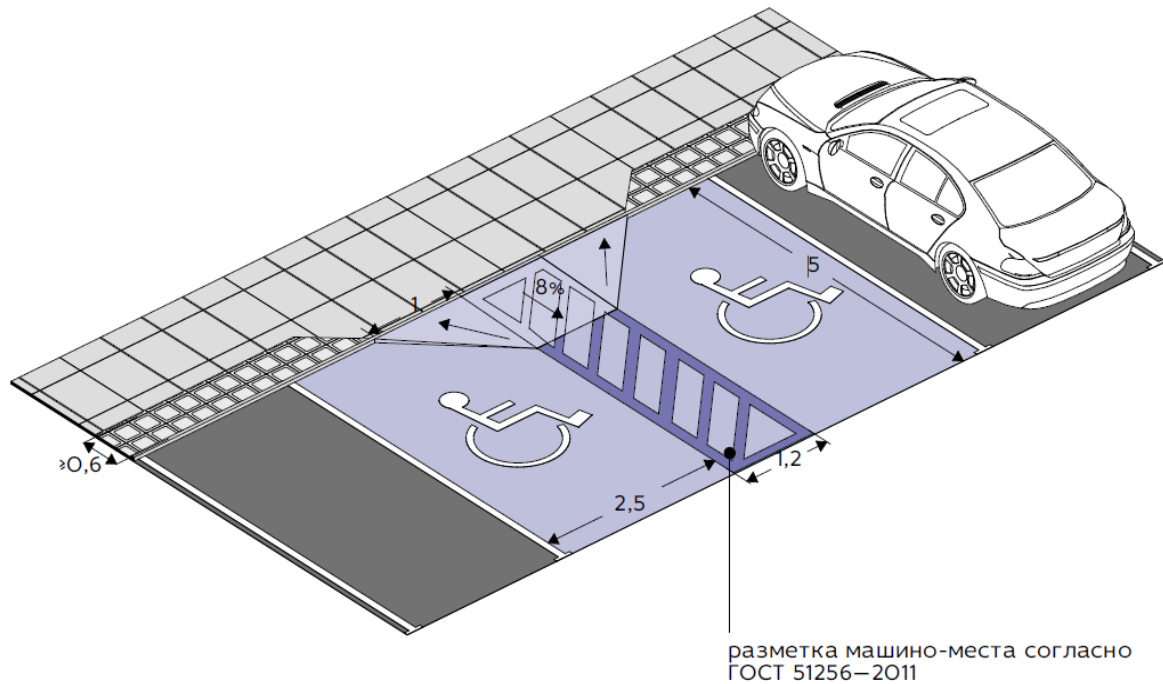
В случае, когда парковка отделена от пешеходной дорожки зеленой зоной, для предотвращения вытаптывания необходимо предусматривать выходы с технической зоны на тротуар каждые 7 метров.

Так же для защиты зеленой зоны рекомендуется устанавливать низкие барьеры, дополнительно высаживать кустарники.

## 6.6. ТЕХНИЧЕСКИЙ ТРОТУАР У ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ ТРОТУАРУ



## 6.7. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПАРКОВКИ ДЛЯ МГН ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ТРОТУАРУ



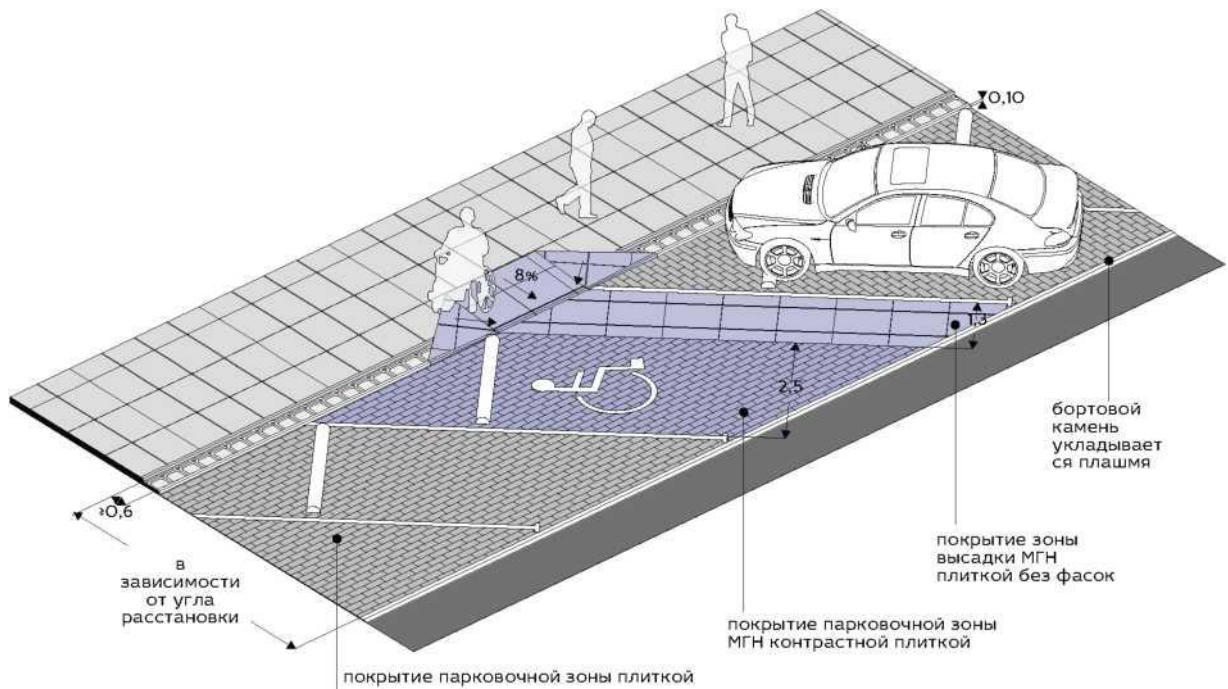
Размещение стоянок (парковок), оборудованных местами для транспортных средств, управляемых водителем-инвалидом или используемых для перевозки инвалидов (далее - транспортных средств инвалидов), а также планировка этих мест осуществляется согласно СП 59.13330.2012, СП 35-105-2002 и с учетом ОДМ 218.2.007-2011.

При совмещении двух машино-мест стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, между ними допускается предусматривать одну пешеходную полосу шириной 1,10...1,25 м, независимо от способа постановки транспортных средств.

По краю тротуара или пешеходной дорожки, возле места стоянки (парковки) транспортного средства инвалида или выхода с пешеходной полосы, ведущей от этого места, следует предусматривать пандус.

Расположение и параметры пандуса определяются с учетом обеспечения удобного перехода человека в кресле-коляске от места стоянки (парковки) на тротуар или пешеходную дорожку. Дополнительно высаживать кустарники.

## 6.8. КОСОУГОЛЬНЫЕ ПАРКОВКИ ДЛЯ МГН



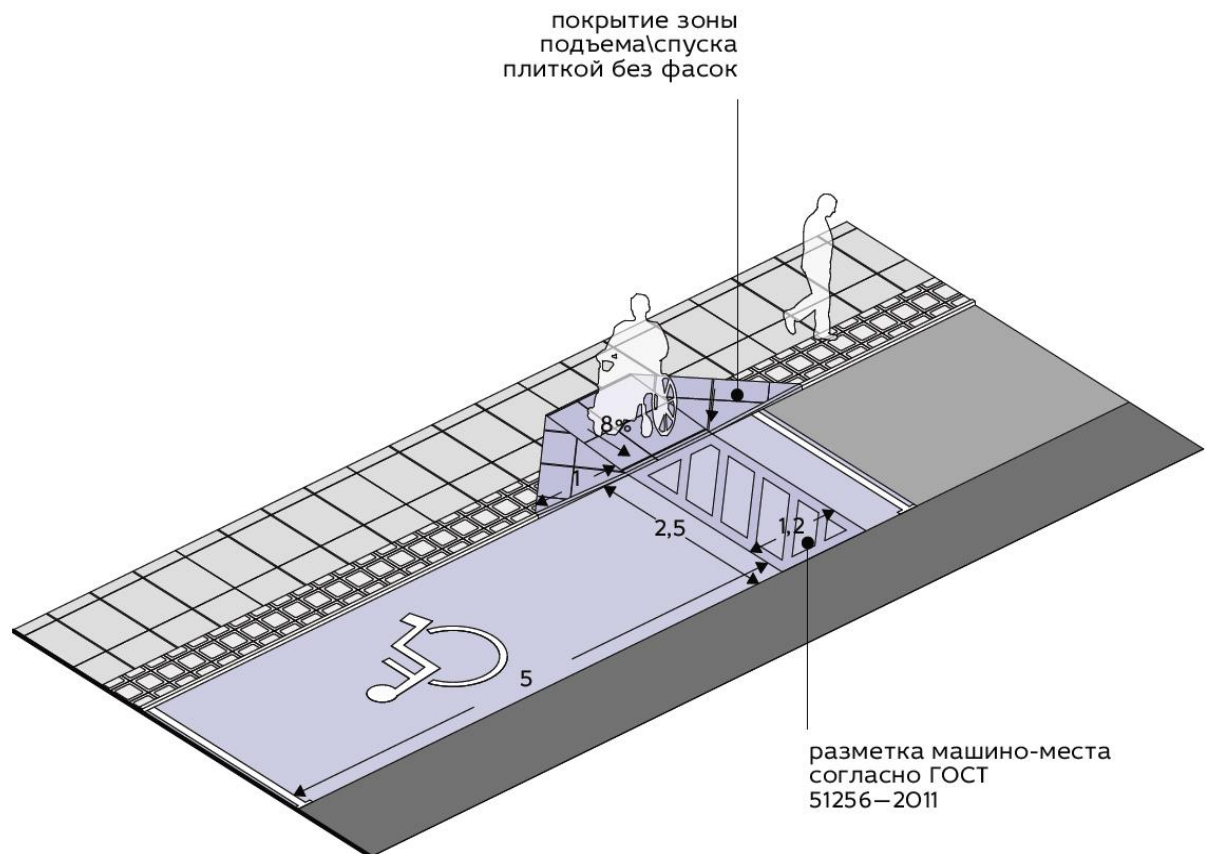
На центральных улицах города рекомендуется устройство парковок для МГН в плитке из натурального камня или бетонной плитке.

Место для выхода из автомобиля выполняется в контрастном покрытии из крупноразмерной плитки без фасок.

Расположение и параметры пандуса, параметры парковочного места определяются согласно СП 59.13330.2012, СП 35-105-2002 и с учетом ОДМ 218.2.007-2011.



## 6.9. ПАРКОВКИ ДЛЯ МГН ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ТРОТУАРУ

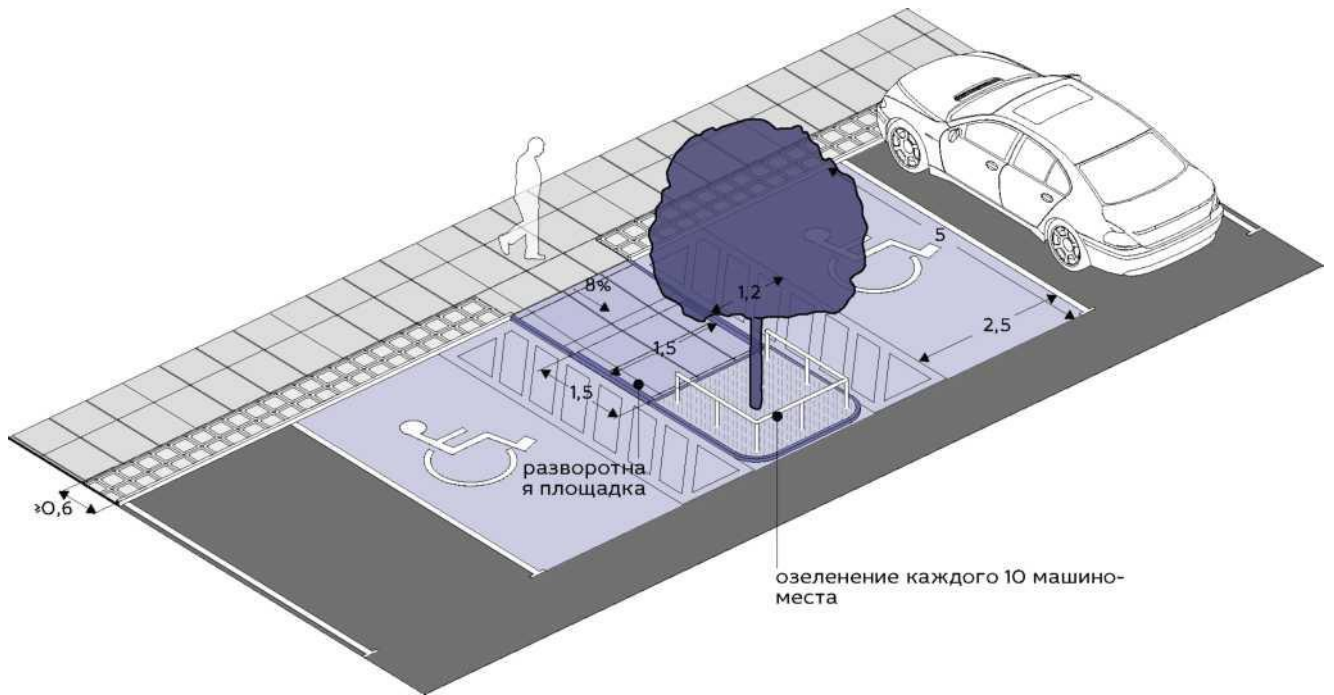


В случаях, когда стоянка (парковка) осуществляется параллельно краю тротуара или пешеходной дорожки, длину машино-места рекомендуется увеличивать до 6,5...7,0 м, с целью обеспечения беспрепятственного доступа водителя и/или пассажиров к багажнику, в котором располагается кресло-коляска.

По краю тротуара или пешеходной дорожки, возле места стоянки (парковки) транспортного средства инвалида или выхода с пешеходной полосы, ведущей от этого места, следует предусматривать пандус.

Расположение и параметры пандуса, параметры парковочного места определяются согласно СП 59.13330.2012, СП 35-105-2002 и с учетом ОДМ 218.2.007-2011.

## 6.10. ПАРКОВКИ ДЛЯ МГН ВОЗЛЕ ЗОН ОЗЕЛЕНЕНИЯ



При совмещении двух машино-мест стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, между ними допускается предусматривать одну пешеходную полосу шириной 1,10...1,25 м, независимо от способа постановки транспортных средств.

В случаях, когда перпендикулярная парковка примыкает к озеленению возможно размещение пандуса в ней с устройством разворотной площадки 1,5 на 1,5 метра.

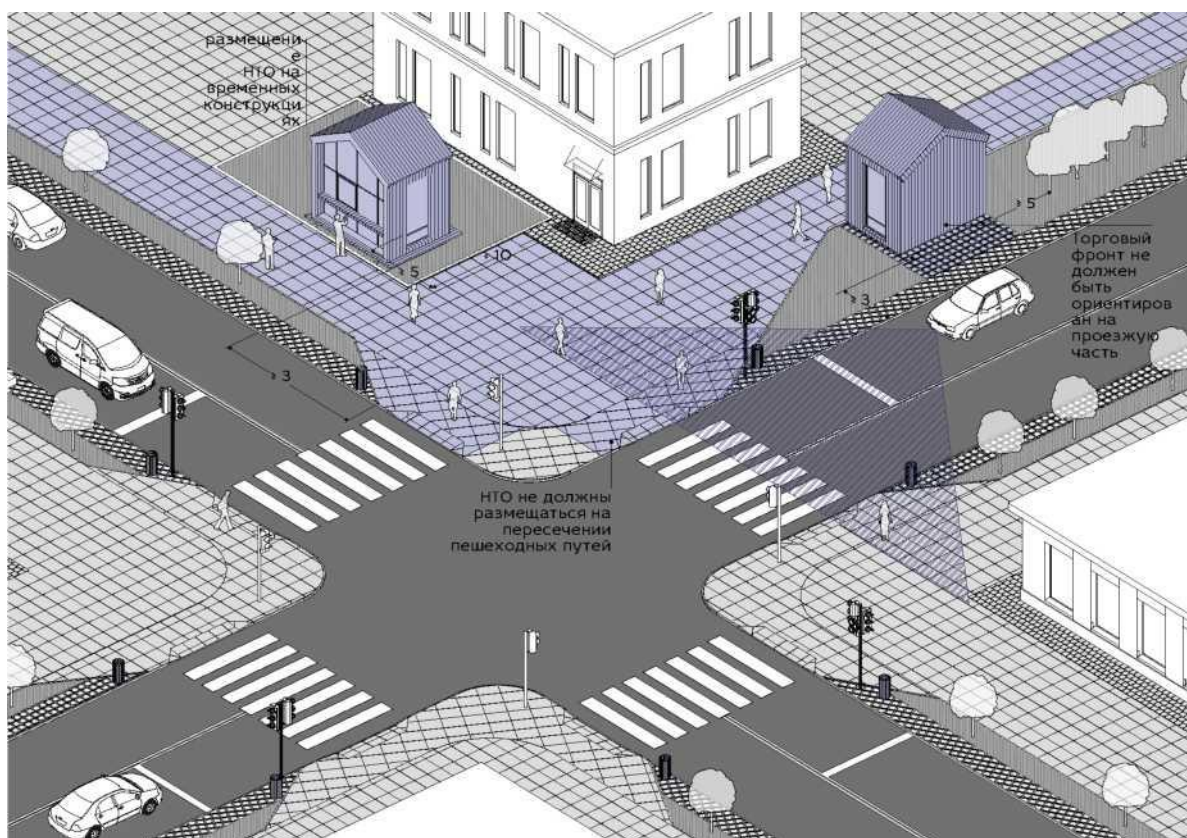
# **7** ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## **7.1. Размещение НТО**

## **7.2. Размещение НТО на остановочных пунктах**

## **7.3. Размещение НТО в рекреационных зонах**

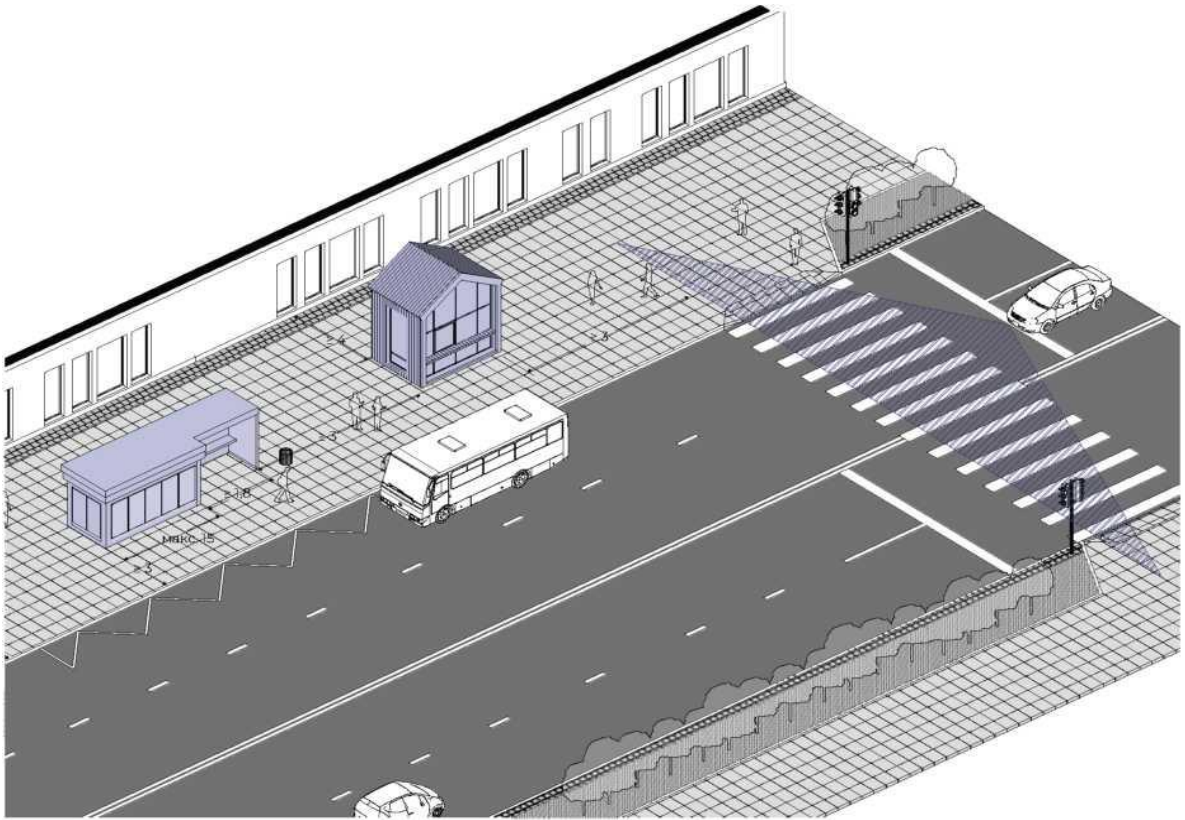
## 7.1. РАЗМЕЩЕНИЕ НТО ОТНОСИТЕЛЬНО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



При проектировании новых и реконструкции старых перекрестков необходимо создавать условия для безопасного и комфортного движения пешеходов.

Необходимо устраивать бордюрный пандус на каждом пешеходном переходе перекрестка. Оборудовать перекрестки урнами. Так же необходимо учитывать пешеходную логистику, для предотвращения вытаптывания зеленой зоны. Наиболее удобный угол для пешеходов это  $60^\circ$  по ходу движения. Устанавливать знаки только в технической зоне.

## 7.2. РАЗМЕЩЕНИЕ НТО НА ОСТАНОВОЧНЫХ ПУНКТАХ

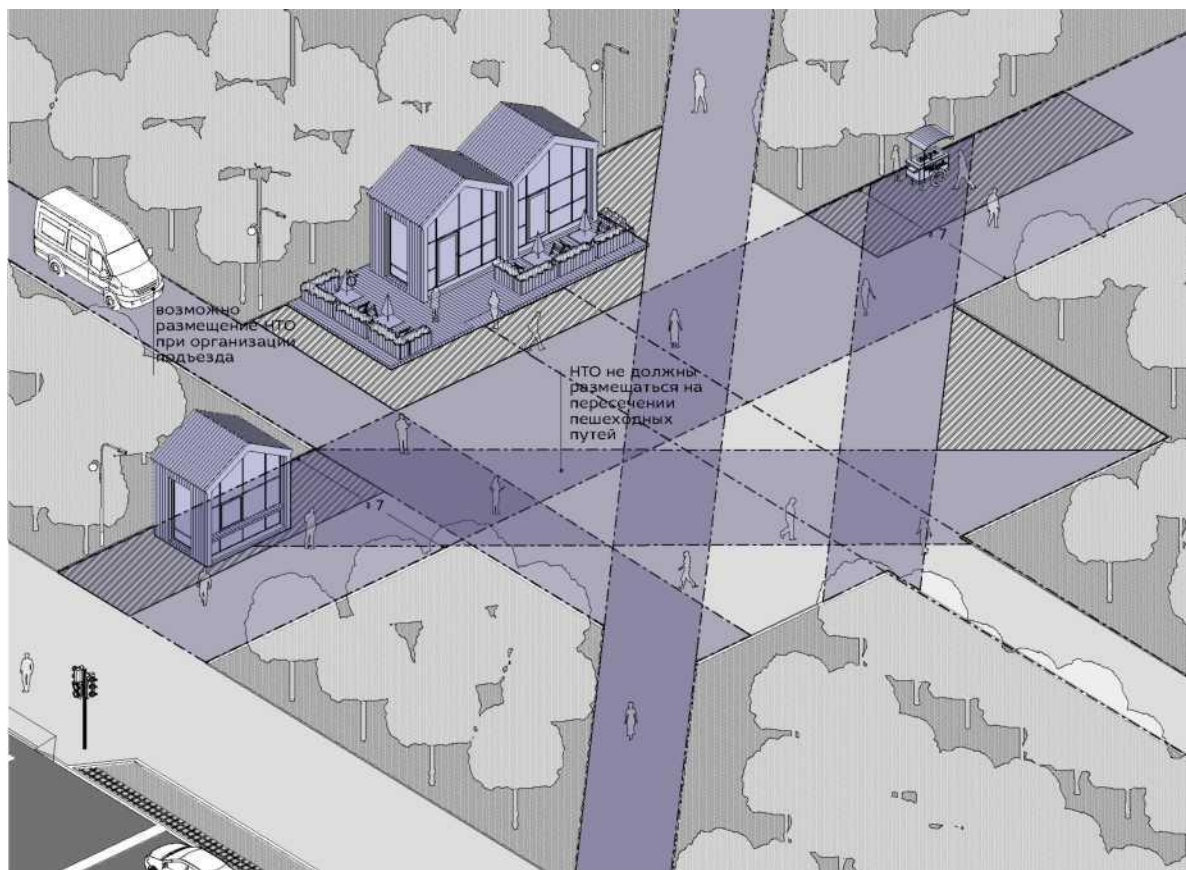


На регулируемых перекрестках улиц с интенсивным пешеходным потоком во всех четырех направлениях целесообразно обустроить диагональные пешеходные переходы.

Это регулируемые пешеходные переходы, оборудованные светофорными объектами, зеленый свет на них загорается одновременно для всех пешеходов. При этом увеличивается длина пути и соответственно время активности зеленого сигнала светофора.

Светофоры должны быть оборудованы системой обратного отсчета времени. Уровень тротуара следует понизить на всем его закруглении. При этом для ограничения въезда автомобилей на пешеходную часть необходима установка ограничителей.

### 7.3. РАЗМЕЩЕНИЕ НТО В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОНАХ



НТО на озелененных территориях и городских площадях размером больше 15 000 м<sup>2</sup> допускается располагать внутри границ пространства. На территориях размером на озелененных больше 20000 м<sup>2</sup>, на площадях больше 15000 м<sup>2</sup>.

НТО следует размещать вплотную к границе примыкания твердого покрытия к травяному или грунтовому.

При размещении на пешеходных маршрутах их ширина (ширина твердого покрытия) должна быть более 7 м.

При размещении НТО на нелинейных участках с твердым покрытием НТО должны быть установлены вне транзитных маршрутов.

Не допускается размещать НТО на проездах, предназначенных для движения обслуживающей и специальной техники.

Максимальная суммарная площадь участков размещения НТО – 0,5% при участке больше 30000 м<sup>2</sup>, и 0,2% на меньших участках.

# 8 ОСТАНОВКИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

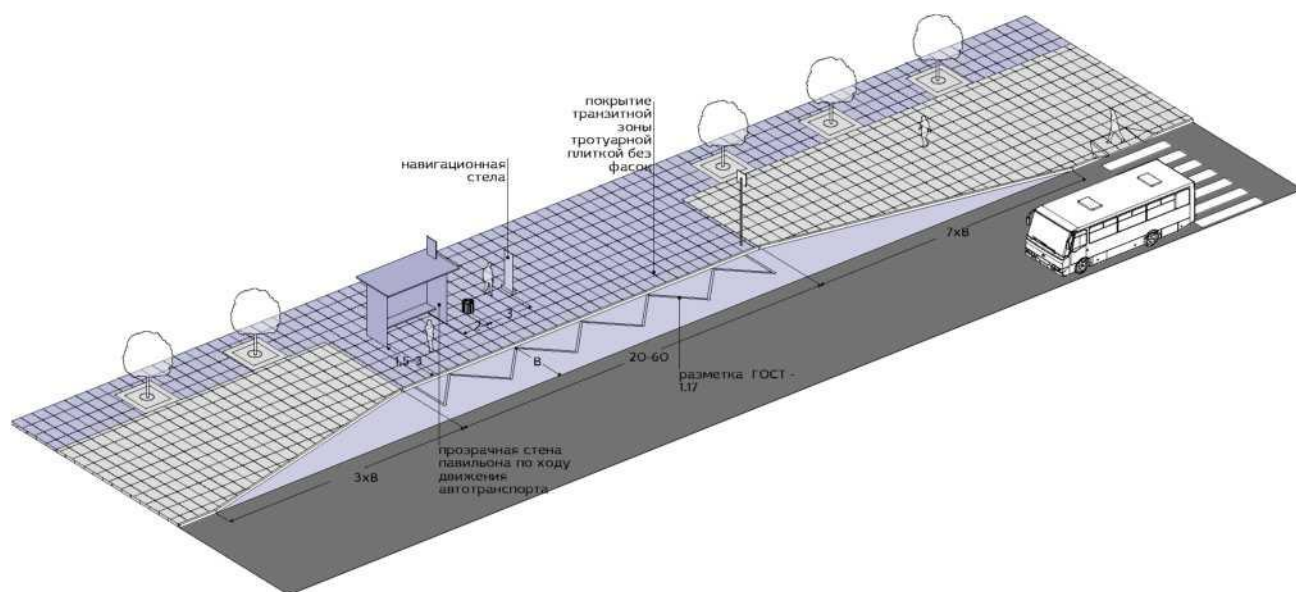
**8.1. Остановки в заездных карманах**

**8.2. Остановочные антикарманы**

**8.3. Остановочные пункты на узких тротуарах**

**8.4. Остановочные пункты без заездного кармана**

## 8.1. ОСТАНОВКИ В ЗАЕЗДНЫХ КАРМАНАХ



В составе остановочного пункта следует предусматривать: остановочную площадку (на проезжей части, обозначенную разметкой), посадочную площадку, павильон ожидания. Допускается оборудовать остановочный пункт дополнительными элементами (элементы навигации, объекты НТО)

Карманы следует делать только при наличии экспрессного маршрута или при разрешённой скорости движения по улице выше 70 км/ч

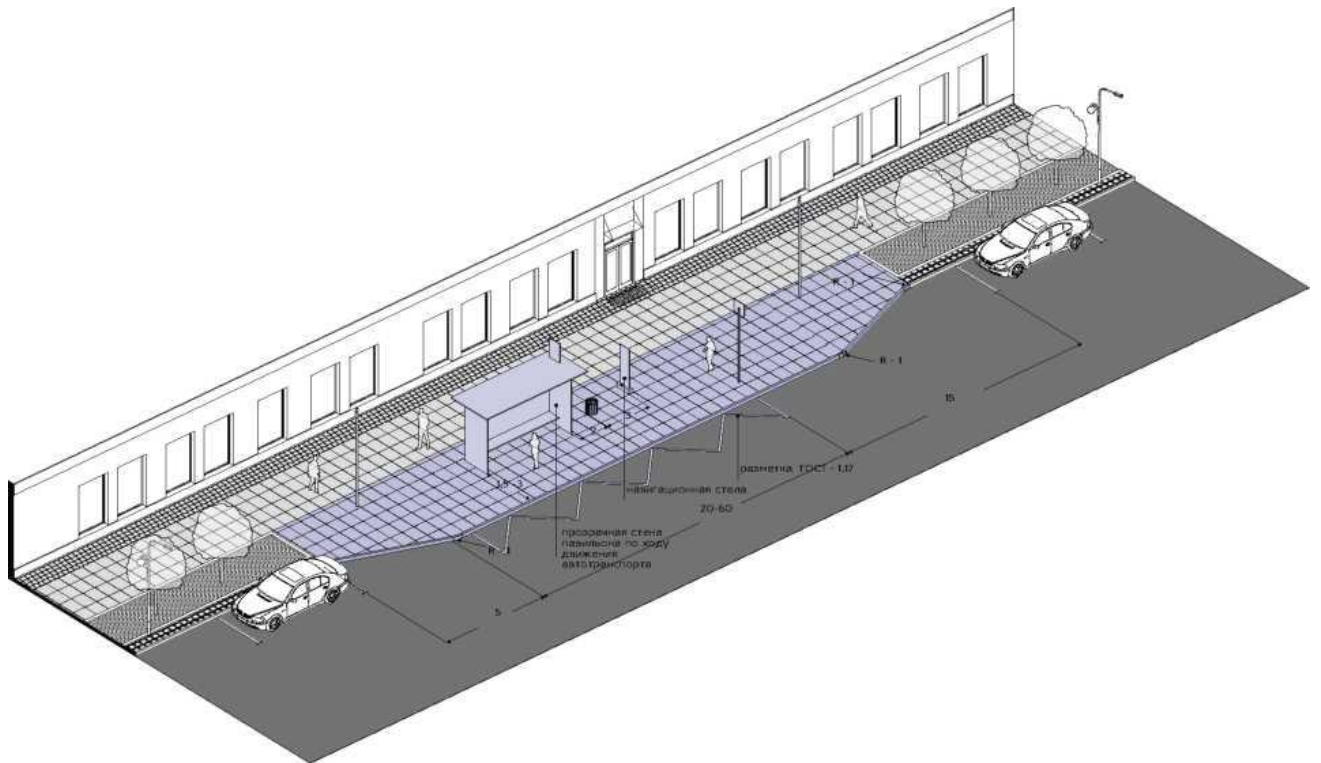
Заездной карман состоит из остановочной площадки, фланкированной участками въезда и выезда.

Длина остановочной площадки следует принимать исходя из частоты движения и длины подвижного состава, согласно п. 6.23 СП 396.1325800.2018, рекомендуемая длина 20-60 м. Длину отгонов заездного кармана следует принимать согласно п. 6.23 СП 396.1325800.2018. Рекомендуемая длина участков въезда и выезда — 20–30 м (15 м в стесненных условиях).

Павильоны ожидания следует размещать на расстоянии не менее 3,0 м от края проезжей части до боковых стенок павильона, а при их отсутствии до задней стенки павильона; в стесненных условиях- не менее 1,5 м.



## 8.2. ОСТАНОВОЧНЫЕ АНТИКАРМАНЫ

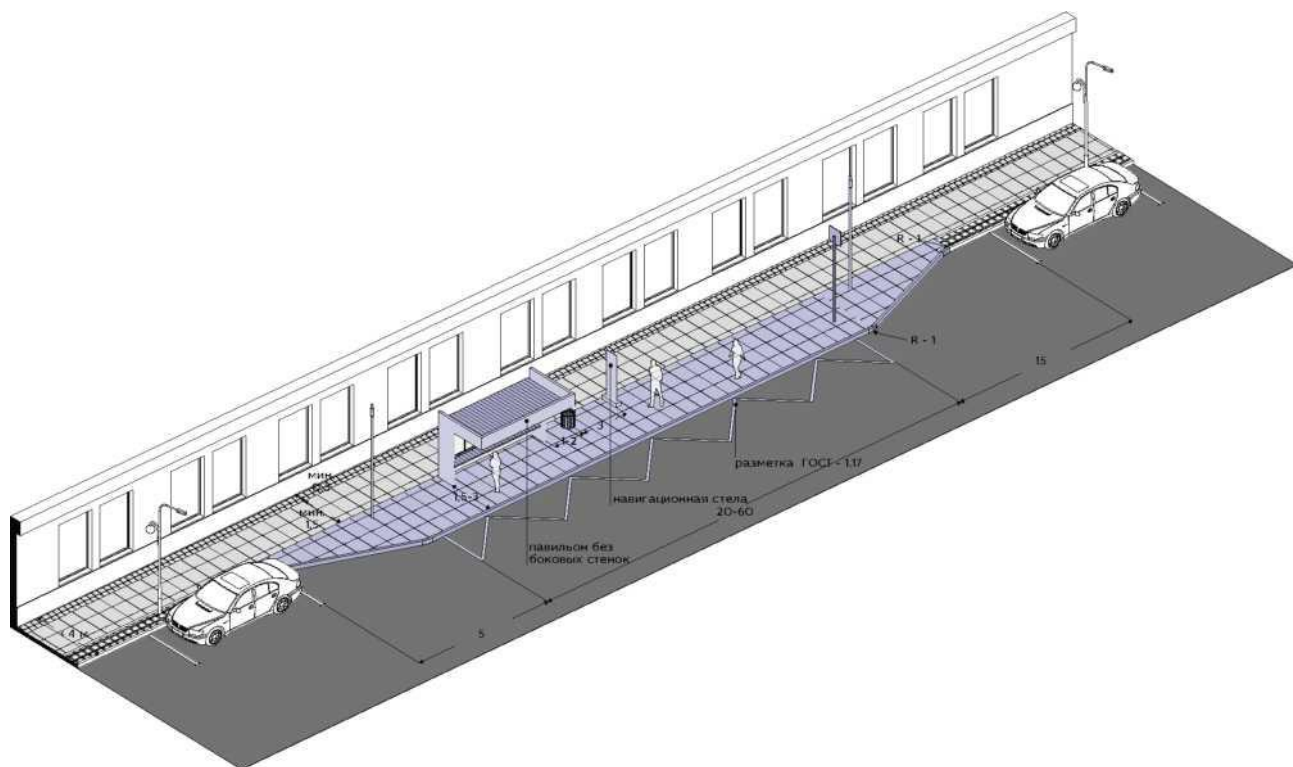


При наличии двух и более полос движения в одном направлении и наличии линейной парковки возможно устройство специальных выступов тротуара – антикарманов. При такой организации остановки повышается комфорт пользования общественным транспортом, особенно транспортными средствами, оборудованными низким полом. Глубина выступа не превышает ширину зоны линейной парковки, и таким образом препятствий для движения по проезжей части не создает.

При этом посадка и высадка пассажиров ускоряется по сравнению с устройством заездного кармана, так как автобусу не нужно затрачивать время на въезд/выезд из кармана.

Длина остановочной площадки сохраняется (20-60 м). При этом следует соблюдать отступ в 15 м от края парковки до начала остановочного пункта. За остановочным пунктом это расстояние может быть уменьшено до 5 м.

### 8.3. ОСТАНОВОЧНЫЕ ПУНКТЫ НА УЗКИХ ТРОТУАРАХ

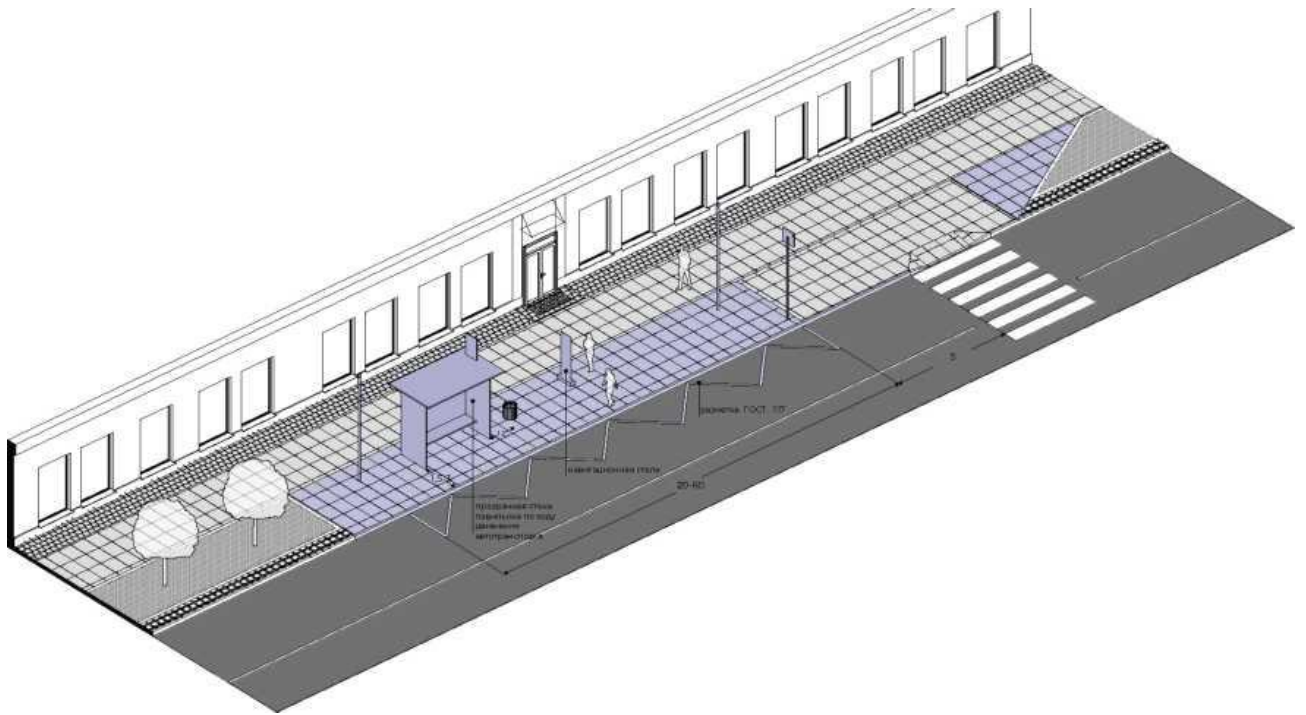


В условиях, когда между остановочным павильоном и краем проезжей части невозможно обеспечить нормативное расстояние от 1,5 м более необходимо устанавливать павильон без боковых стенок. В особо стесненных условиях остановочный павильон разворачивается к пешеходной зоне — для создания прохода перед ним. Это решение рекомендуется применять на улицах с малой интенсивностью пешеходного потока, чтобы пассажиры, ожидающие прибытия транспорта и пешеходы не создавали друг для друга помех.

Так же узких тротуарах остановочный пункт может быть размещен за счет устройства антикармана вместо зоны парковки. Подобная организация возможна при наличии двух и более полос движения в каждом направлении и наличии линейной парковки.

Длина остановочной площадки сохраняется (20-60 м). При этом следует соблюдать отступ в 15 м от края парковки до начала остановочного пункта. За остановочным пунктом это расстояние может быть уменьшено до 5 м.

## 8.4. ОСТАНОВОЧНЫЕ ПУНКТЫ БЕЗ ЗАЕЗДНОГО КАРМАНА



В общих случаях рекомендуется устройство остановки без заездного кармана.

Остановку следует размещать после перекрёстка, стоит размещать в 5 м после перехода, а если перехода нет, то в 18 м.

Длина остановочной площадки – 20-60 м в зависимости от количества маршрутов и одновременно останавливающихся единиц общественного транспорта.

# 9 ПЕШЕХОДНЫЕ ПЕРЕХОДЫ

**9.1. Организация пешеходного перехода**

**9.2. Организация пешеходного перехода на рельефе**

**9.3. Сужение проезжей части**

**9.4. Пешеходный переход с островком безопасности**

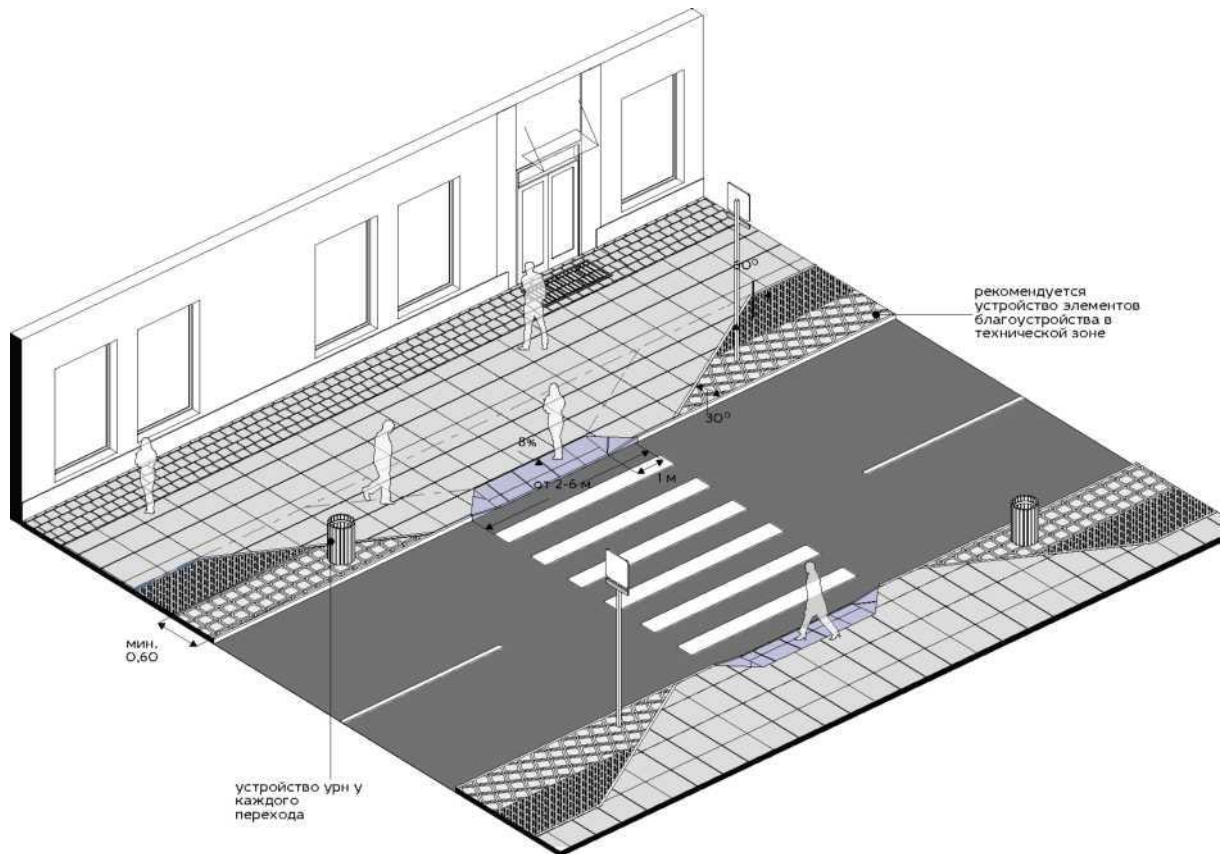
**9.5. Пешеходный переход с островком безопасности с устройством шикана**

**9.6. Пешеходный переход с островком безопасности, оборудованный ограждением**

**9.7. Приподнятый пешеходный переход**

**9.8. Приподнятый въезд на дворовую территорию**

## 9.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА



При выборе типа пешеходного перехода следует учитывать:

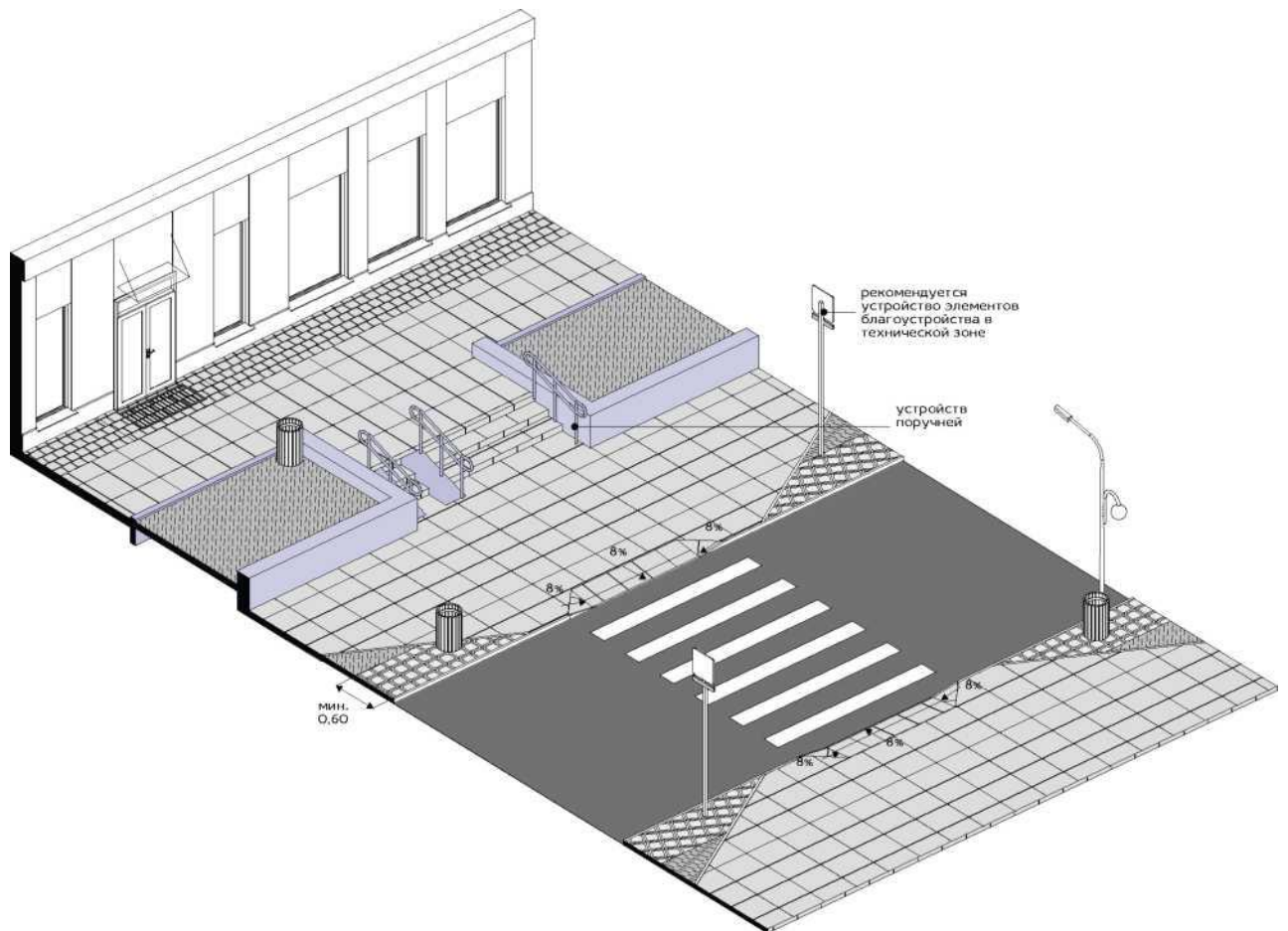
- интенсивность движения транспорта и пешеходов;
- характер окружающей застройки;
- рельеф местности;
- условия организации и безопасности движения транспорта и пешеходов.

При проектировании нерегулируемых пересечений проезжей части с путями следования пешеходов необходимо обеспечить взаимную пешеходов и транспортных средств.

При устройстве подходов к пешеходному переходу необходимо учитывать пешеходную логистику, для предотвращения вытаптывания зеленой зоны. Наиболее удобный угол для пешеходов это 60° по ходу движения.

Устройство пешеходного перехода см. Приложение.

## 9.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА НА РЕЛЬЕФЕ



При проектировании пешеходных переходов на улицах с рельефом необходимо обеспечить доступ людей, использующих в качестве вспомогательных средств передвижения опоры на колесах или кресла-коляски, а также для маломобильных групп населения с детскими колясками и тележками, для этого применяют пандусы.

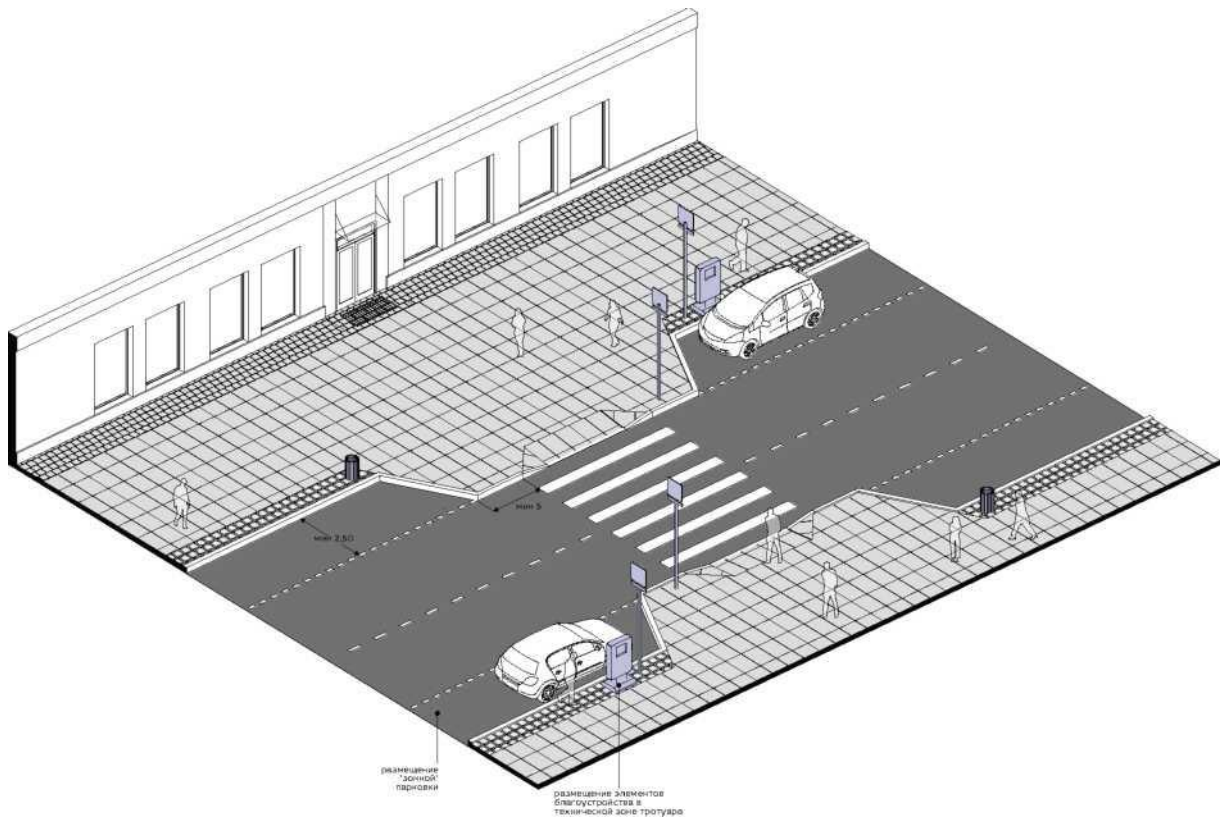
Пандусы должны быть оборудованы ограждениями и перилами.

Не допускается применение наклонных направляющих устройств, выполненных в виде полос из металла (в том числе швеллеров).

Зона пешеходного перехода не должна примыкать вплотную к зоне спуска.

Параметры определения уклонов пандусов, соотношения частей лестниц и спусков см. Приложение п.12.

### 9.3. СУЖЕНИЕ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ

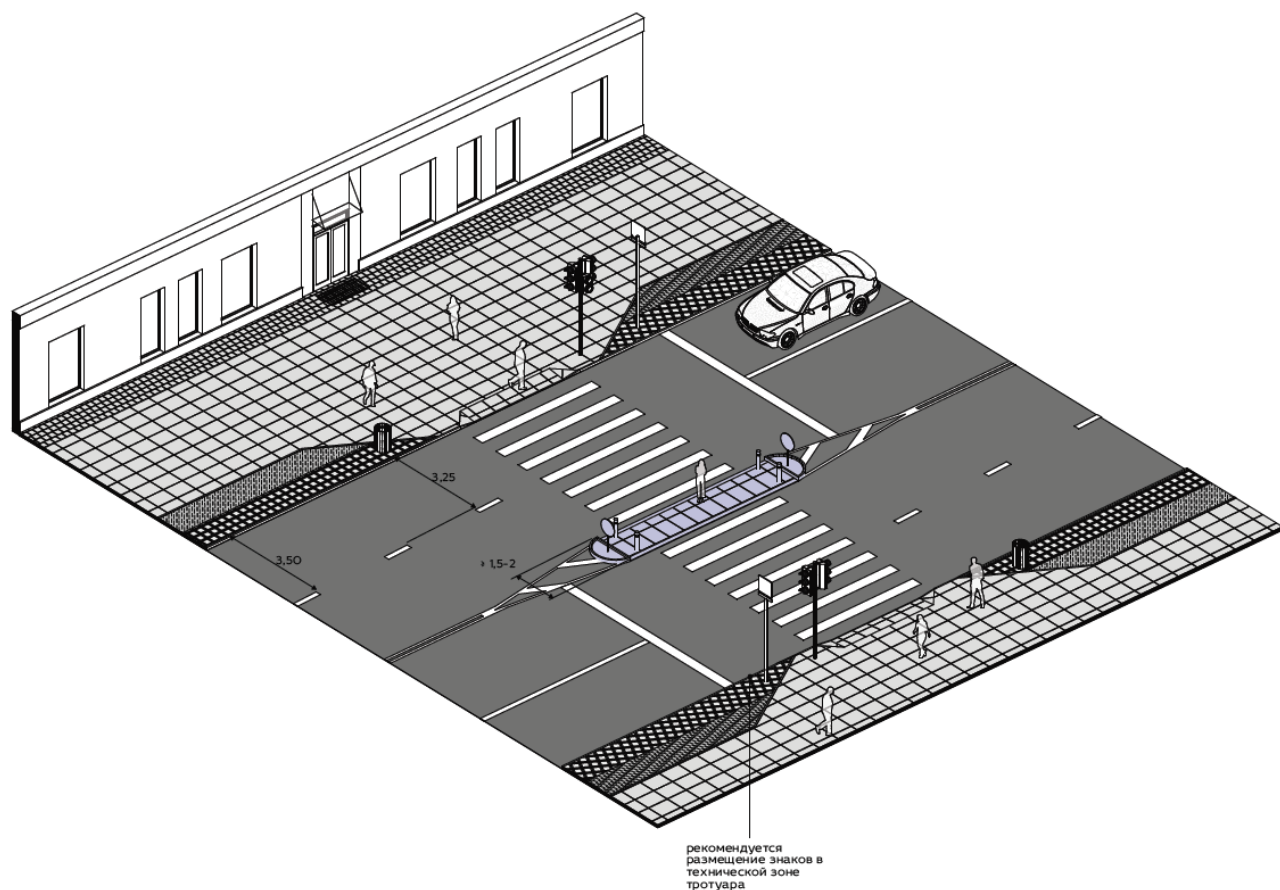


В тех случаях, когда вдоль проезжей части устраивается линейная парковка рекомендуется устраивать пешеходный переход с ужением проезжей части на ширину парковочного места.

Сужение проезжей части сокращает время пересечения улицы пешеходом и возрастает обзорность: пешеход становится более заметным для водителя и наоборот. Это также один из способов снижения общей скорости транспортного потока. Сужение заставляет водителя снижать скорость.

Расстояния видимости см. в Приложение.

## 9.4. ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД С ОСТРОВКОМ БЕЗОПАСНОСТИ



Для повышения безопасности движения на улицах, при невозможности обеспечить достаточную видимость пешеходов, а также при ширине полос проезжей части 3,25 м рекомендуется устройство островков безопасности.

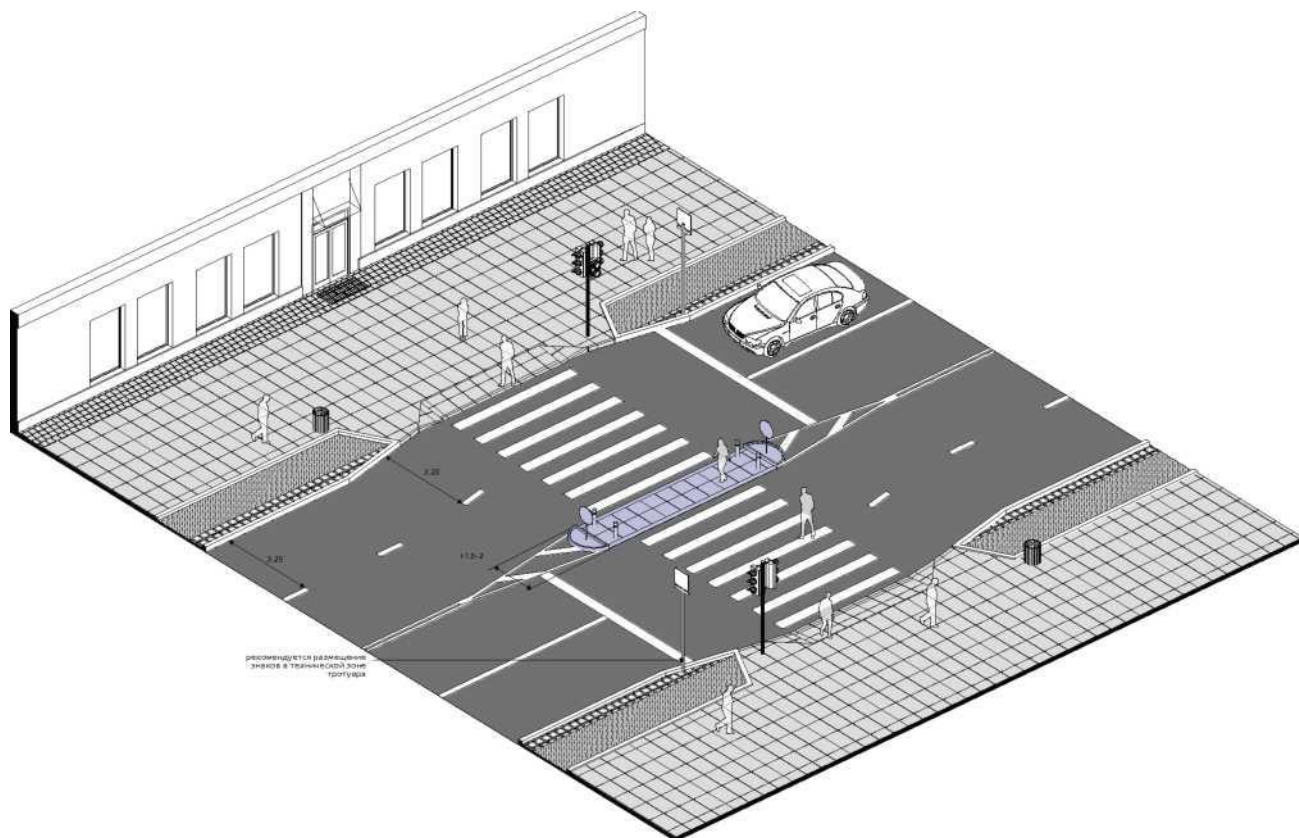
Островки позволяют пересечь улицу в два приема, что делает переход значительно удобнее и безопаснее, особенно для детей, пожилых людей и маломобильных групп населения.

Ширину островков безопасности принимают равной ширине разделительных полос, а при их отсутствии не менее 1,5 м. Для обеспечения доступности и безопасности МГН на островке следует предусматривать площадку размерами 1,5x1,5 м. Длина боковых элементов островка должна составлять от 1,5-3 м.

Устройство островков см. в Приложение.



## 9.5. ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД С ОСТРОВКОМ БЕЗОПАСНОСТИ И УСТРОЙСТВОМ ШИКАНА

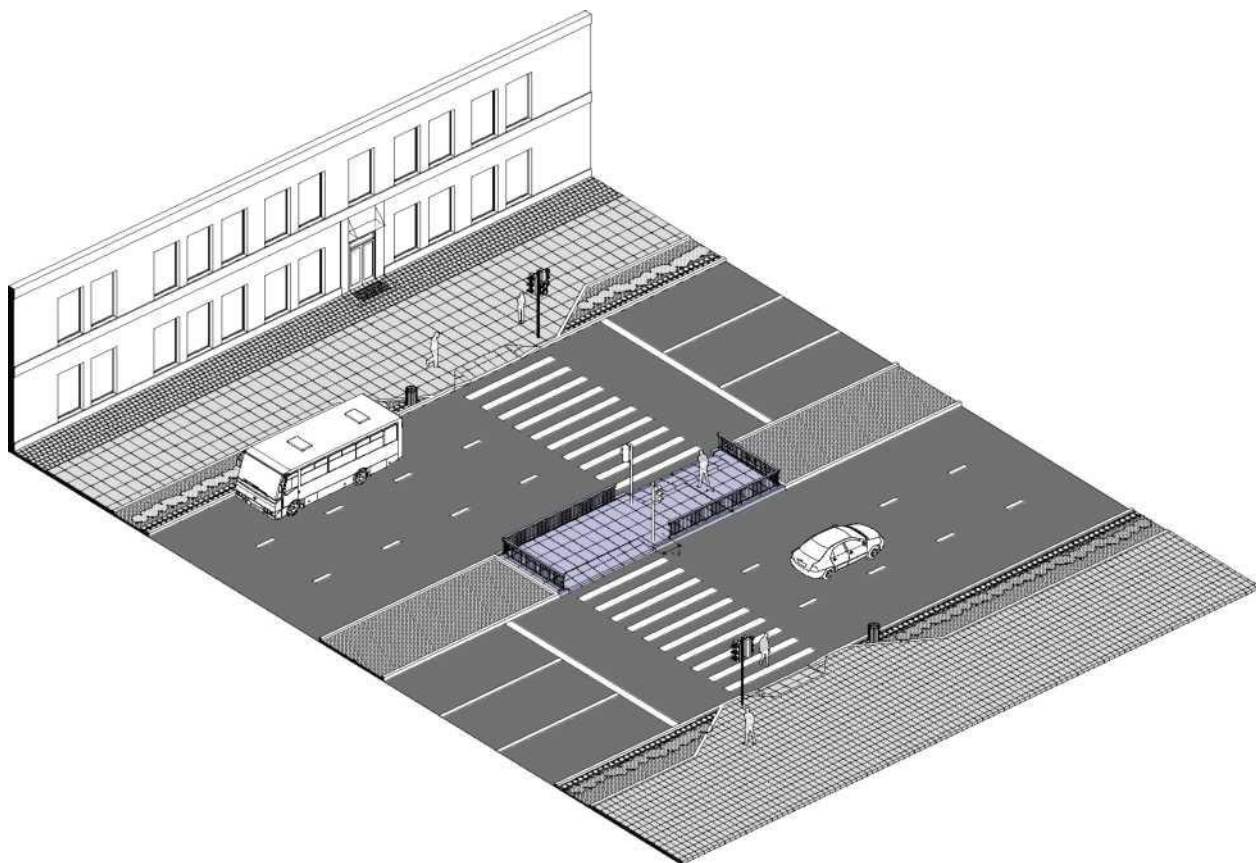


Ширину полос движения при устройстве островков безопасности допускается уменьшать на 0,25 м. Устройство островков безопасности допускается с отклонением полос движения от оси проезжей части с использованием разметки согласно ГОСТ Р 52289.

При недостаточной ширине полос движения, когда их уменьшение будет меньше нормативного, допускается устройство шикан. Такое решение возможно если искривление дороги не сузит зону пешеходного тротуара. Обязательно обеспечить плавность борта с отгоном 1 к 20 м.

Устройство островков см. в Приложение.

## 9.6. Z-ОБРАЗНЫЙ ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД НА РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСЕ ИЛИ ОСТРОВКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

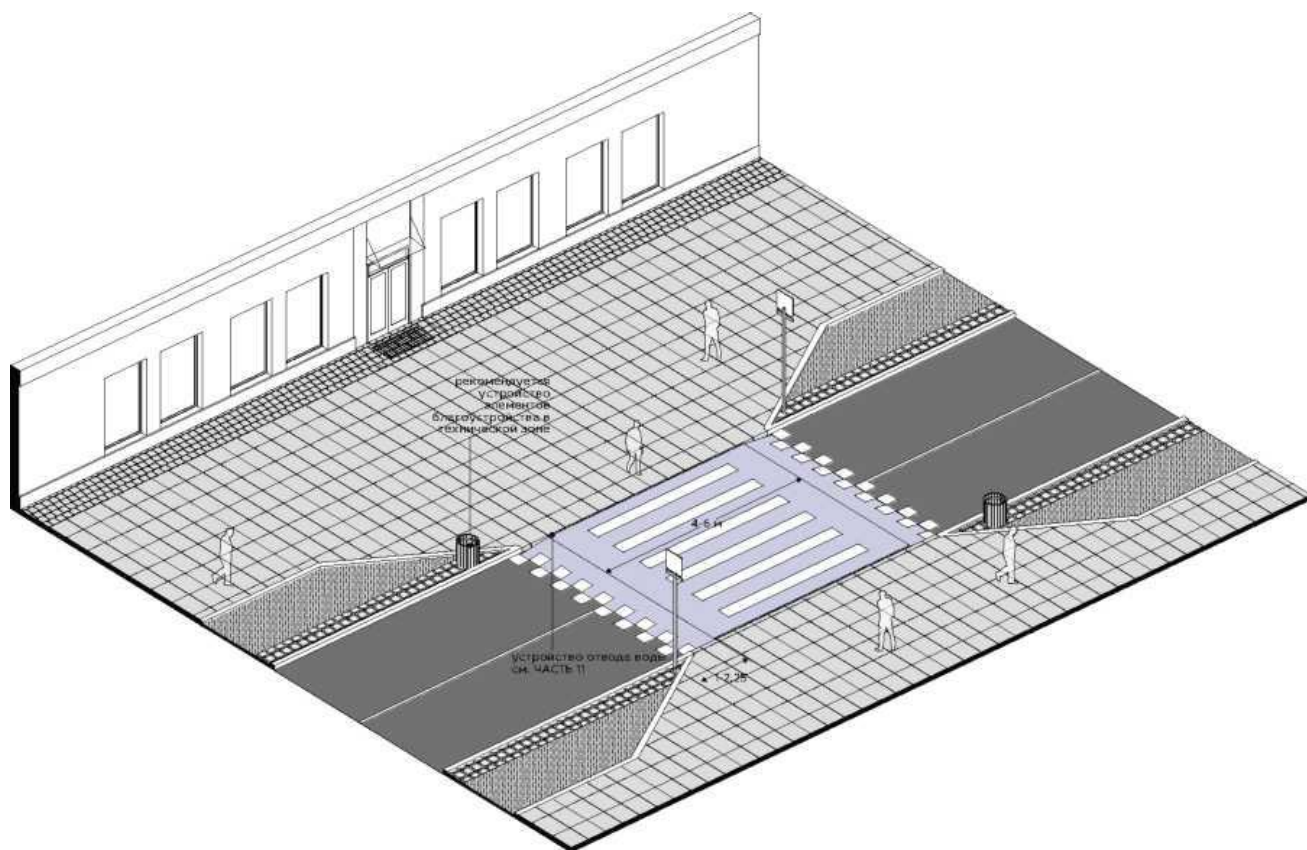


При четырех полосном и более движении транспортных средств, а также при устройстве светофоров с разным циклом работы, рекомендуется оборудовать регулируемые z-образные переходы с островками безопасности и ограждениями.

Для обеспечения безопасности пешеходов зебры в обоих направлениях необходимо смещать не менее чем на 2 м относительно друг друга. Ширина островка безопасности — не менее 3,5 м. Защитные ограждения размещаются на самом островке, чтобы предотвратить выход на проезжую часть вне зоны перехода. Светофоры оснащаются системой обратного отсчета оставшегося времени действия разрешающего сигнала светофора, а также устройством вызова в ночное время.

Устройство островков см. в Приложение.

## 9.7. ПРИПОДНЯТЫЙ ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД

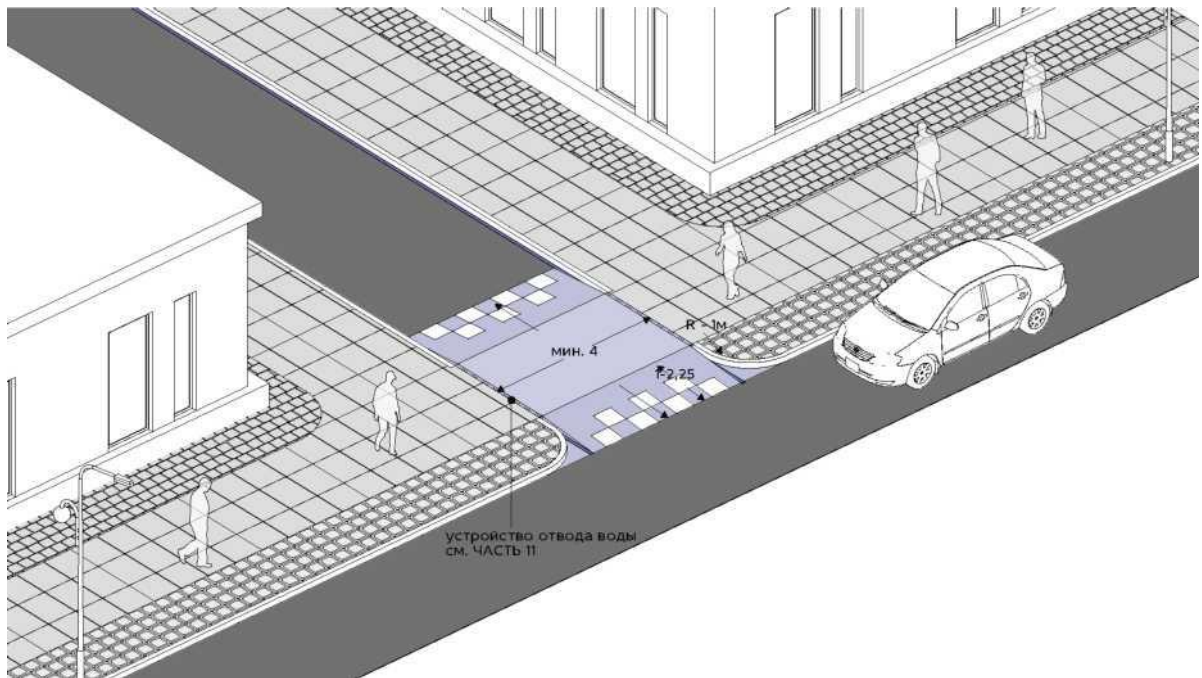


Для снижения скорости движения автотранспорта на второстепенных и местных улицах, при ширине полос не более двух, целесообразно устройство пешеходного перехода выше уровня проезжей части. Этот подъем рекомендуется принимать, размещая переход в одном уровне с тротуаром, такое решение избавляет от необходимости устанавливать бордюрный пандус.

Обязательным условием являются меры по запрету парковки у пешеходных переходов.

Покрытие приподнятого пешеходного перехода следует выделять (цветом, материалом и пр.), а также наносить разметку 1.14.1. Наклонный участок перехода рекомендуется удалять от начала этой разметки на 1 м и обустроить шириной 1-2,25 м в плане. Въезд на переход обозначается разметкой 1.25.

## 9.8. ПРИПОДНЯТЫЙ ВЪЕЗД НА ДВОРОВУЮ ТЕРРИТОРИЮ



При въезде на дворовую территорию в местах пересечений с пешеходными путями пешеходы имеют преимущество. Главным приоритетом в данном случае является обеспечение их безопасности, поэтому подъездные пути следует делать приподнятыми – на одной отметке с тротуаром.

Покрытие должно отличаться от используемого в пешеходной зоне тротуара. Въезд обозначается разметкой 1.25.

При устройстве приподнятого пешеходного перехода обязательно нужно предусматривать мероприятия по отводу воды.

Устройство поднятого въезда см. Приложение.

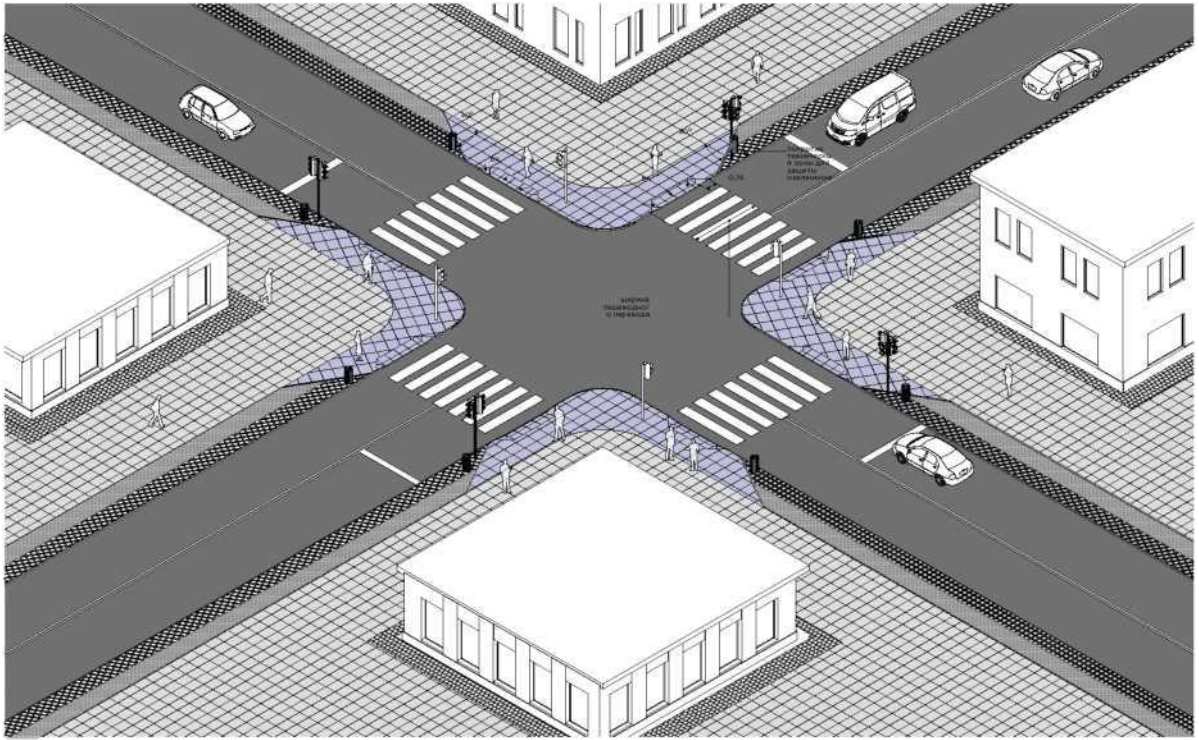
# 10 ПЕРЕКРЕСТКИ

**10.1. Устройство перекрестков**

**10.2. Диагональный перекресток**

**10.3. Приподнятый перекресток**

## 10.1. УСТРОЙСТВО ПЕРЕКРЕСТКА



При проектировании новых и реконструкции старых перекрестков необходимо создавать условия для безопасного и комфортного движения пешеходов.

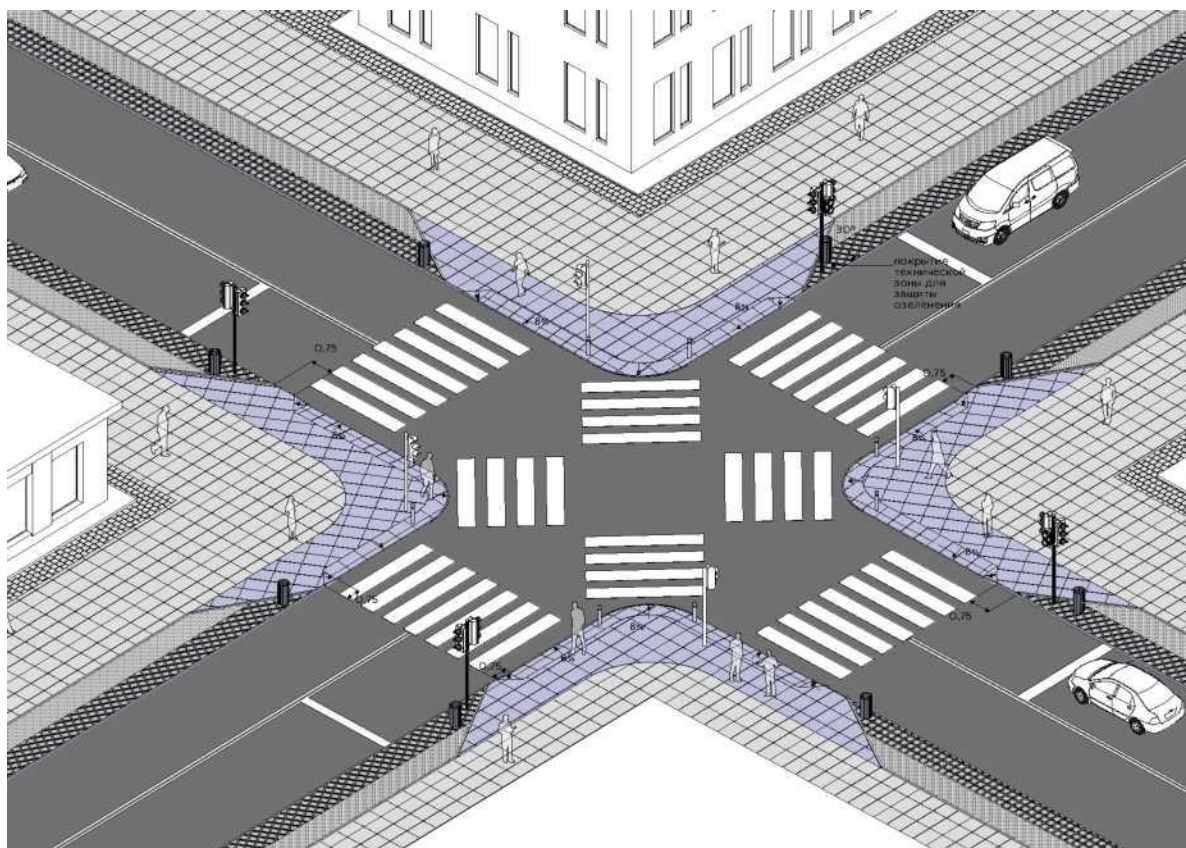
Необходимо устраивать пониженный бордюрный пандус на каждом пешеходном переходе перекрестка. Оборудовать перекрестки урнами. Также необходимо учитывать пешеходную логистику, для предотвращения вытаптывания зеленой зоны. Наиболее удобный угол для пешеходов это  $60^\circ$  по ходу движения. Устанавливать знаки в технической зоне.

Варианты размещения рекреационных зон на территориях сложных перекрестков см. в Приложении.

Фактические радиусы поворота см. в Приложении.

Новые виды знаков см. Приложение.

## 10.2. ДИАГОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКРЕСТОК

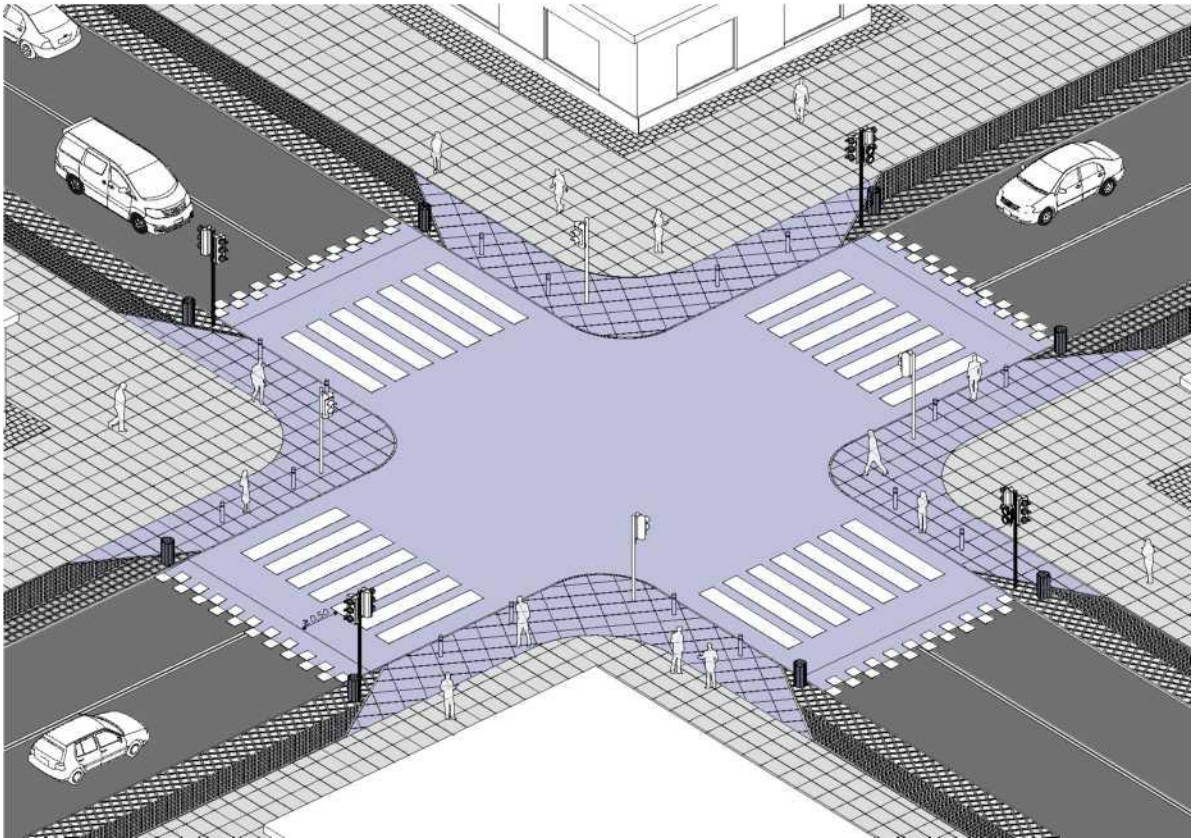


На регулируемых перекрестках улиц с интенсивным пешеходным потоком во всех четырех направлениях целесообразно обустроить диагональные пешеходные переходы.

Это регулируемые пешеходные переходы, оборудованные светофорными объектами, зеленый свет на них загорается одновременно для всех пешеходов. При этом увеличивается длина пути и соответственно время активности зеленого сигнала светофора.

Светофоры должны быть оборудованы системой обратного отсчета времени. Уровень тротуара следует понизить на всем его закруглении. При этом для ограничения въезда автомобилей на пешеходную часть необходима установка ограничителей.

### 10.3. ПРИПОДНЯТЫЙ ПЕРЕКРЕСТОК



На улицах местного значения в районах жилой и смешанной застройки с ограничением скорости до 30 км/ч и ниже и равнозначным потоком пешеходов во всех направлениях рекомендуется проектировать приподнятые перекрестки.

Подобное решение заставляет водителей снижать скорость.

На таких перекрестках сохраняется необходимость хорошей видимости для всех участников движения, в том числе с помощью предотвращения несанкционированной стоянки автомашин на тротуарах.

На скруглениях, где тротуар и проезжая часть находятся в одном уровне, следует устанавливать ограничители парковки.

Нерегулируемый способ организации движения является приоритетным.

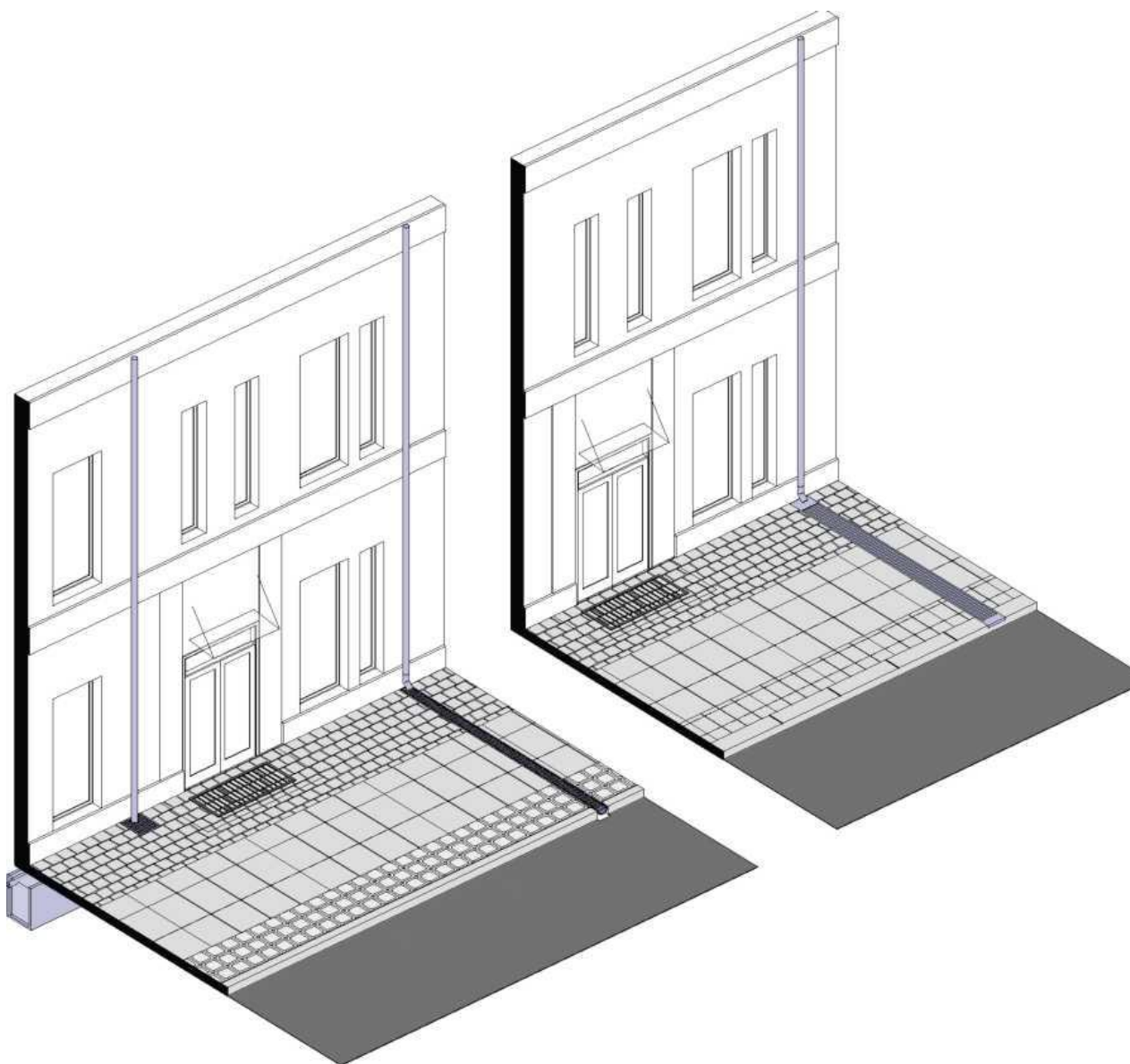


# 11 СИСТЕМЫ ОТВОДА ВОДЫ

## **11.1. Отвод стока от фасадов зданий**

## **11.2 Отвод стока воды вдоль тротуаров**

## 11.1. ОТВОД СТОКА ОТ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ



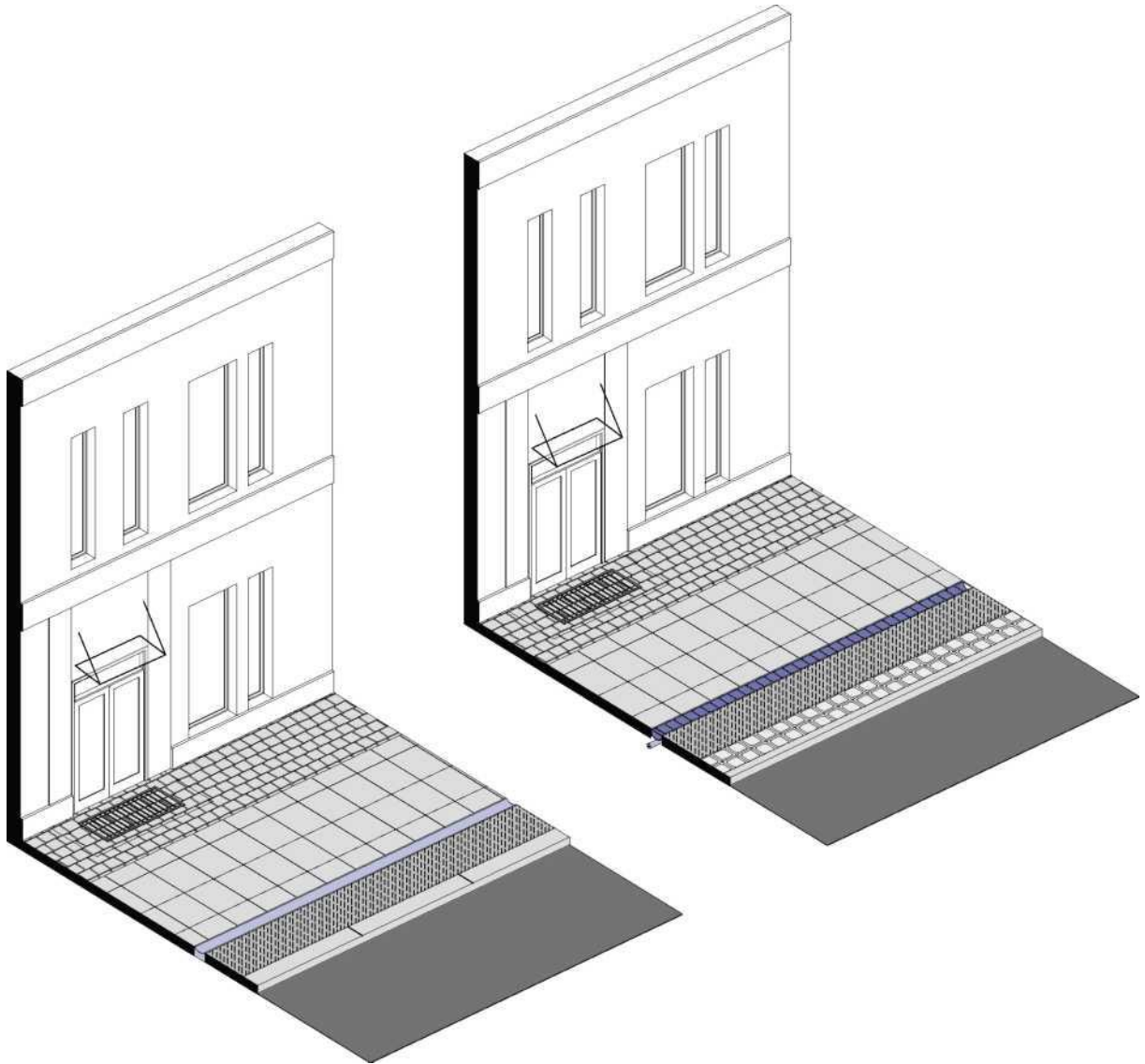
Нередко дождевая и талая вода с крыш стекает на проезжую часть по тротуару. В зимний период это приводит к обледенению тротуара, делая передвижение пешеходов небезопасным.

Линейный водоотвод обеспечивает отведение стоков с крыш непосредственно на проезжую часть или в ливневую канализацию.

Ширина каналов должна составлять по меньшей мере 0,2 м. Площадь сечения рассчитывается в зависимости от объемов стоков. Каналы следует накрывать металлической решеткой (для улиц с малоэтажной и среднеэтажной застройкой) или съёмными элементами из камня для центральных улиц (натурального или бетона).

Запрещен открытый сброс воды на тротуар.

## 11.2. ОТВОД СТОКА ВОДЫ ВДОЛЬ ТРОТУАРОВ



В местах, где пешеходная зона тротуара примыкает к зеленой избыточные дождевые и талые воды размывают землю, для отвода избытков воды необходимо устраивать водоотводные каналы для отвода воды.

Ширина каналов должна составлять по меньшей мере 0,2 м. Площадь сечения рассчитывается в зависимости от объемов стоков. Каналы могут быть открытые бетонные, при небольшой глубине лотка, глубокие каналы следует накрывать металлической решеткой или съемными элементами.

# 12 ДОСТУПНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

**12.1. Организация спусков при 5%-м уклоне**

**12.2. Организация спусков при уклоне в 6-8%**

**12.3. Организация спусков при уклоне в 10%**

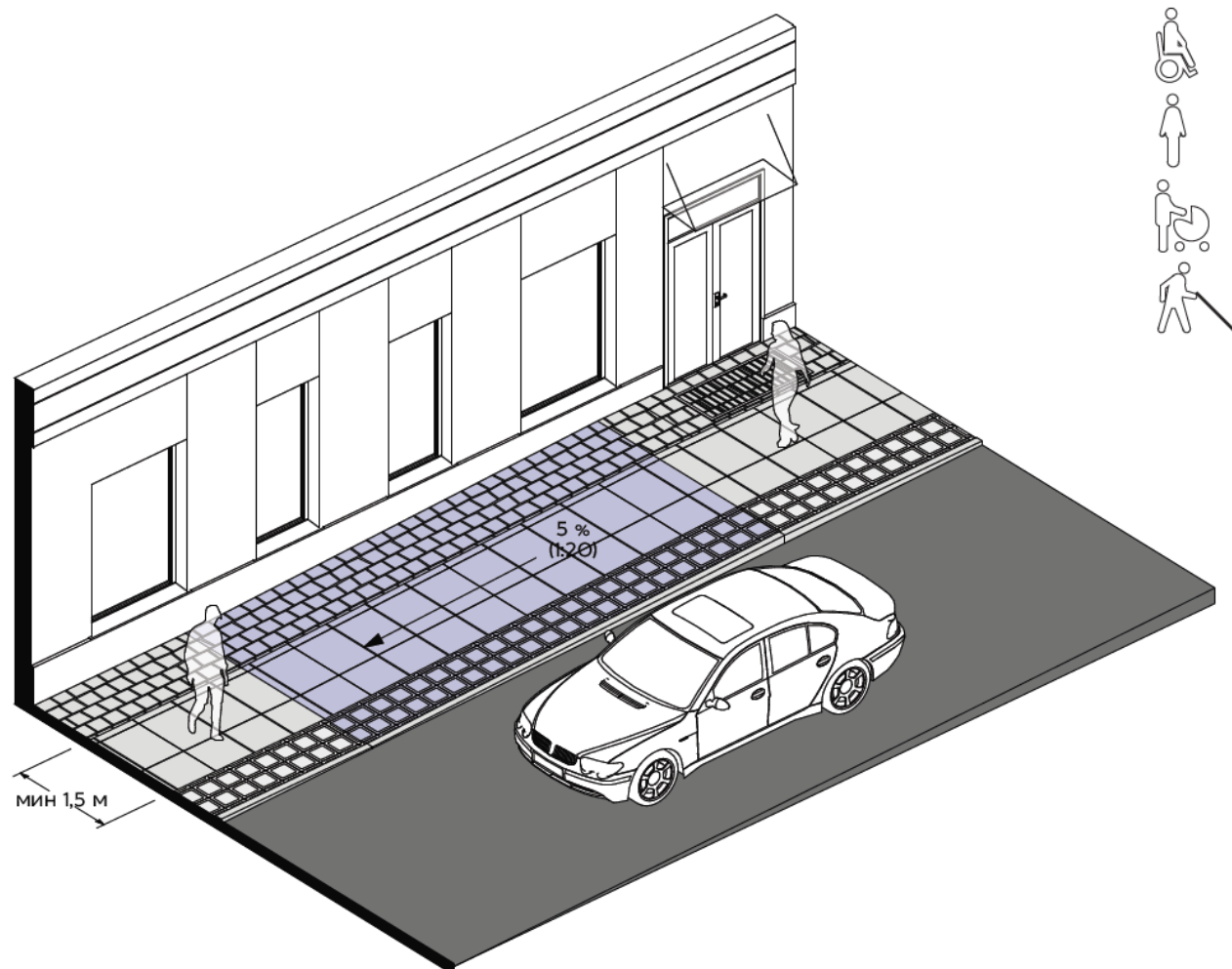
**12.4. Организация спусков при уклоне в 10-12%**

**12.5. Соблюдение ширины транзитной зоны при организации спусков**

**12.6. Организация спусков при уклоне от 12-33%**

**12.7. Организация спусков при уклоне более 33%**

## 12.1. ОРГАНИЗАЦИЯ СПУСКОВ ПРИ 5%-М УКЛОНЕ



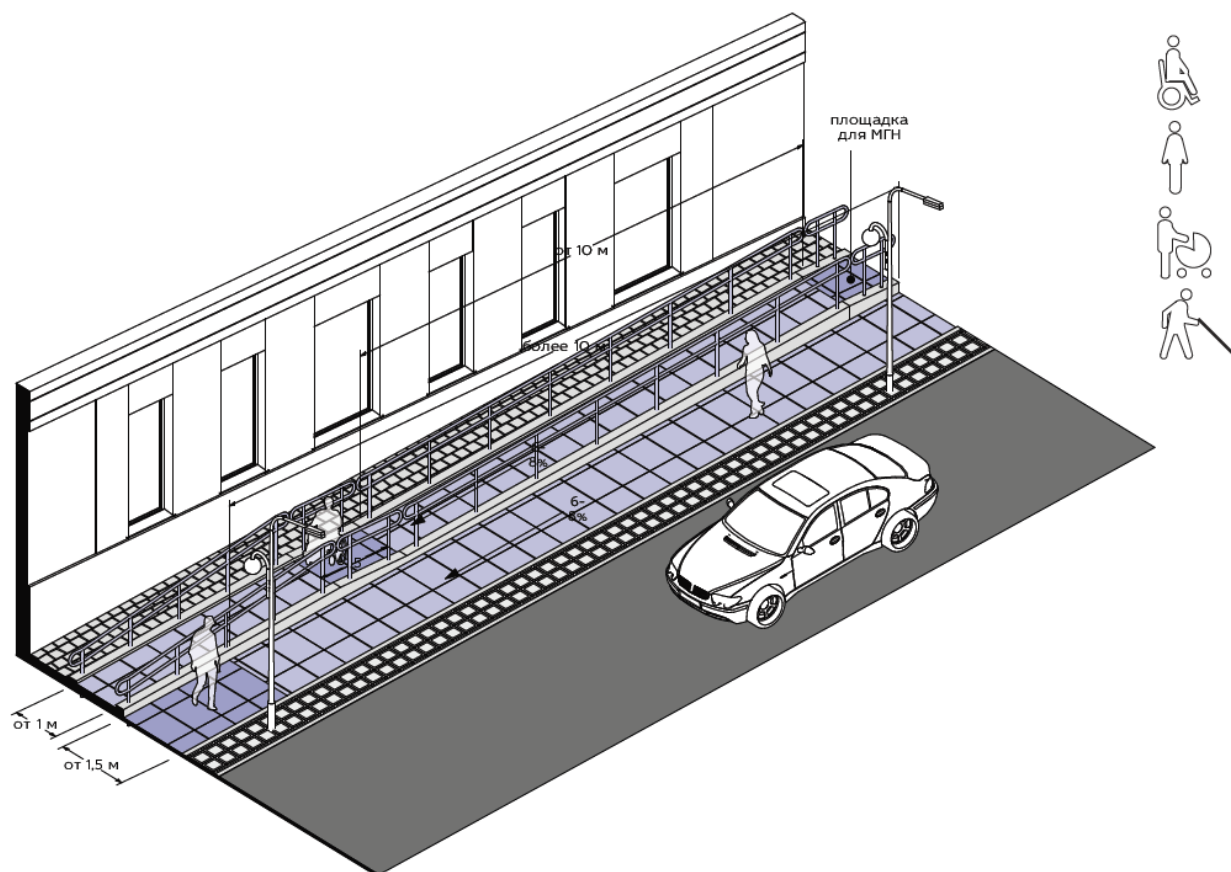
При организации транзитной зоны тротуара в местах с ярко выраженным перепадом рельефа необходимо учитывать организацию спусков с уклоном, комфортным для всех категорий пользователей.

5% уклон является доступным для маломобильных групп и не требует дополнительных поручней.

Ширина транзитной зоны при данном уклоне составляет не менее 1,5 метров.

Параметры ширины одной полосы для движения пользователей улиц см. Приложение.

## 12.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СПУСКОВ ПРИ УКЛОНЕ В 6-8%



При спуске с уклоном в 6-8% следует разделить транзитные потоки на два направления:

- для маломобильных пользователей организуются съезды с уклоном до 8% длина которых составляет минимум 10 метров. Каждый съезд оснащается площадкой для отдыха шириной не менее 1,5 метров до достижения спуска нулевой отметки земли. Ширина данного спуска - минимум 1 метр.

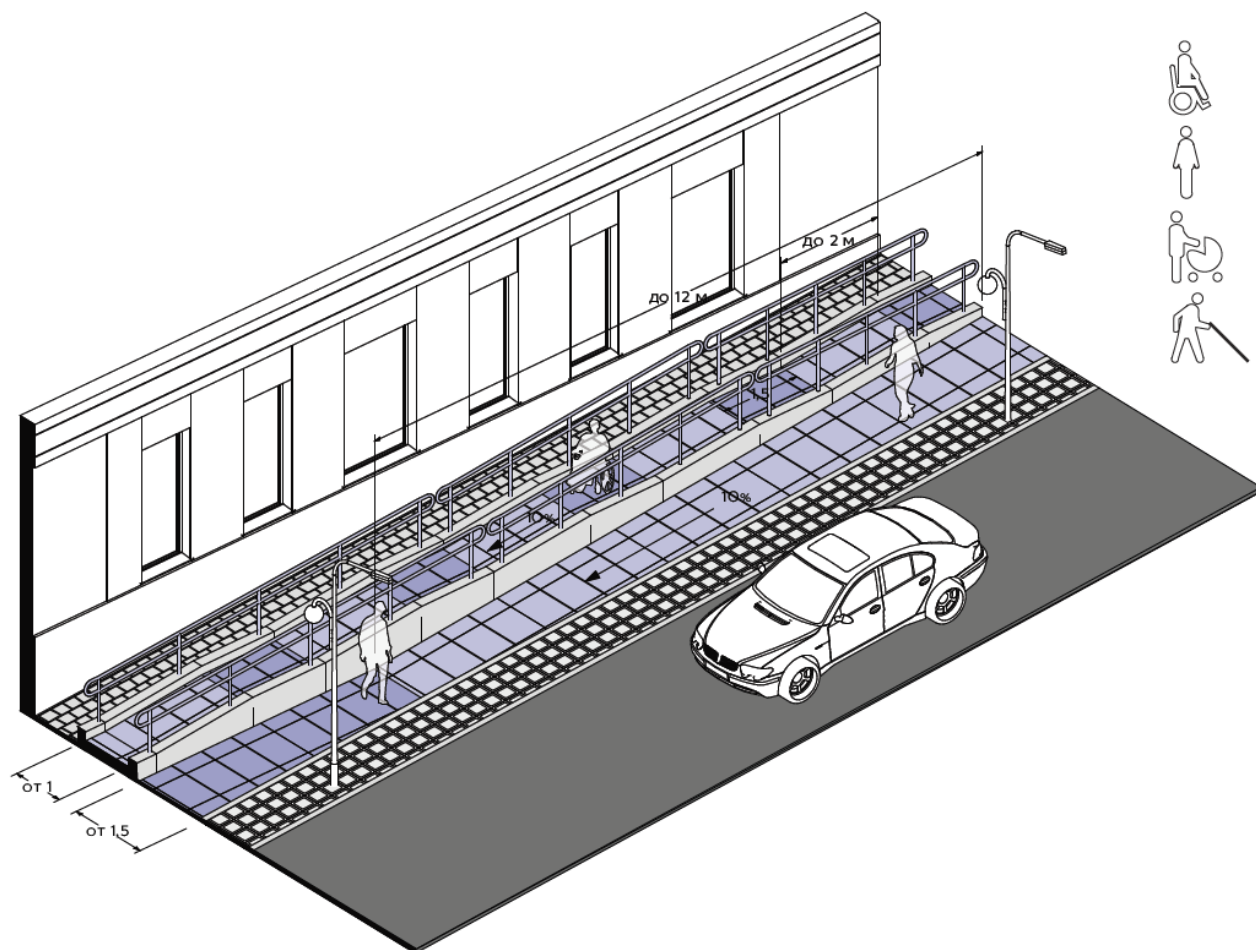
- для иных пользователей предусматривается спуск, длина которого составляет менее 10 метров. Ширина данного спуска - минимум 1,5 метра.

Потоки разделяются с помощью бортика или подпорной стенки.

Обязательно устанавливаются поручни в зоне движения МГН.

Параметры ширины одной полосы для движения пользователей улиц см. Приложение.

### 12.3. ОРГАНИЗАЦИЯ СПУСКОВ ПРИ УКЛОНЕ В 10%



Уклон в 10-12% является более труднодоступным для маломобильных пользователей.

В данной ситуации транзитный поток для МГН оборудуется съездами длиной до 2 метров и площадками для отдыха шириной не менее 1,5 метров. Ширина данного спуска - минимум 1 метр.

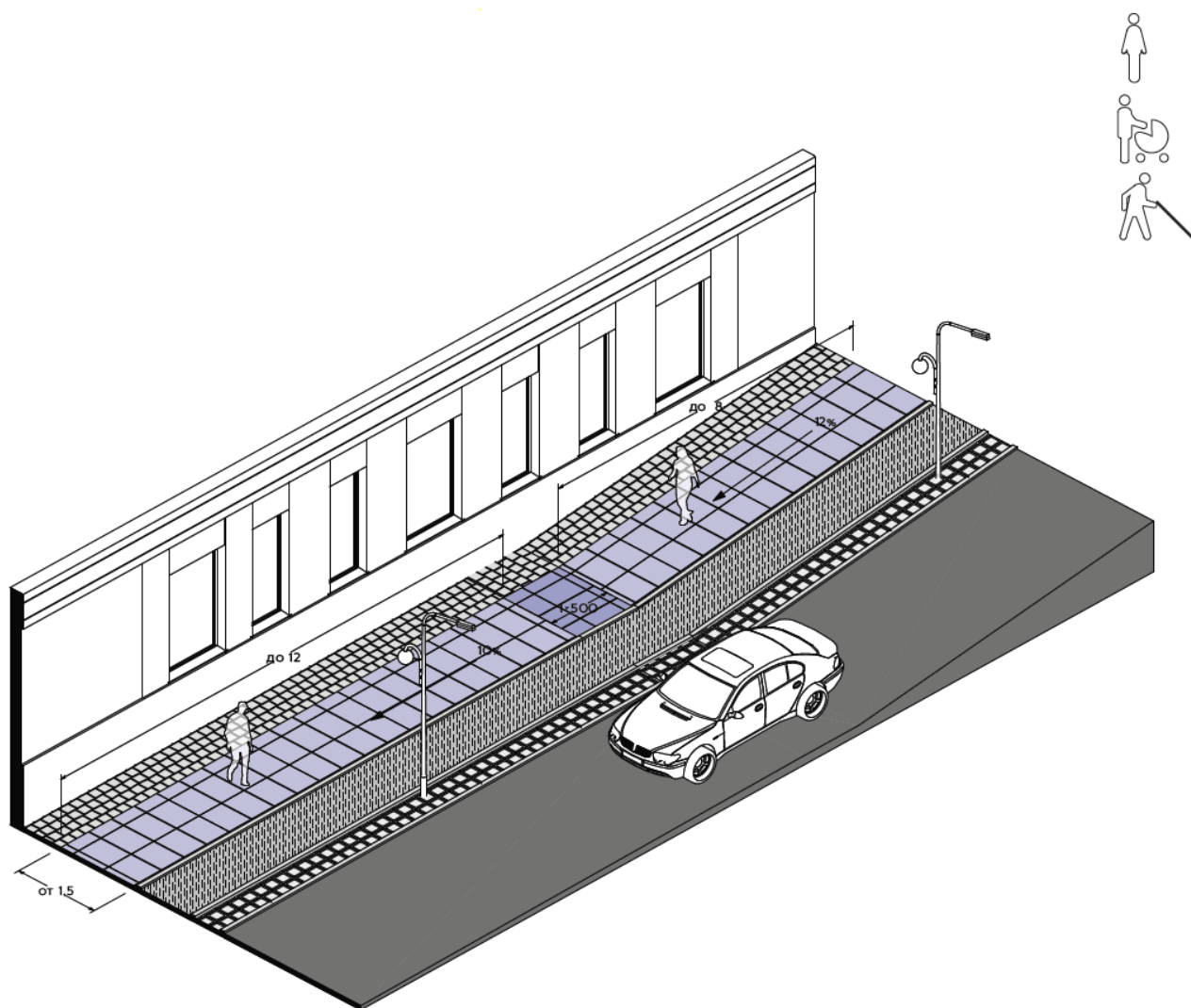
- для иных пользователей предусматривается спуск, длина которого составляет менее 12 метров. Ширина данного спуска - минимум 1,5 метра

Потоки разделяются с помощью бортика или подпорной стенки.

Обязательно устанавливаются поручни в зоне движения МГН.

Параметры ширины одной полосы для движения пользователей улиц см. Приложение.

## 12.4. ОРГАНИЗАЦИЯ СПУСКОВ ПРИ УКЛОНЕ В 10-12%



Уклон в 10-12% является более труднодоступным для маломобильных пользователей.

В данной ситуации транзитный поток оснащается спусками с уклоном в 12% - длиной до 8 метров, при уклоне в 10%, длиной до 12 метров.

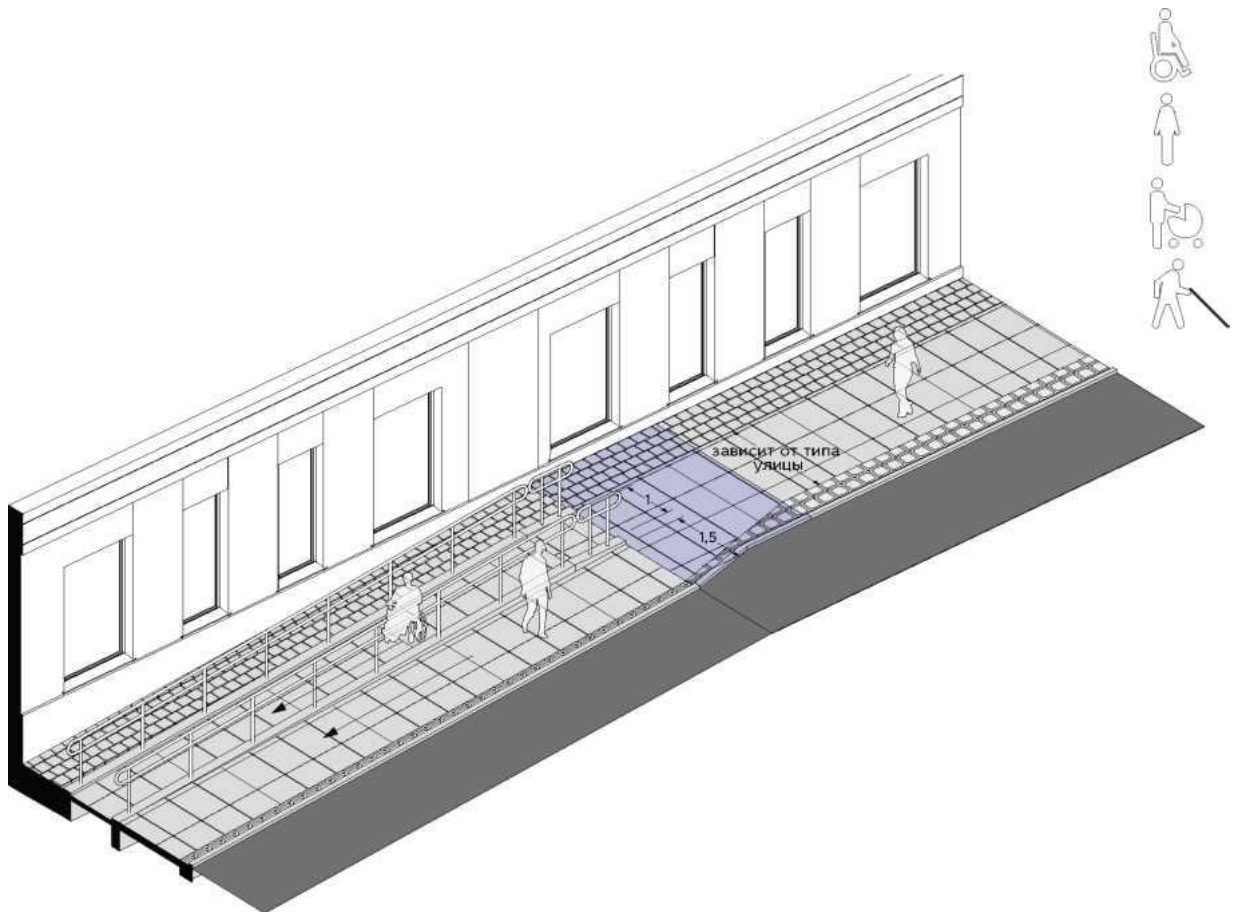
Съезды оснащаются площадками 1,5 метров шириной.

Ширина спуска - минимум 1,5 метра.

Параметры ширины одной полосы для движения пользователей улиц см. Приложение.



## 12.5. СОБЛЮДЕНИЕ ШИРИНЫ ТРАНЗИТНОЙ ЗОНЫ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ СПУСКОВ



Вне зависимости от уклона необходимо соблюдать ширину спусков для всех пользователей.

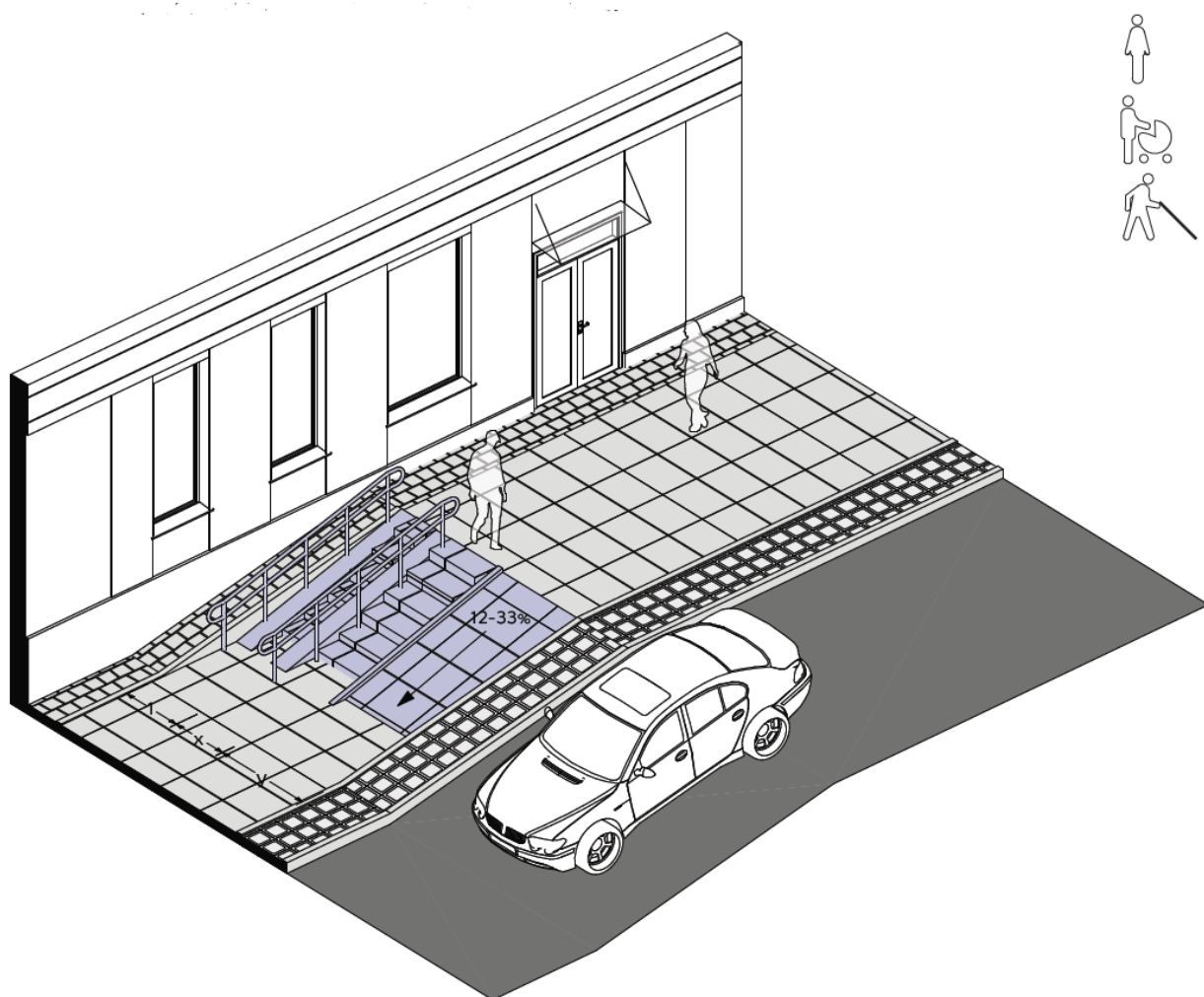
Для маломобильных пользователей ширина спуска составляет минимум 1 метр.

Для иных пользователей ширина спуска составляет минимум 1,5 метра.

Расширение зоны спуска необходимо устраивать за счет технической зоны тротуара или зоны озеленения в зависимости от сложившейся ситуации.

Параметры ширины одной полосы для движения пользователей улиц см. Приложение.

## 12.6. ОРГАНИЗАЦИЯ СПУСКОВ ПРИ УКЛОНЕ ОТ 12-33%



Уклон от 12-33% является более труднодоступным для маломобильных пользователей.

При данных уклонах обязательно устройство лестницы.

Спуск разделяется на 3 зоны: лестницы с пандусами, лестницы и пандуса.

Разделение на зоны зависит от общей ширины транзитной зоны и определяется с помощью уравнения (см. Приложение)

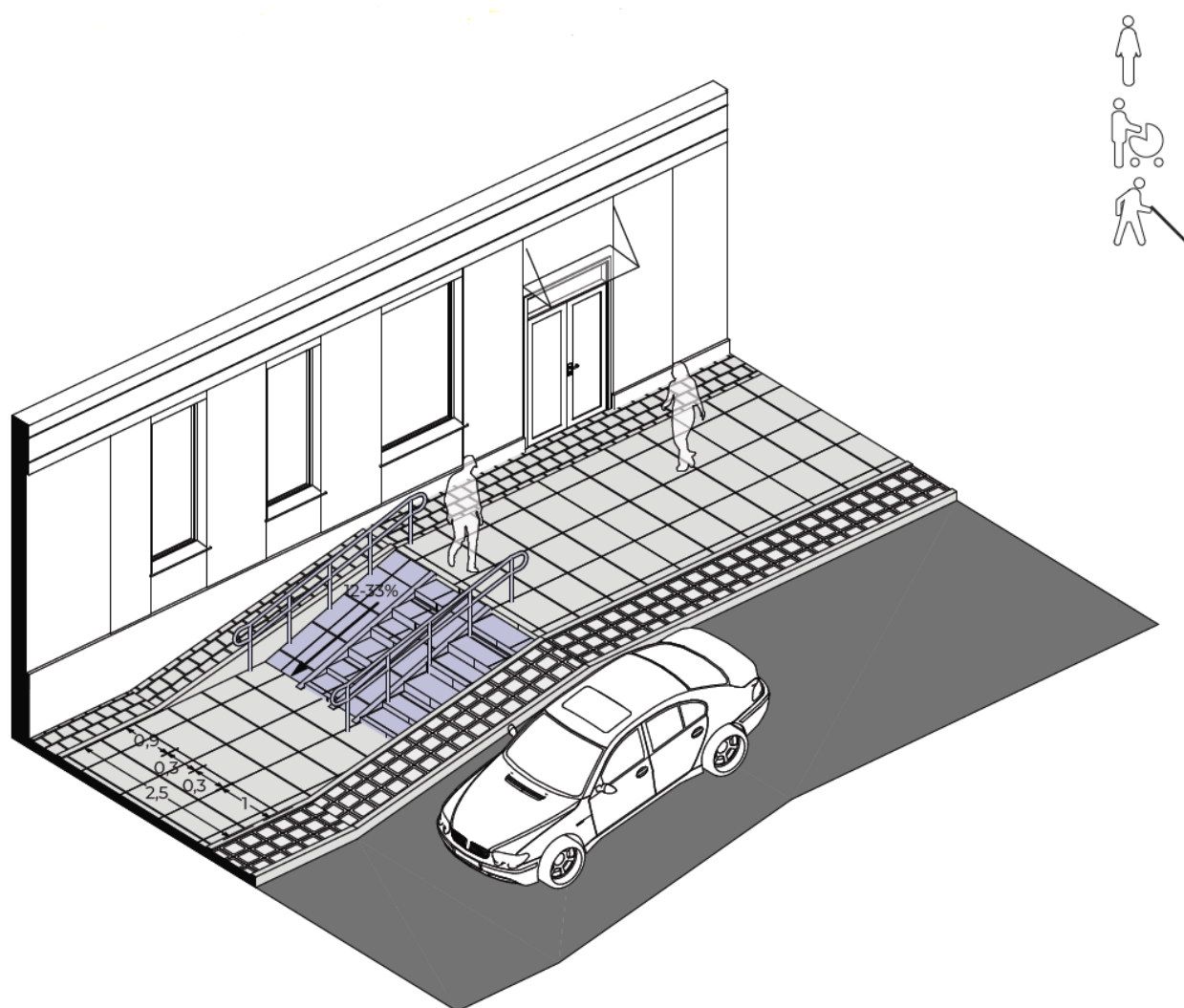
Ширина зоны лестницы с пандусом является постоянной и составляет минимум 1 метр.

Обязательным является устройство поручней в данной зоне.

Выполнение спусков из металлических направляющих недопустимо.

Параметры ширины одной полосы для движения пользователей улиц см. Приложение.

## 12.7. ОРГАНИЗАЦИЯ СПУСКОВ ПРИ УКЛОНЕ БОЛЕЕ 33%



Уклон от 12-33% является более труднодоступным для маломобильных пользователей.

При данных уклонах обязательно устройство лестницы.

Спуск разделяется на 3 зоны: лестницы с пандусами, лестницы и пандуса.

Разделение на зоны зависит от общей ширины транзитной зоны и определяется с помощью уравнения (см. Приложение)

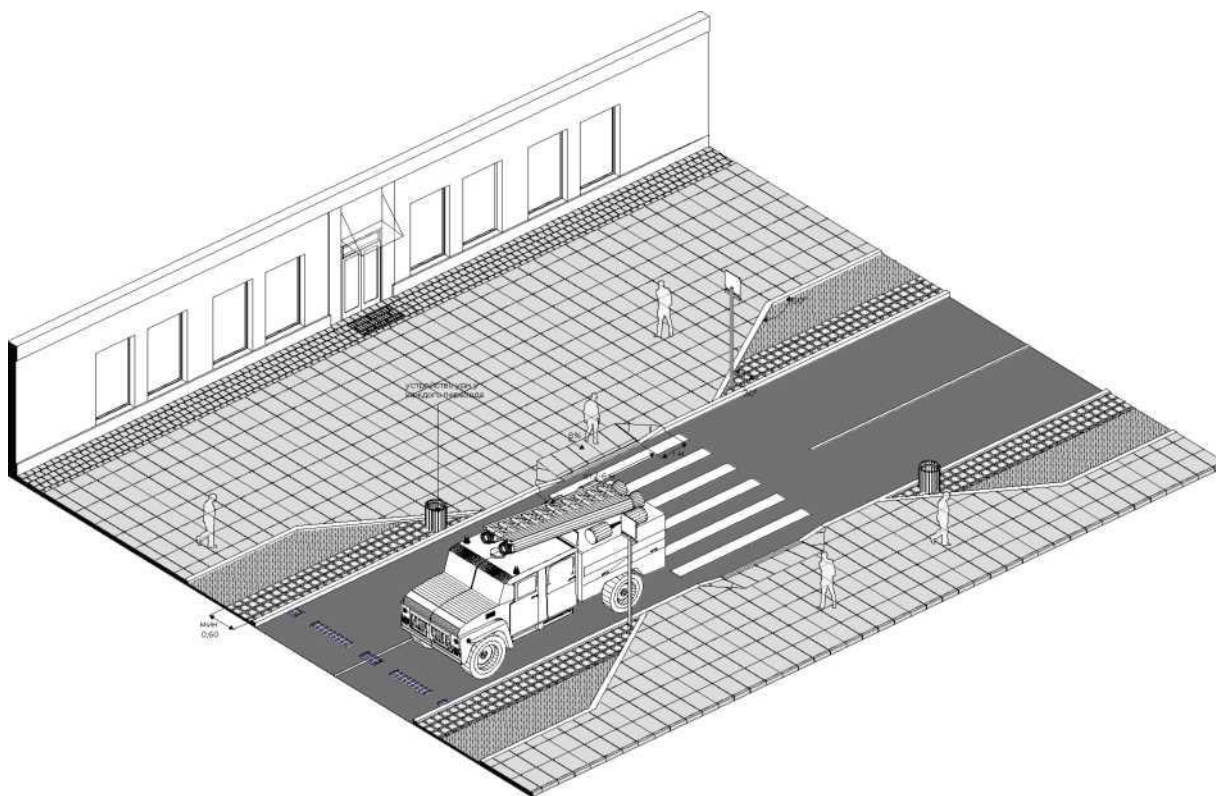
Ширина зоны лестницы с пандусом является постоянной и может составлять 1,5 м. В данном случае предлагается устройство одного из пандусов более 90 см.

Обязательным является устройство поручней в данной зоне.

Выполнение спусков из металлических направляющих недопустимо.

Параметры ширины одной полосы для движения пользователей улиц см. Приложение.

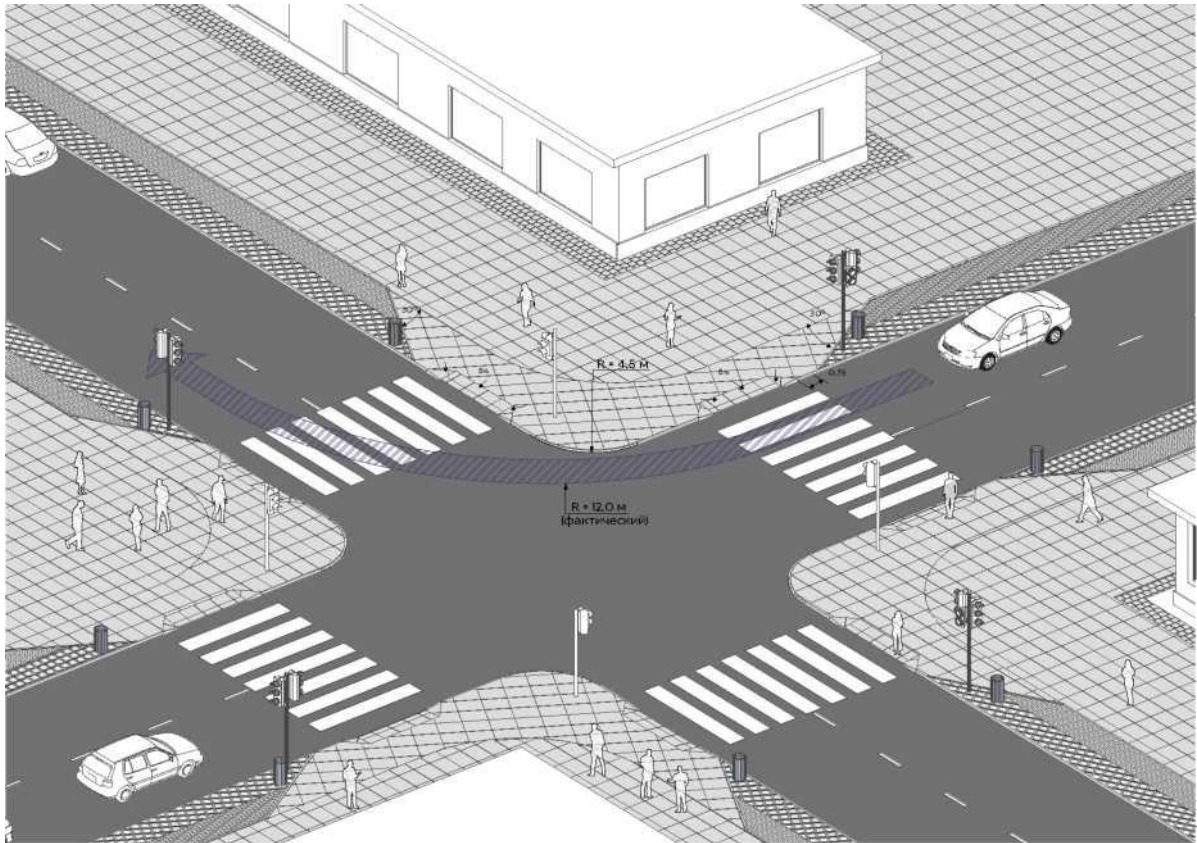
## 12.8. ПРОЕЗД ДЛЯ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ



При использовании искусственных неровностей необходимо обратить внимание на нормативы прибытия экстренных служб. Поскольку специальная техника имеет более широкую колесную базу, чем легковые автомобили, то искусственные неровности с прорезями позволяют ей двигаться беспрепятственно, при том замедляя другие виды транспорта.

На подъездах к больницам, станциям скорой медицинской помощи, пожарным станциям, автобусным и троллейбусным паркам, гаражам и площадкам для стоянки автомобилей аварийных служб и другим объектам сосредоточения специальных транспортных средств.

## 12.9. ФАКТИЧЕСКИЕ РАДИУСЫ ПОВОРОТА АВТОМОБИЛЕЙ

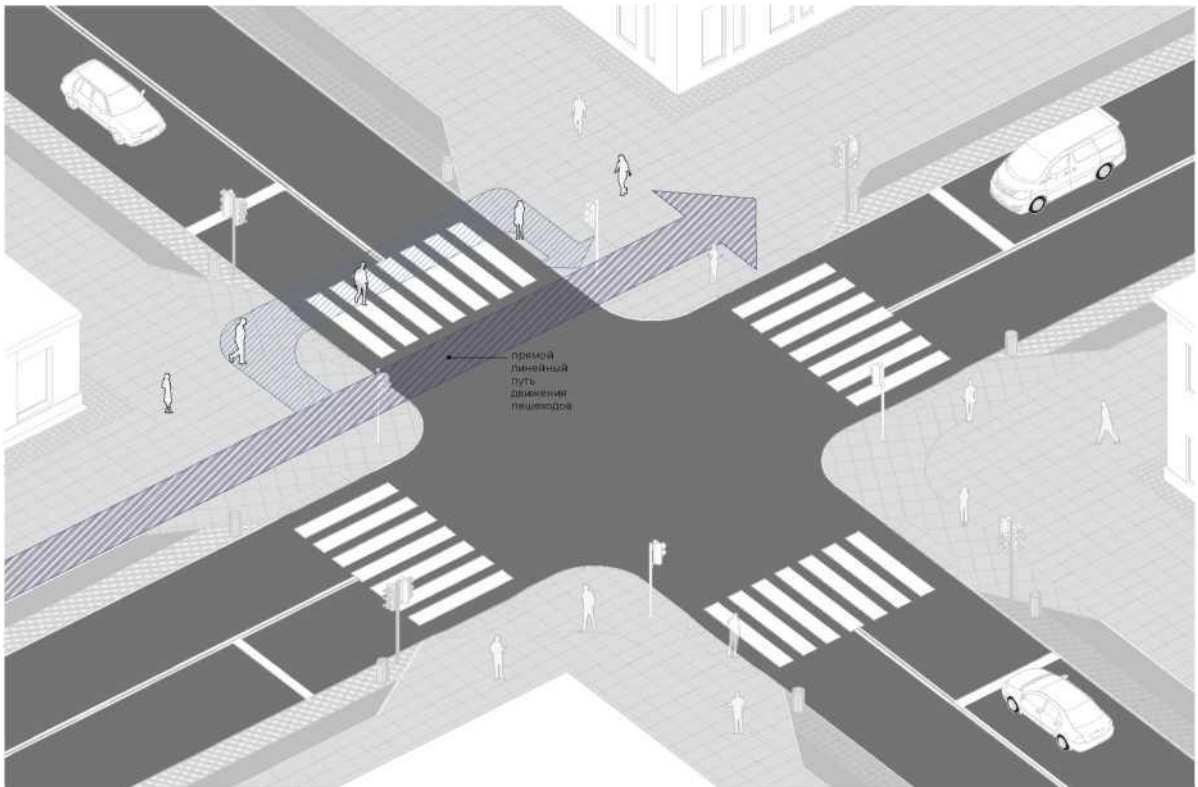


Зачастую при проектировании перекрестка не учитывают принципиальной разницы между радиусом закругления и радиусом поворота. Радиус закругления может быть простой или сложной кривой и в первую очередь зависит от наличия уличных парковочных мест, велосипедных полос, количества полос движения, разделительных полос и средств организации движения.

Радиусы закругления зачастую определяются только по геометрии перекрестка, а фактический радиус поворота не учитывается. В результате при повороте на зеленый свет водители не видят необходимости придерживаться правого края дороги продолжают движение по наибольшему радиусу, чтобы сохранить скорость.

Скорость поворота необходимо ограничить как минимум 25 км/ч. Уменьшить скорости поворота играет очень важную роль для безопасности переходов, поскольку именно на углу перекрестка водители чаще всего пересекаются с пешеходами.

## 12.10. СОБЛЮДЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПОТОКОВ

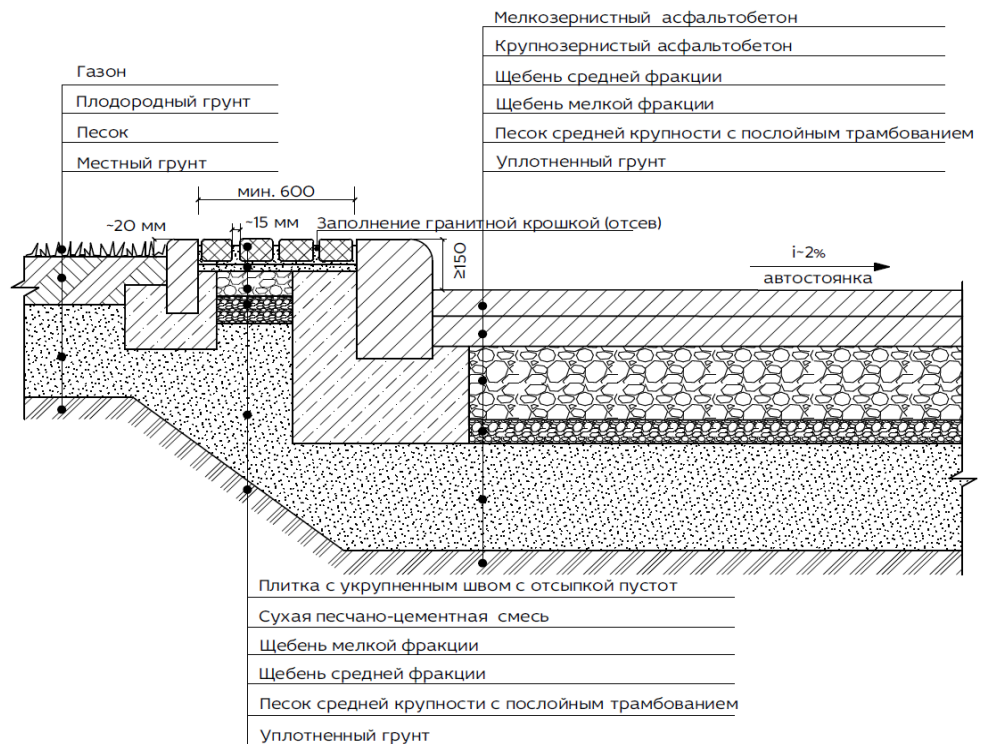


Ширина пешеходного перехода должна превышать или быть равной ширине тротуара, с которым соединяется переход.

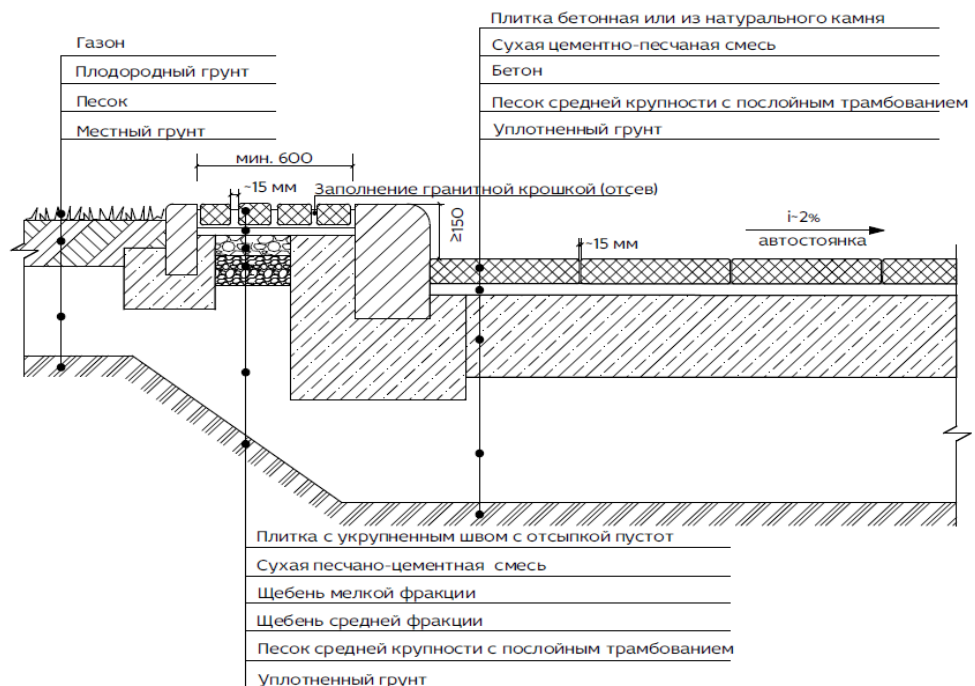
Тогда две группы пешеходов смогут беспрепятственно расходиться. Переходы следует как можно точнее выровнять по пешеходной зоне. Неудобные отклонения делают неудобной и пешеходную среду.

# **ПРИЛОЖЕНИЕ**

# 1. СХЕМА СОПРЯЖЕНИЯ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ С ТЕХНИЧЕСКИМ ТРОТУАРОМ

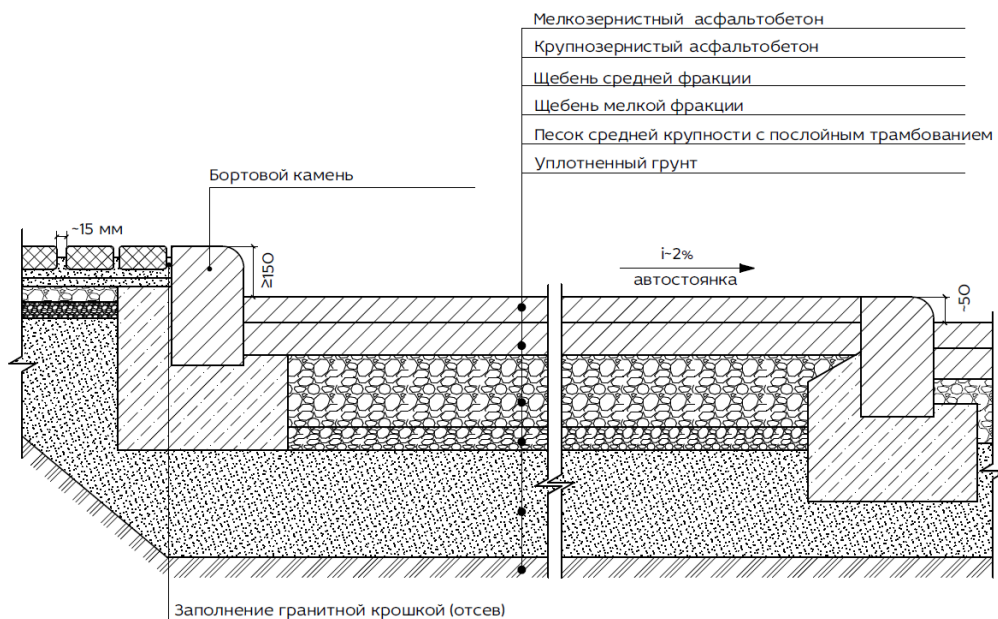


## 1.1. СХЕМА СОПРЯЖЕНИЯ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ С ТЕХНИЧЕСКИМ ТРОТУАРОМ

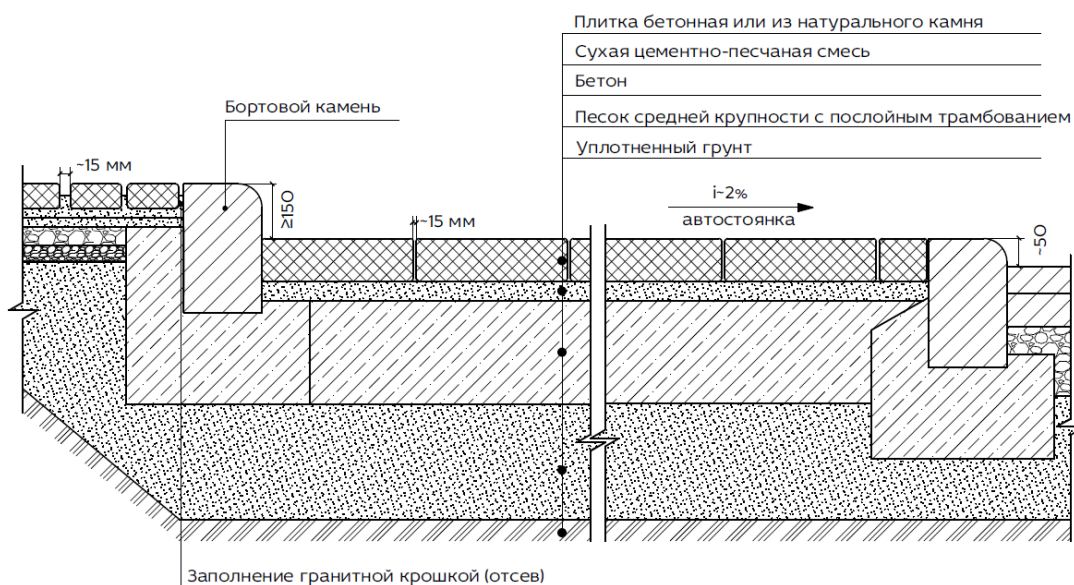




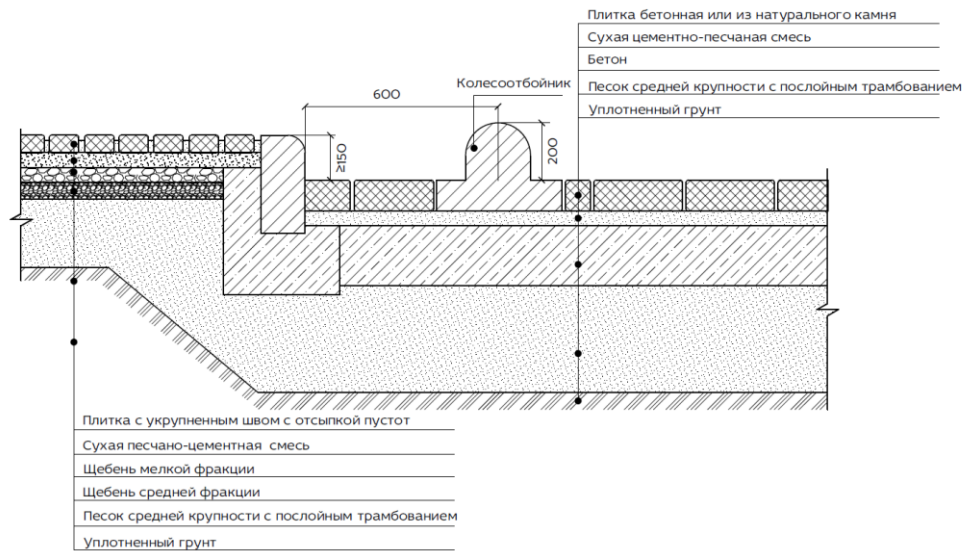
## 2. СХЕМА СОПРЯЖЕНИЯ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ С ТЕХНИЧЕСКИМ ТРОТУАРОМ В РАЗНЫХ УРОВНЯХ С ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ



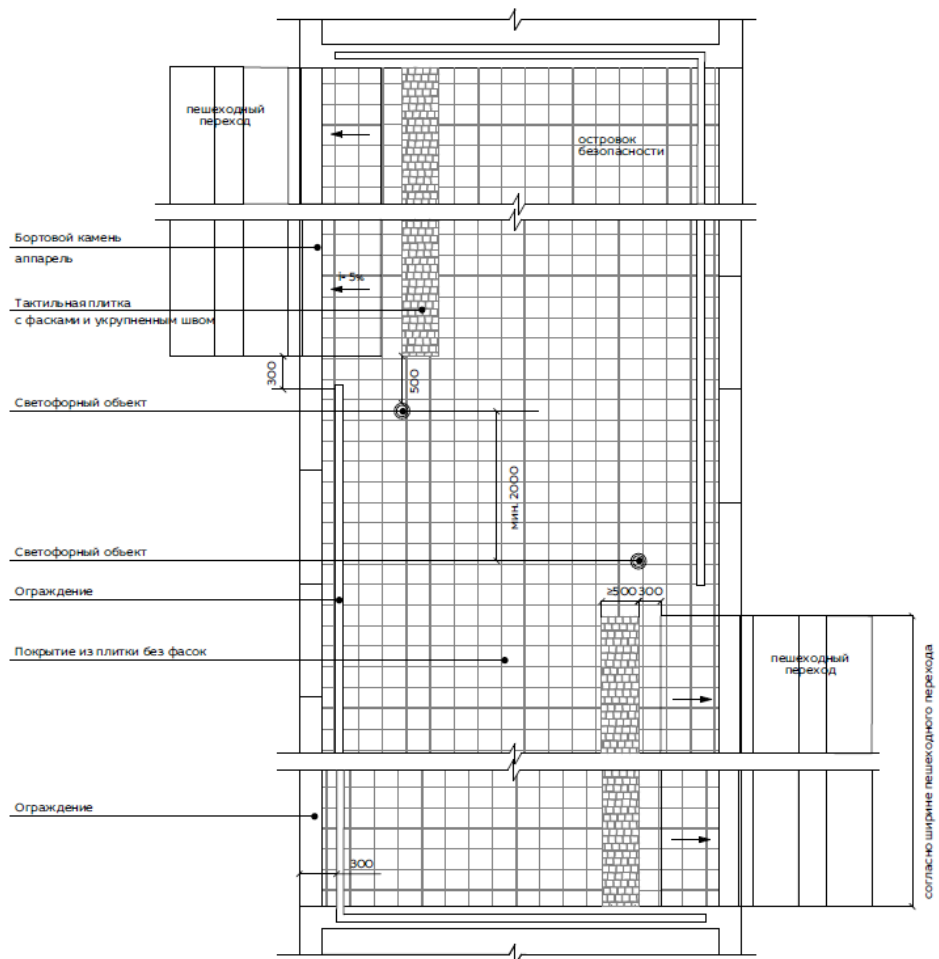
### 2.1. СХЕМА СОПРЯЖЕНИЯ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ С ТЕХНИЧЕСКИМ ТРОТУАРОМ В РАЗНЫХ УРОВНЯХ С ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ



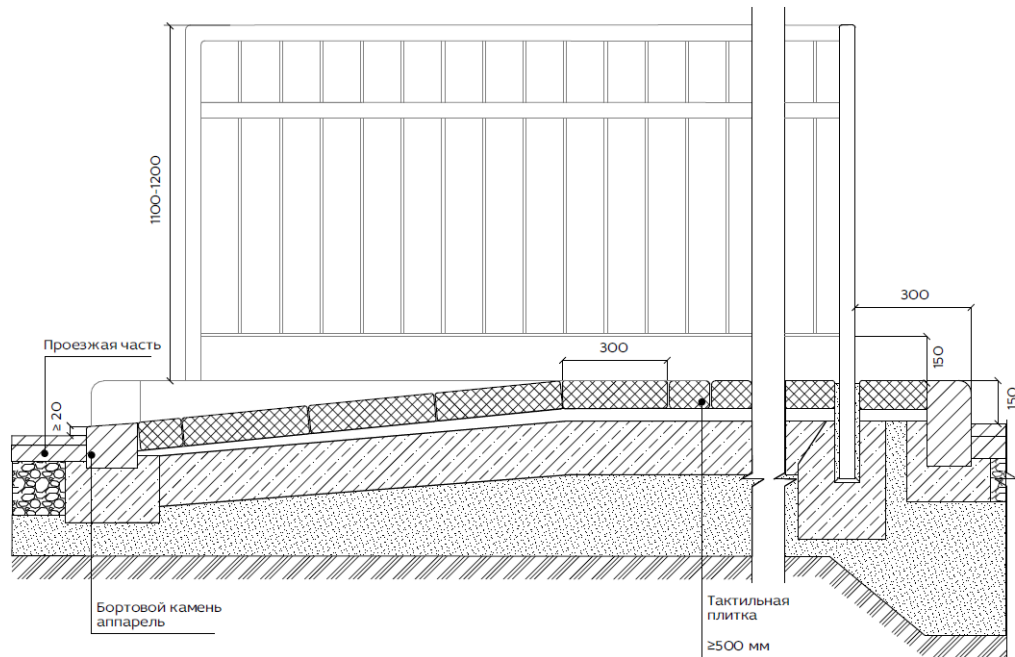
### 3. СХЕМА УСТРОЙСТВА БЕТОННОГО КОЛЕСООТБОЙНИКА



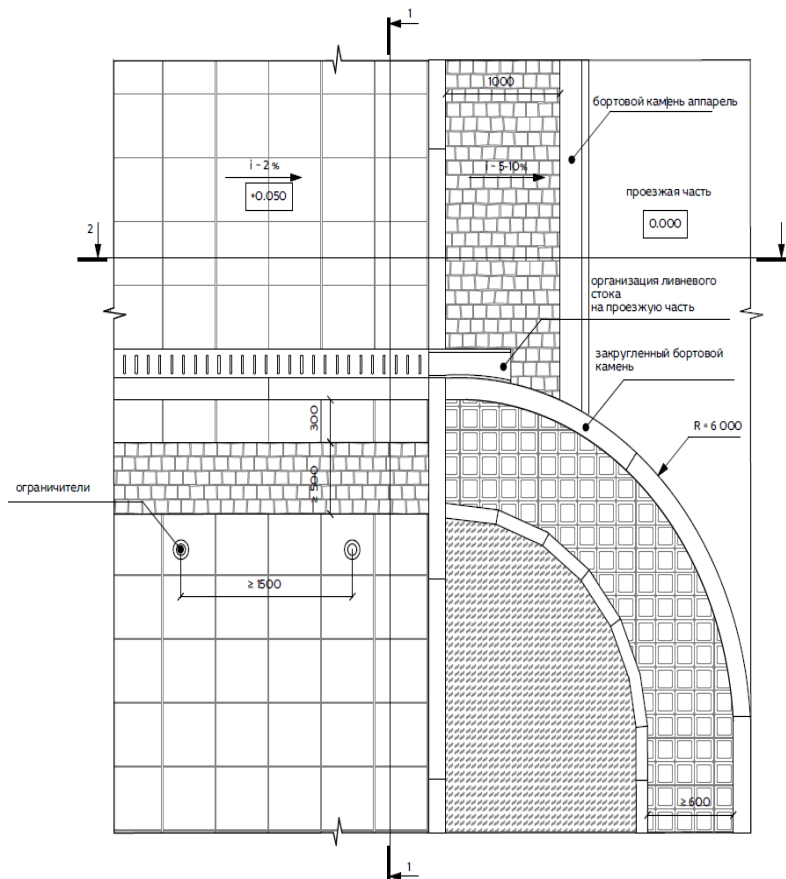
### 4. ПЛАН-СХЕМА БЕЗОПАСНОСТИ Z-ОБРАЗНОГО ОСТРОВОК



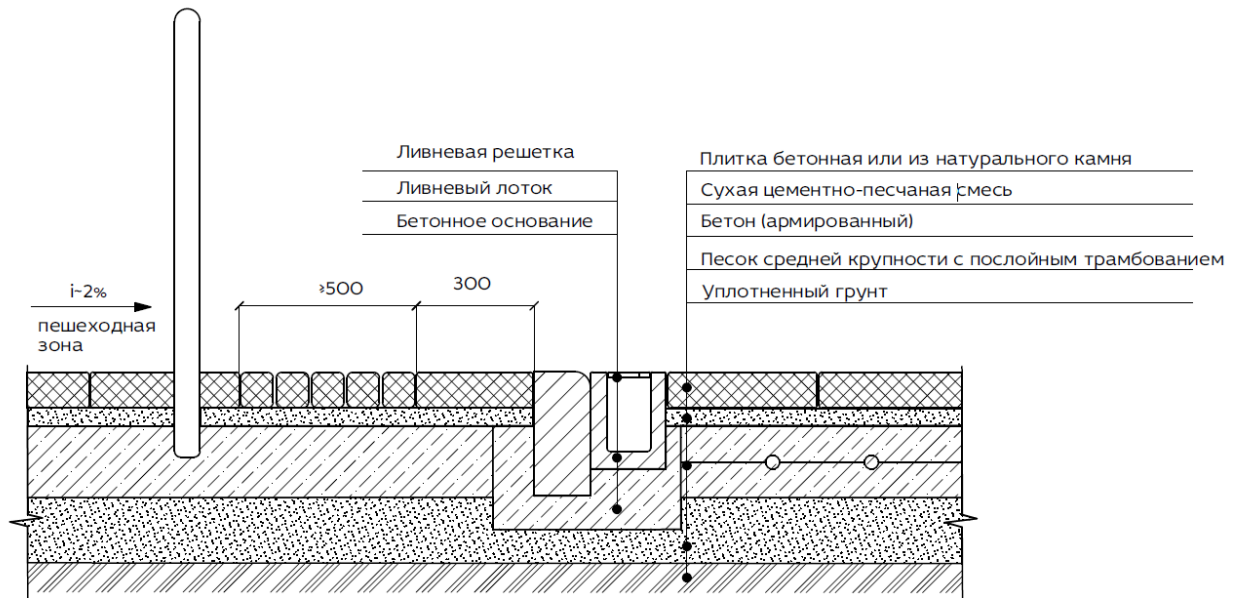
## 4.1. СЕЧЕНИЕ 1-1 Z-ОБРАЗНОГО ОСТРОВКА



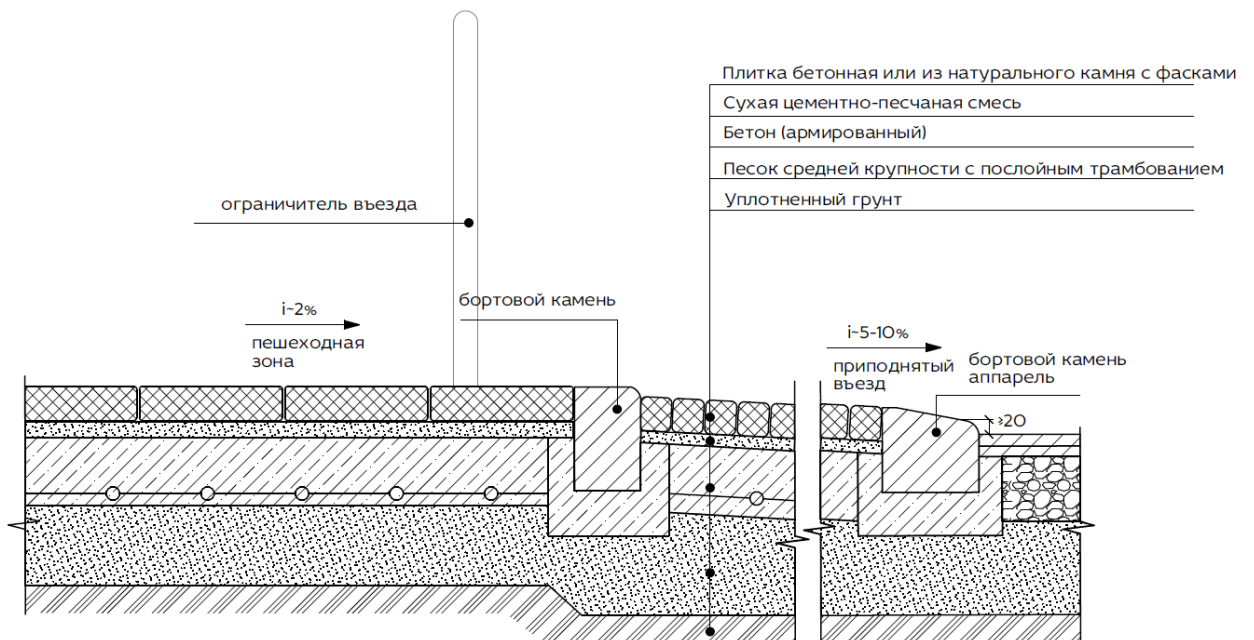
## 5. ПЛАН-СХЕМА ПОВЫШЕННОГО ВЪЕЗДА НА ДВОРОВУЮ ТЕРРИТОРИЮ (ВАРИАНТ 1)



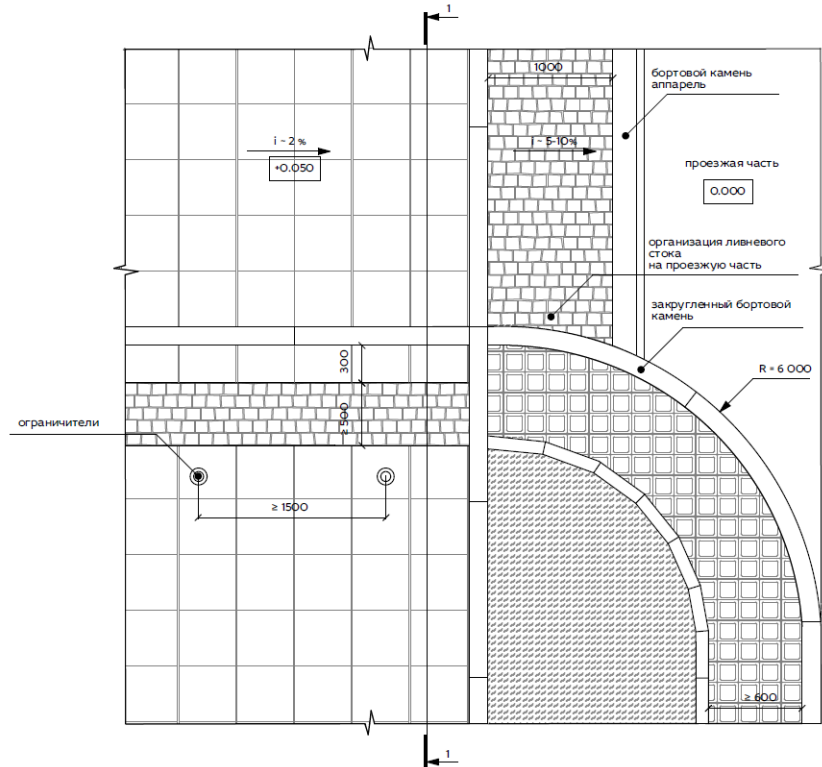
## 5.1. СЕЧЕНИЕ 1-1 ПОВЫШЕННОГО ВЪЕЗДА



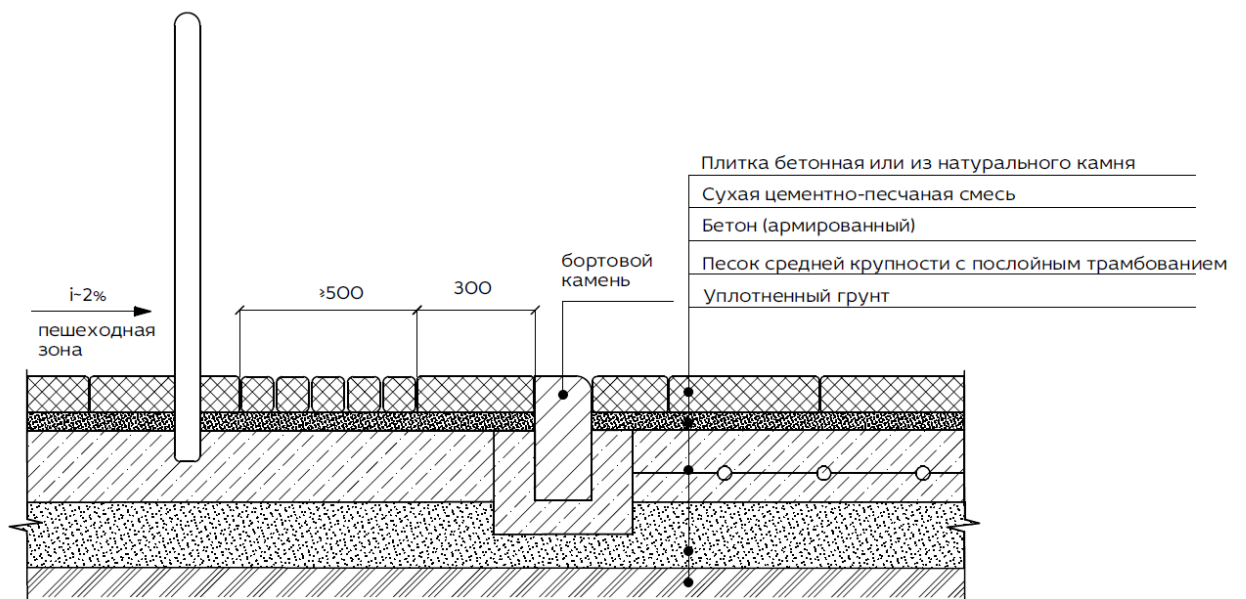
## 5.2. СЕЧЕНИЕ 2-2 ПОВЫШЕННОГО ВЪЕЗДА



## 6. ПЛАН-СХЕМА ПОВЫШЕННОГО ВЪЕЗДА НА ДВОРОВУЮ ТЕРРИТОРИЮ (ВАРИАНТ 2)



### 6.1. СЕЧЕНИЕ 3-3 ПОВЫШЕННОГО ВЪЕЗДА

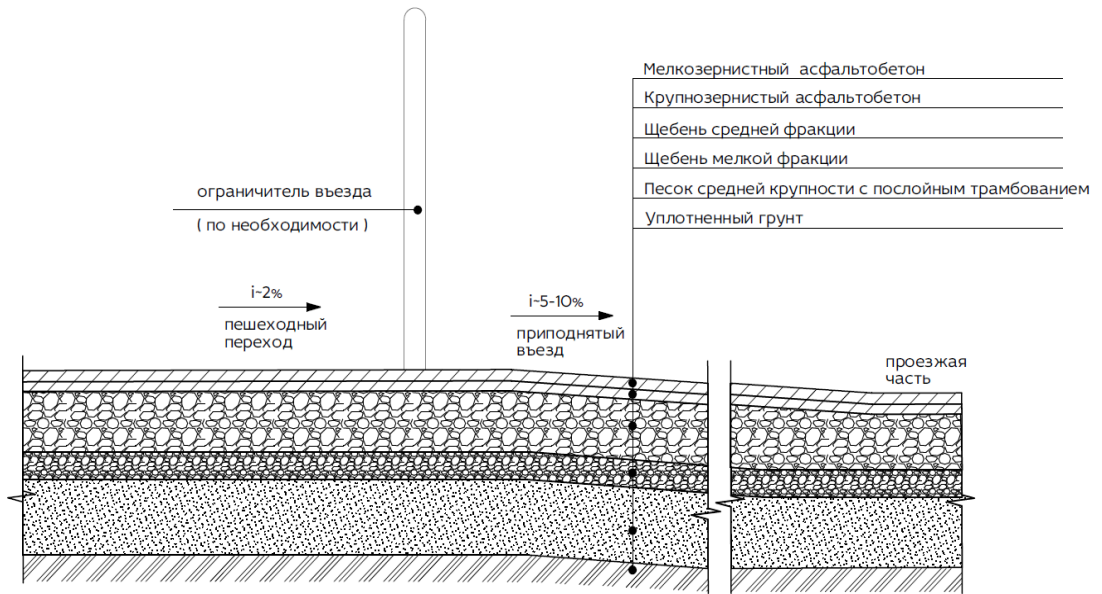




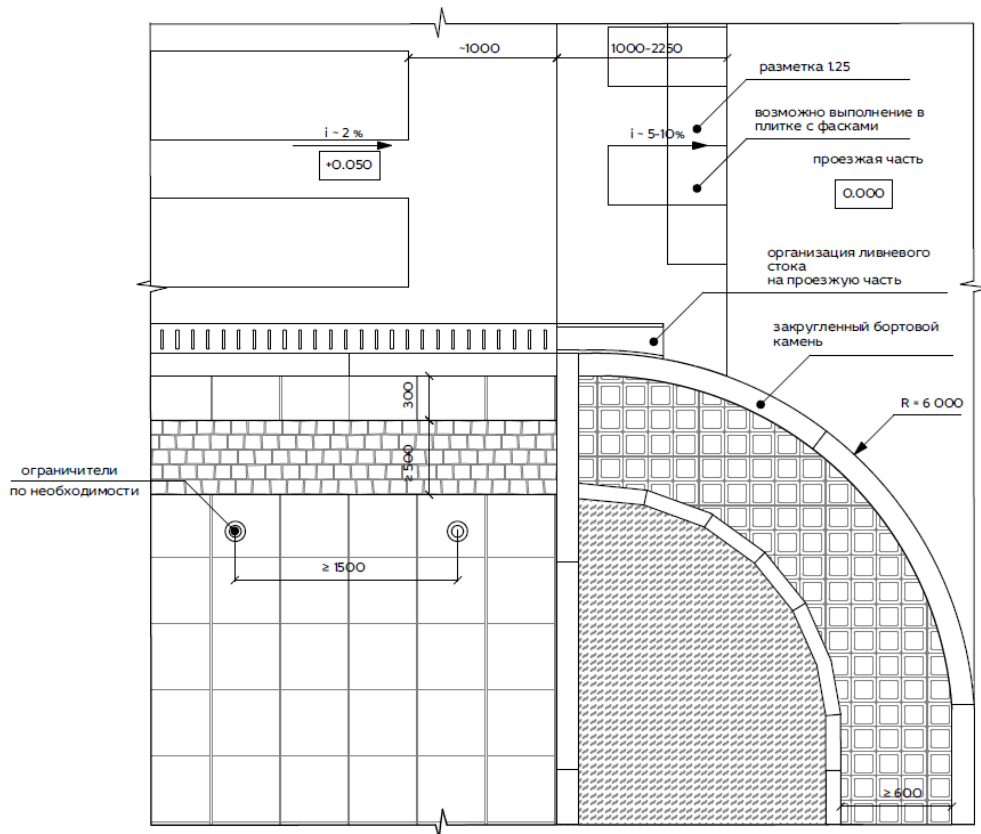
# 7.2. СЕЧЕНИЕ ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА

5-5

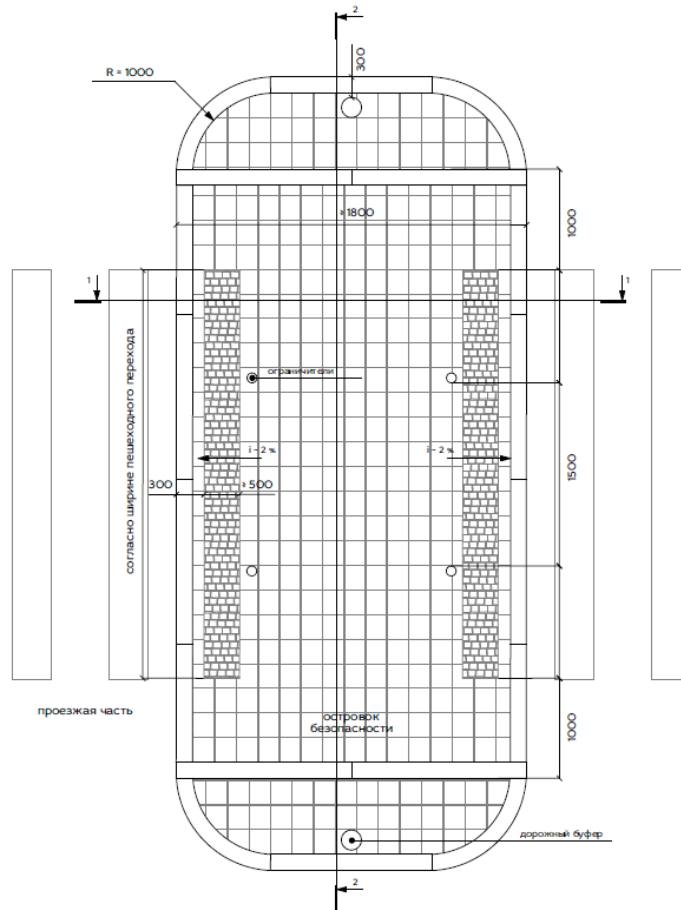
# ПОВЫШЕННОГО



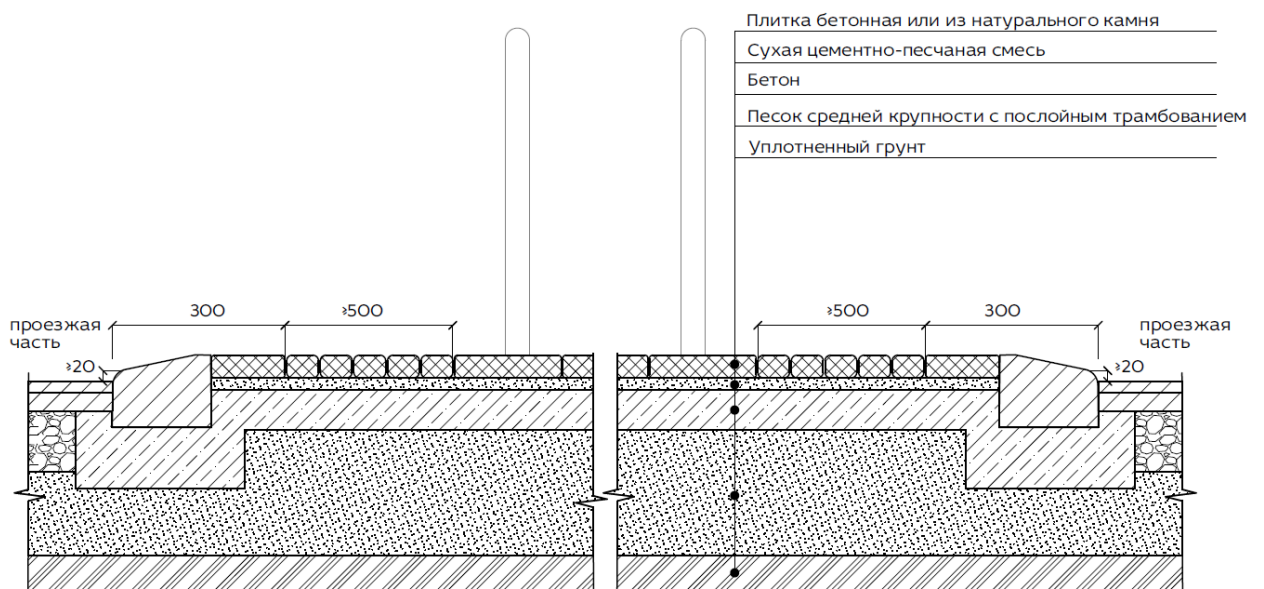
# 8. ПЛАН-СХЕМА ПОВЫШЕННОГО ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА (ВАРИАНТ 2)



## 8. ПЛАН-СХЕМА ОСТРОВКА БЕЗОПАСНОСТИ ШИРИНОЙ 1800 ММ

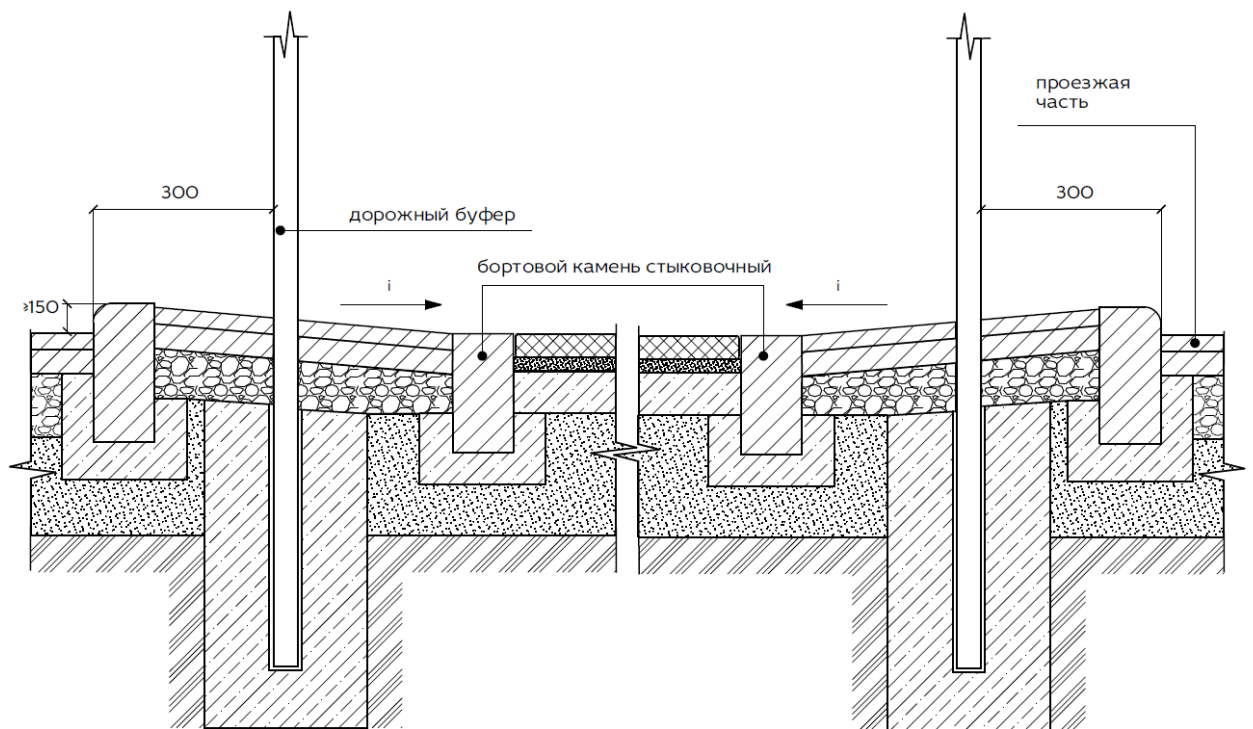


### 8.1. СЕЧЕНИЕ 1-1 ОСТРОВКА БЕЗОПАСНОСТИ

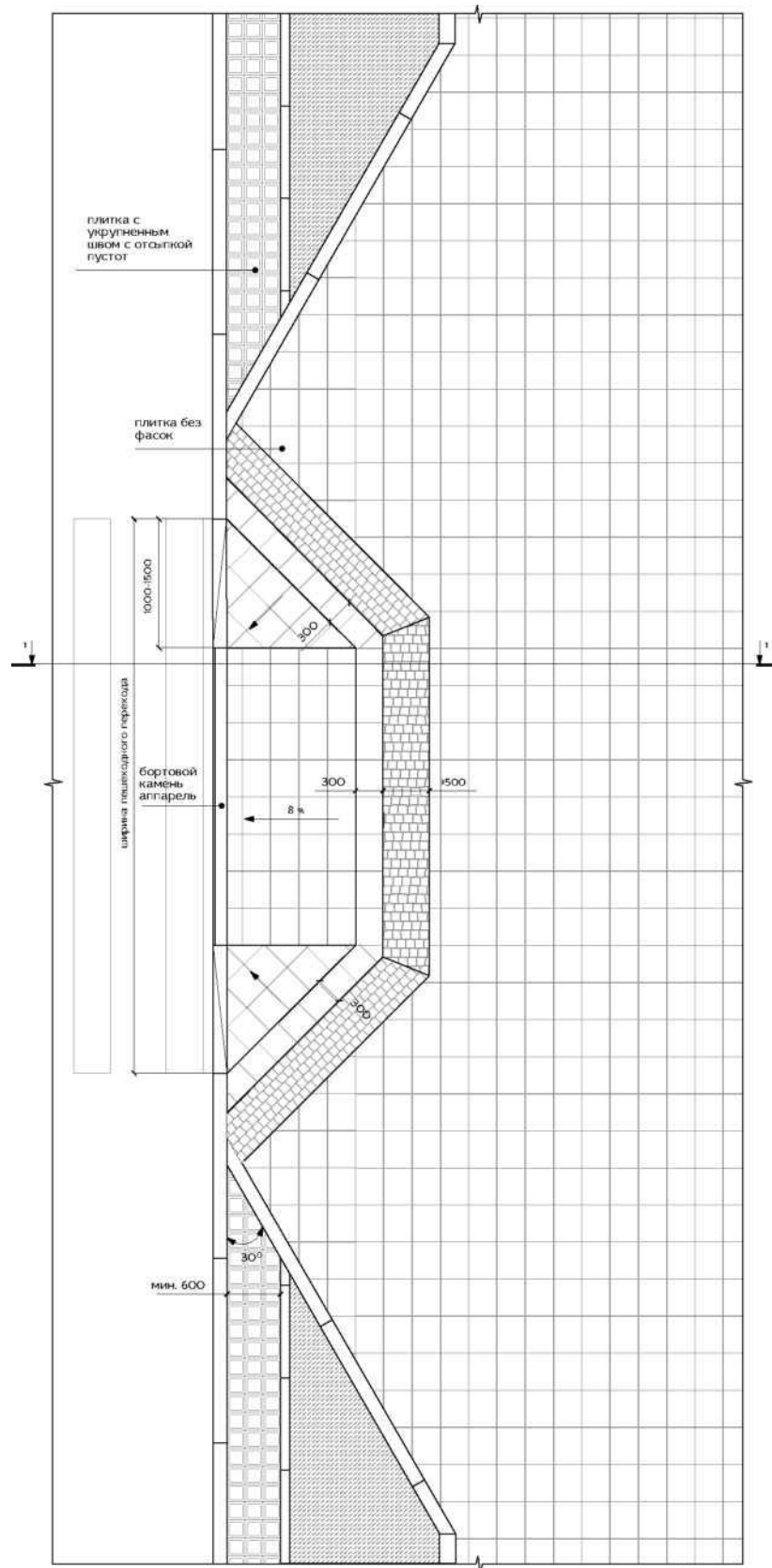




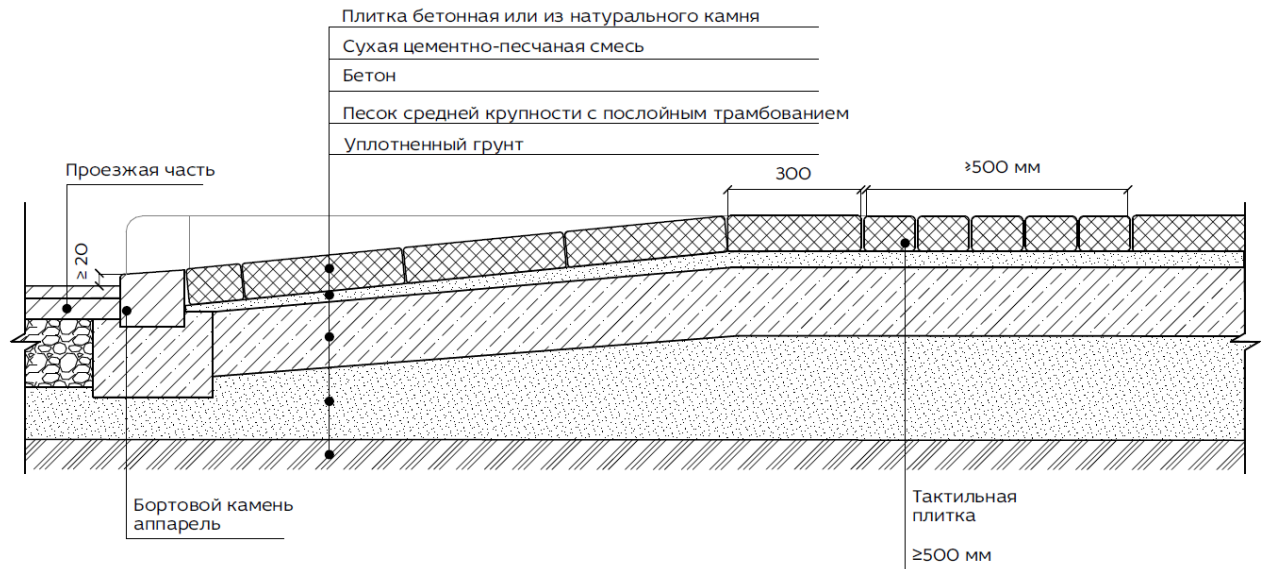
## 8.2. СЕЧЕНИЕ 2-2 ОСТРОВКА БЕЗОПАСНОСТИ



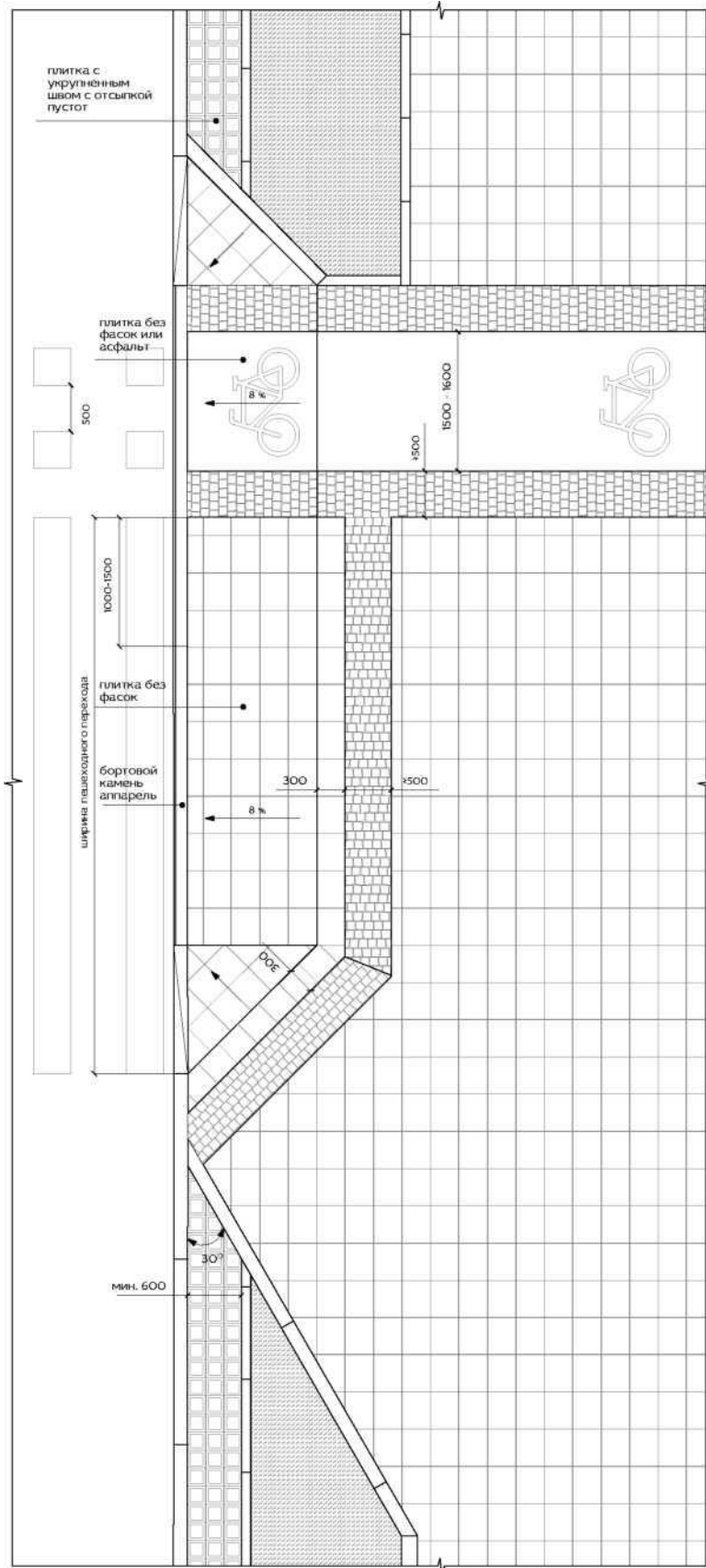
## 9. ПЛАН-СХЕМА ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА



## 9.1. СЕЧЕНИЕ 1-1 ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА



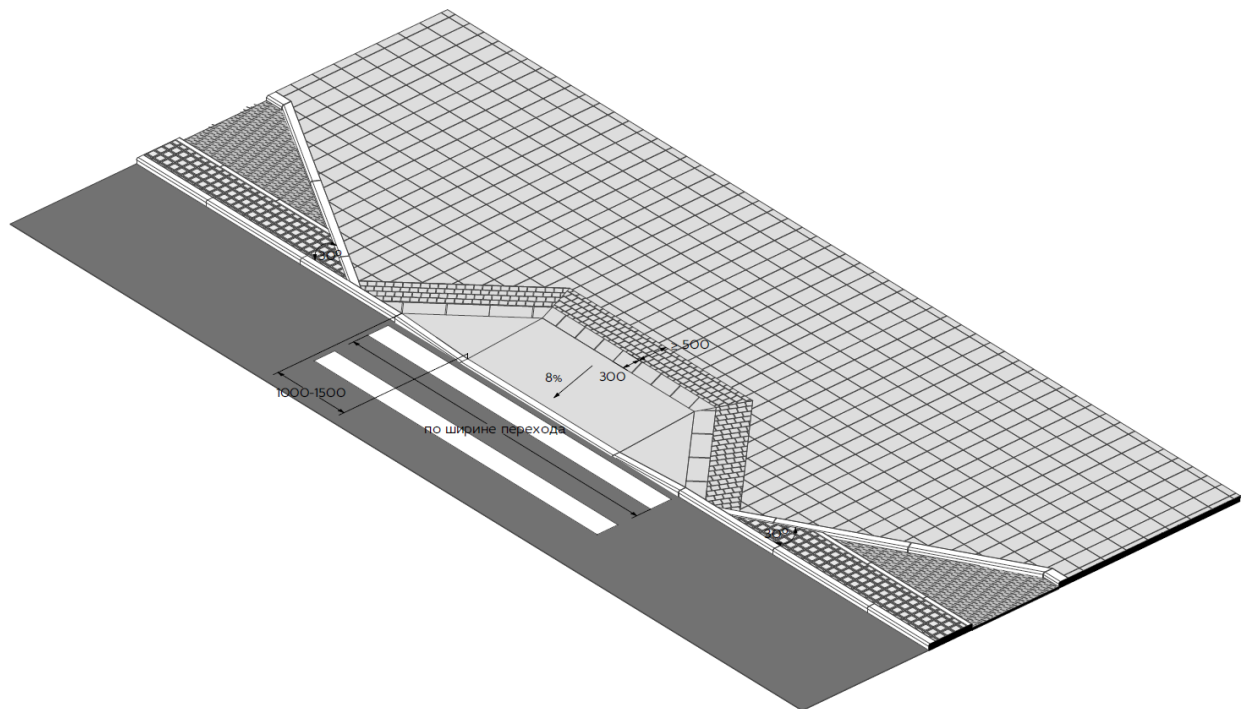
# 10. ПЛАН-СХЕМА ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА С ВЕЛОПЕРЕЕЗДОМ



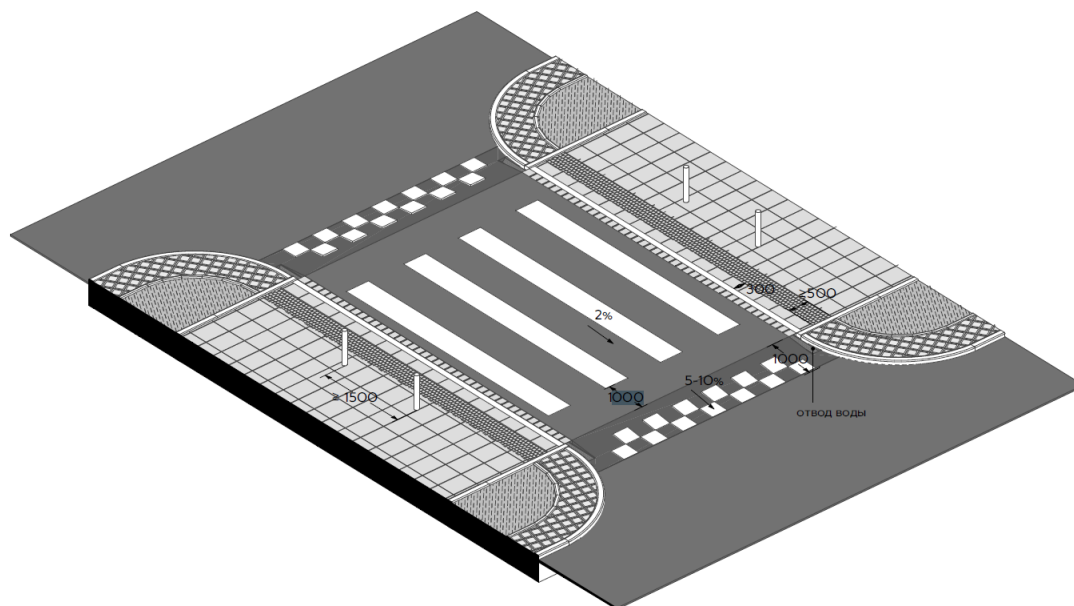
## 12. СХЕМА УСТРОЙСТВА ДЕРЕВЯННОГО НАСТИЛА



## 12. СХЕМА УСТРОЙСТВА ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА



### 13. СХЕМА УСТРОЙСТВА ПОВЫШЕННОГО ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА



### ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ НА ТЕРРИТОРИЯХ СЛОЖНЫХ ПЕРЕКРЕСТКОВ

У перекрестков сложной формы при слиянии нескольких крупных улиц образуются территории, которые имеют потенциал для их преобразования в общественные пространства.

Данная ситуация вызвана серией градостроительных изменений и характерна для точек сопряжения нескольких дорожных сетей или мест, где новые или существующие транспортные координаты нарушают сложившийся рисунок улиц.

Такие перекрестки часто слишком сложны, непонятны и опасны для участников движения. Обилие транспортных потоков и светофорных фаз заставляя пешеходов и велосипедистов долго ждать разрешающего сигнала, а так же дезориентируют водителей.

Пересечение улиц под острым углом ограничивает обзорность, а тупые углы провоцируют повороты на высокой скорости. В обоих случаях пешеходный переход становится избыточно длинным.

При реконструкции нужно максимально приблизить угол пересечения улиц к прямому, а при необходимости ввести запреты на поворот или изменить направление движения.

Далее приведен ряд примеров перекрестков подобной конфигурации и их преобразования.

<p><b>Y-образный перекресток</b>          Устройте островок или выступ тротуара. Ограничьте скорость поворота при тупом угле, уменьшите длину переходов и разделите транспортные потоки.</p>			
<p><b>X-образный перекресток</b>          Сократите площадь перекрестка или разделите его на два. Новые перекрестки должны находиться достаточно далеко, чтобы функционировать раздельно, или достаточно близко, чтобы функционировать совместно.</p>			
<p><b>Перекресток пяти дорог</b>          Устройте выступ тротуара и изолируйте одно направление от перекрестка или полностью перекройте одну из улиц. Некоторые улицы идеально подходят для организации немоторизованного движения.</p>			
<p><b>Пересечение прямоугольной сетки улиц с кольцом</b>          Определите приоритет движения по кольцу или по сетке. Обозначьте коридор видимости.</p>			

<p><b>Y-образный перекресток и прямоугольная сетка</b>          Устройте островок или выступ тротуара. Ограничьте скорость поворота при тупом угле, уменьшите длину переходов и разделите транспортные потоки.</p>			
<p><b>Примыкание второстепенной дороги к главной</b>          Устройте выступы тротуара, чтобы сориентировать водителей. Удлините разделительные полосы.</p>			
<p><b>Примыкание прямоугольной сетки к главной дороге</b>          Упростите и более четко обозначьте схему движения. Преобразуйте дублирующие улицы в зеленые зоны.</p>			
<p><b>Конец главной дороги</b>          Упорядочите потоки и определите их приоритет после изучения дорожной сети.</p>			



## ПРОЕКТНАЯ ВИДИМОСТЬ

Современный подход к проектированию новых и реконструкции существующих улиц, ставит своей целью снижение скорости движения,

- это наиболее последовательный способ снижения травматизма и смертности среди пешеходов.

Чем выше скорость, тем выше вероятность ДТП, серьезнее травмы и ниже уровень безопасности.

С увеличением скорости поле зрения водителя сужается, так как водитель вынужден смотреть намного дальше вперед, чтобы успеть оценить ситуацию в стремительно меняющейся дорожной обстановке.

### **Традиционный подход к проектированию городских улиц:**

фактическая скорость =  
проектная скорость =  
предписанная скорость

### **Современный подход к проектированию городских улиц:**

планируемая скорость =  
проектная скорость =  
предписанная скорость

15-20 КМ/Ч



поле зрения водителя



остановочный путь



вероятность ДТП



30-40 КМ/Ч



поле зрения водителя




остановочный путь



вероятность ДТП



50-55 КМ/Ч



поле зрения водителя



остановочный путь



вероятность ДТП



&gt; 65 КМ/Ч



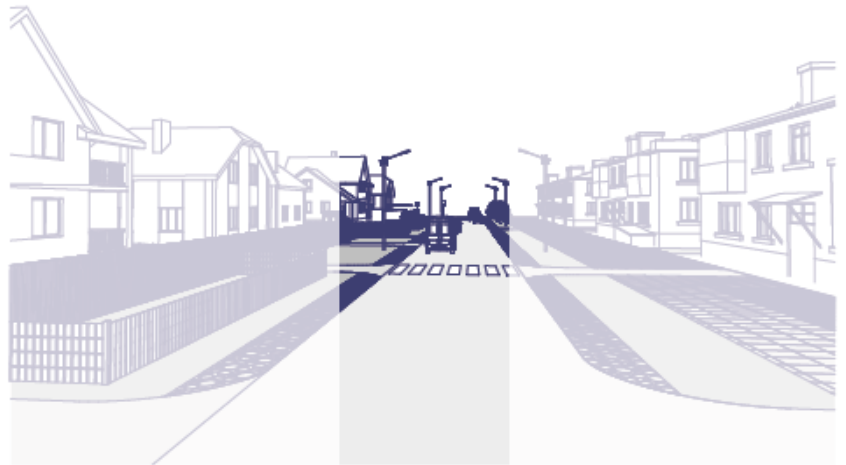
поле зрения водителя



остановочный путь



вероятность ДТП



## ШИРИНА ОДНОЙ ПОЛОСЫ ПЕШЕХОДНОГО ПУТИ ДЛЯ ВСЕХ КАТЕГОРИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ УЛИЦ

### В КРЕСЛАХ-КОЛЯСКАХ



ШИРИНА 1 ПОЛОСЫ ДВИЖЕНИЯ	
НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	КОМФОРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
1 МЕТР	1,2 МЕТРА

### С ДЕТСКОЙ КОЛЯСКОЙ ИЛИ ТЕЛЕЖКОЙ



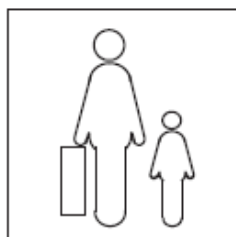
НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	КОМФОРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
0,9 МЕТРА	1 МЕТР

### ВЕЛОСИПЕДИСТОВ



НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	КОМФОРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
0,75 МЕТРА	1 МЕТР

## С ДЕТЬМИ ИЛИ БАГАЖОМ



## ШИРИНА 1 ПОЛОСЫ ДВИЖЕНИЯ

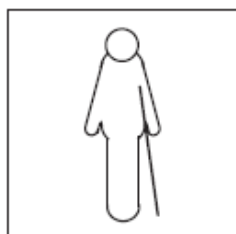
НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

КОМФОРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

0,95 МЕТРА

2 МЕТРОВ

## ПОЖИЛЫХ

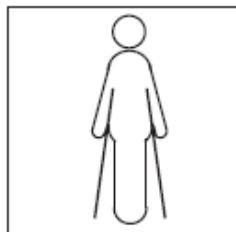


НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

КОМФОРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

0,75 МЕТРА

0,75 МЕТРА

С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ  
ОПОРАМИ

НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

КОМФОРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

0,9 МЕТРА

1 МЕТР

## СЛАБОВИДЯЩИХ



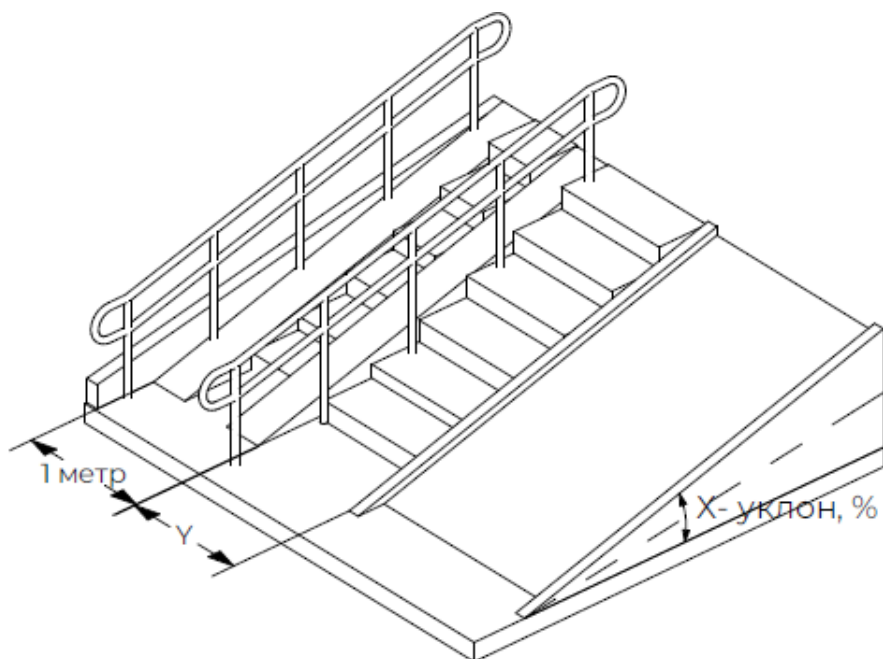
НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

КОМФОРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

0,9 МЕТРА

1,5 МЕТРА

## ФОРМУЛА РАСЧЕТА СПУСКОВ С ПАНДУСОМ И ЛЕСТНИЦЕЙ



X- уклон лестницы, ширину которой требуется найти (%); Y-искомая ширина лестницы

мин. уклон - 12 % ( $X_1$ )

искомый уклон -  $X_2$

макс. уклон - 33 % ( $X_3$ )

мин. ширина лестницы -  $Y_1$  (1 метр)

искомая ширина лестницы -  $Y_2$

макс. ширина лестницы -  $Y_3$  (3 метра)

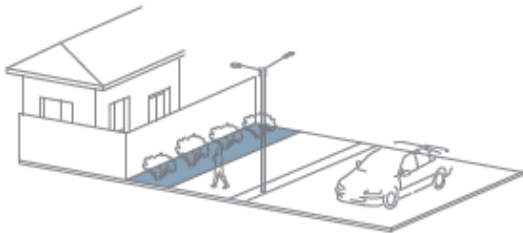
$$Y_2 = \frac{(X_2 - X_1) * (Y_3 - Y_1) + 1}{(X_3 - X_1)}$$

## ПАЛИТРА ПОКРЫТИЙ ЗОН УЛИЦ

Раздел "Принципиальные решения по типам улиц и элементам благоустройства" данного Стандарта предусматривает принципиальные решения по зонированию каждого типа улиц по матрице.

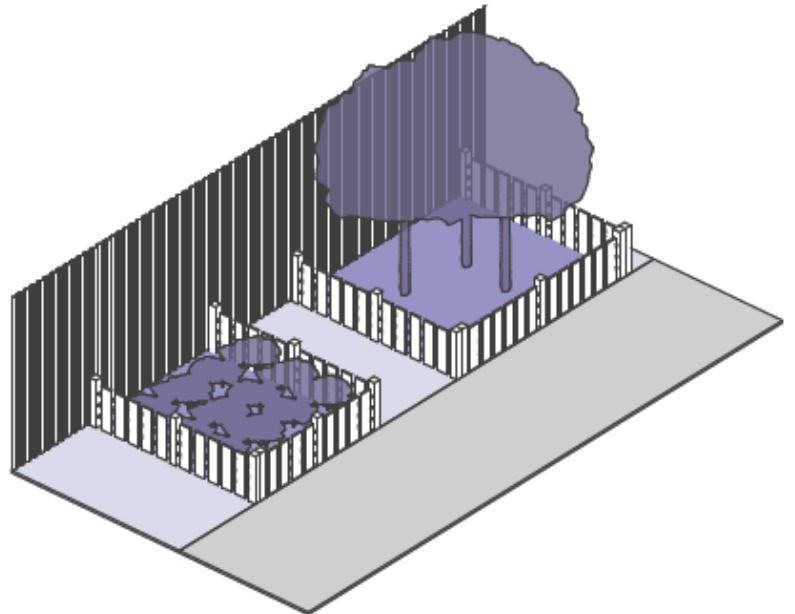
Согласно данному решению составлен номенклатурный список материалов, пригодных для каждой из зон улицы согласно ее типу.

### МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗОНЫ УЛИЧНОГО ФРОНТА



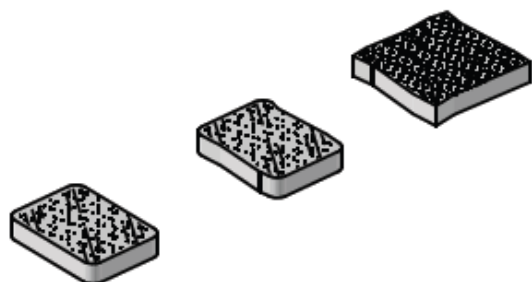
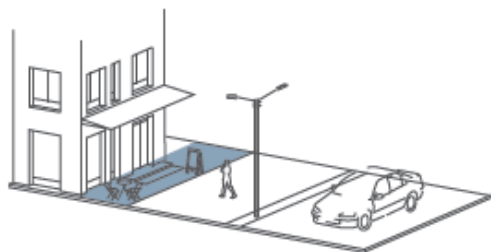
Озеленение придомовых палисадников

с соблюдением единой линии уличного фронта

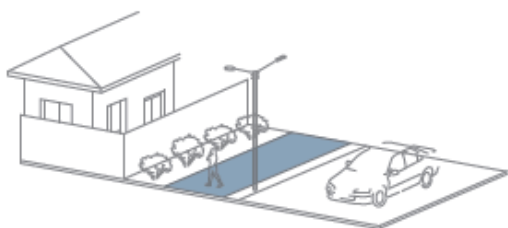




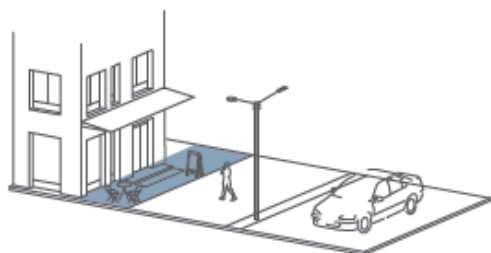
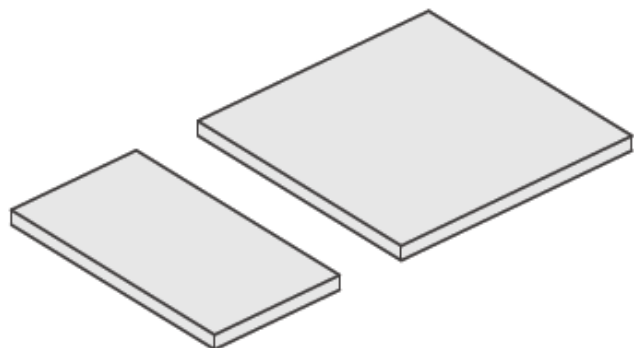
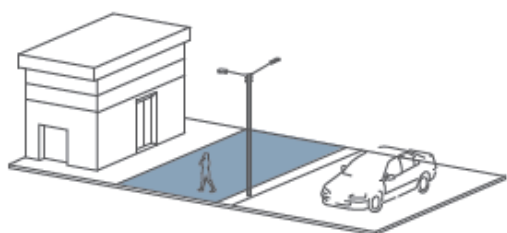
Тротуарная плитка с шероховатой поверхностью с фасками по типу брусчатки с широким швом ( от 10-35 мм )



#### МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕШЕХОДНОЙ ЗОНЫ ТРОТУАРА ( ТРАНЗИТА )



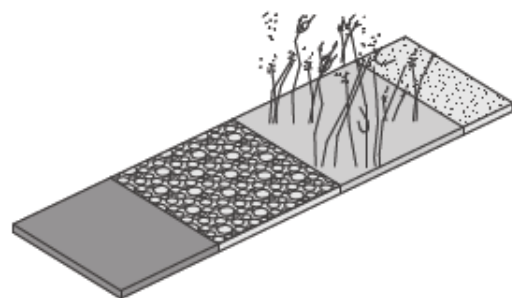
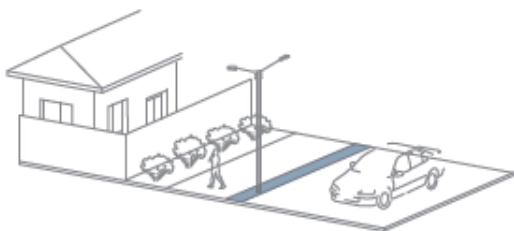
Тротуарная плитка с гладкой поверхностью без фасок с узким швом ( до 5 мм ). Отношение сторон плитки 1 : 3





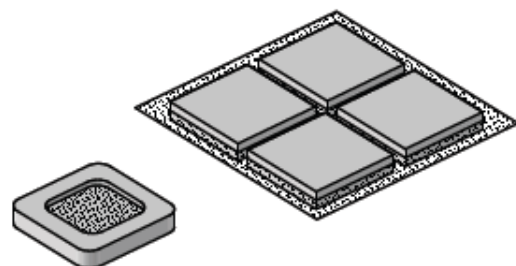
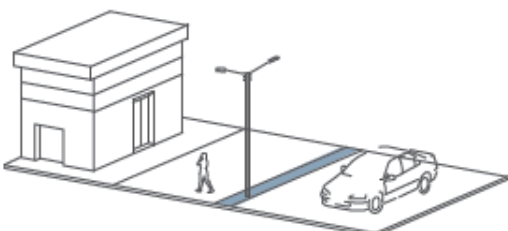
## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗОНЫ ТРОТУАРА

Укрепленная обочина с отсыпкой и дерном



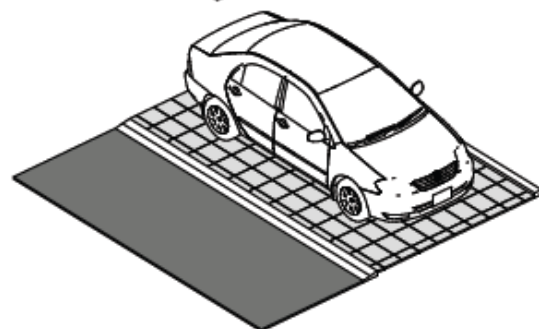
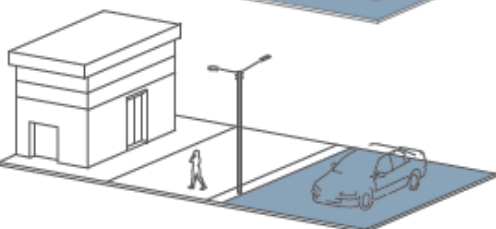
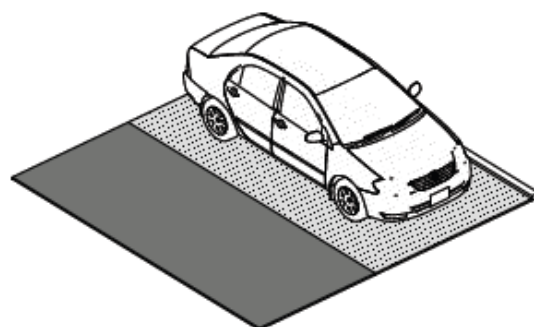
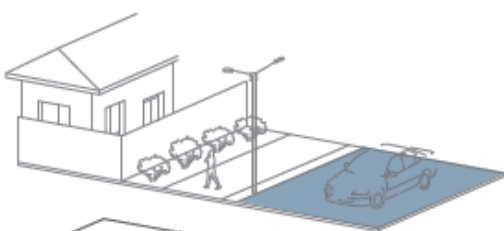
Плитка с уширенным швом ( от 10- 35 мм )

с возможностью отсыпки пустот



## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАРКОВОК

Асфальтобетон, плитка с фасками



## ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ ТРАНЗИТНОЙ ЗОНЫ ТРОТУАРА

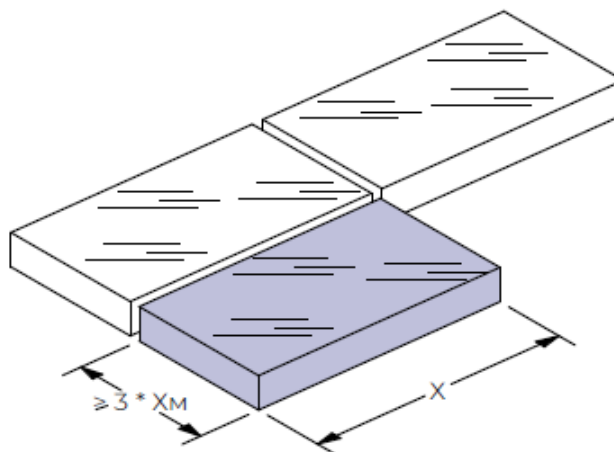
Рекомендуется использовать материалы с противоскользящей поверхностью

Коэффициент сцепления: 0,6 – сухое,  $\geq 0,4$  – влажное

Отношение ширины плитке к ее длине  $< 1:3$

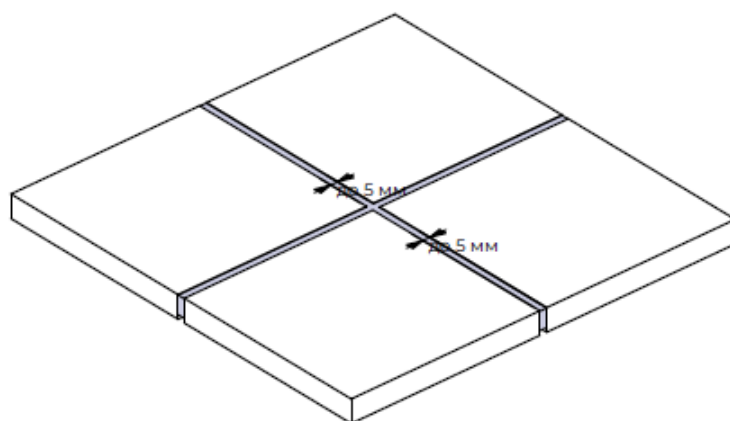
Максимальный перепад высоты между сборными элементами – 2 мм.

Минимальный размер плитки от 500 мм.

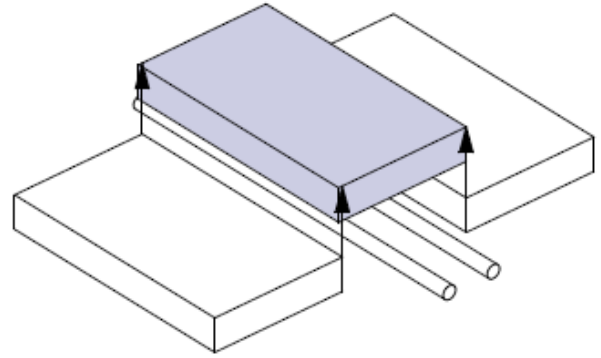


Следует соблюдать цельность покрытия

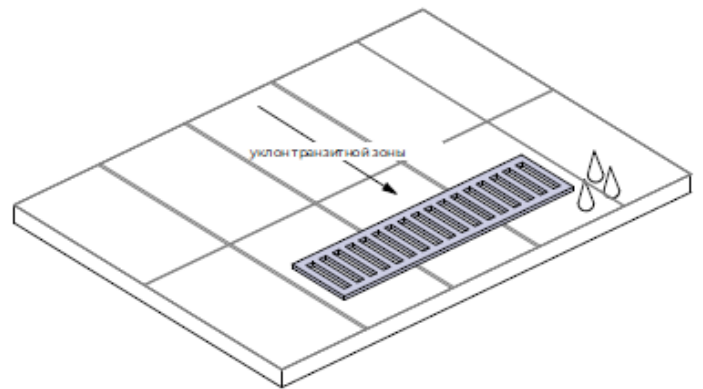
Для транзитной зоны тротуара швы должны быть меньше или равны 5 мм



Необходимо обеспечивать доступ к инженерным коммуникациям



Рекомендуется обеспечение системы отвода поверхностных вод

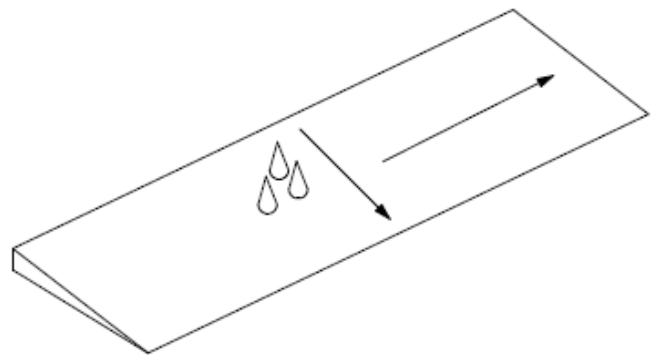


Максимальный продольный уклон составляет 6%

Поперечный уклон

Для асфальто и цементно-бетонных покрытий - 1,5%

Сборных плитных - 1,5-2%

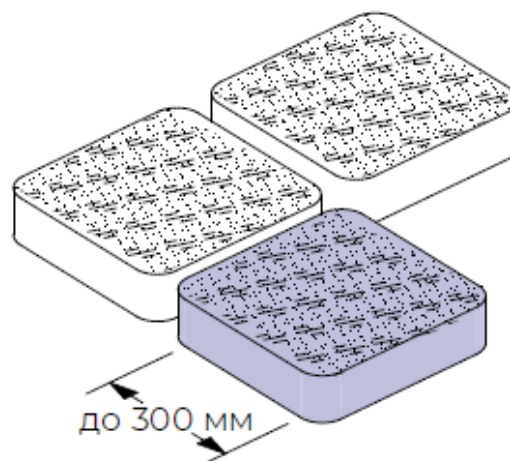


## ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ УЛИЧНОГО ФРОНТА (ПРИДОМОВОЙ) И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗОНЫ ТРОТУАРА

Рекомендуется использовать материалы с выраженной фактурой поверхности для зоны уличного фронта

Максимальный перепад высоты между сборными элементами – 2 мм.

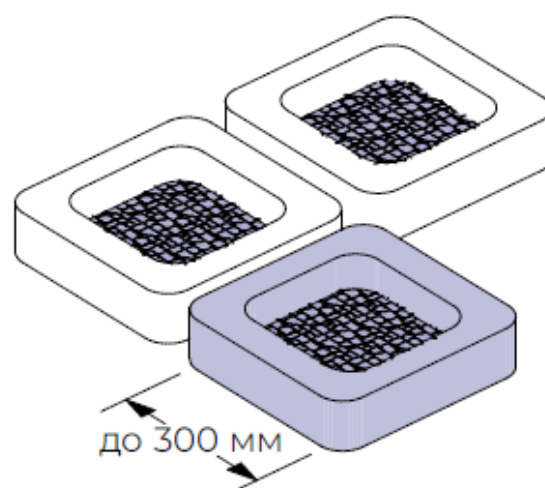
Минимальный размер плитки от 200 мм.



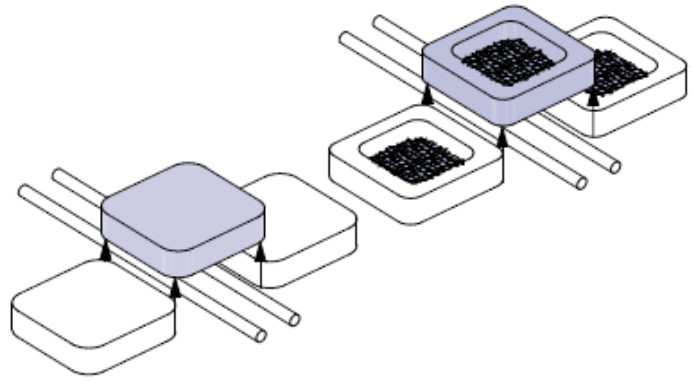
Рекомендуется использовать плиты с возможностью отсыпки пустот для технической зоны тротуара

Максимальный перепад высоты между сборными элементами – 2 мм.

Минимальный размер плитки от 200 мм.

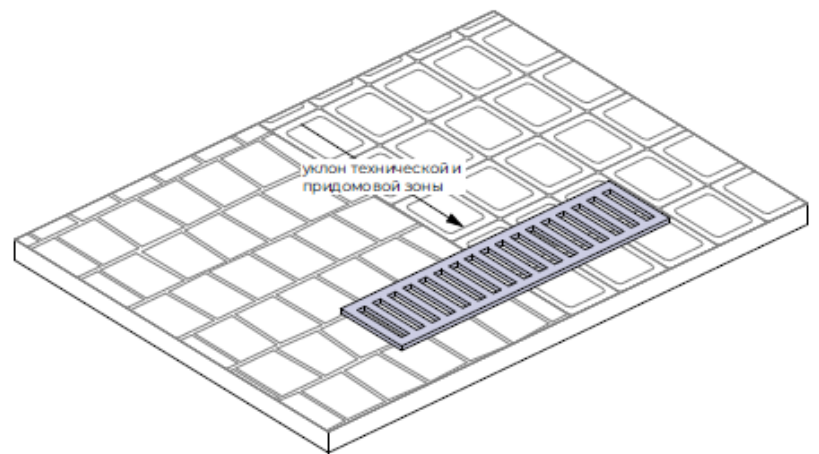


Необходимо обеспечивать доступ к инженерным коммуникациям



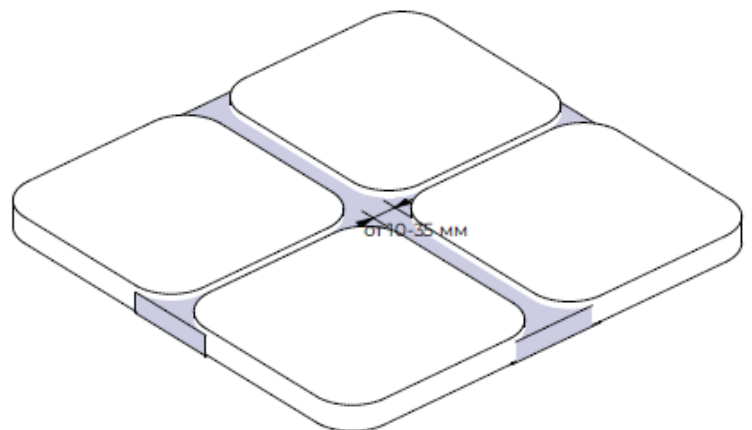
Рекомендуется обеспечение системы отвода поверхностных вод от фасадов зданий в придомовой зоне

и на проезжую часть в технической зоне



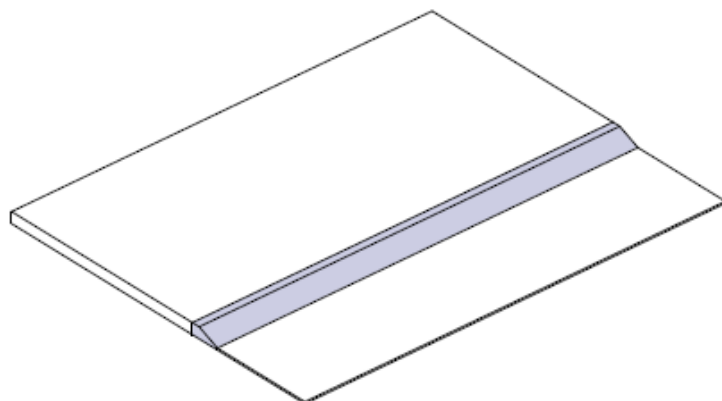
Следует соблюдать цельность покрытия

Для технической и придомовой зоны тротуара швы должны составлять 10-35 мм



## ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ ВЕЛОДОРОЖЕК

При спуске велодорожки относительно тротуара следует использовать камень аппарель в качестве элемента сопряжения

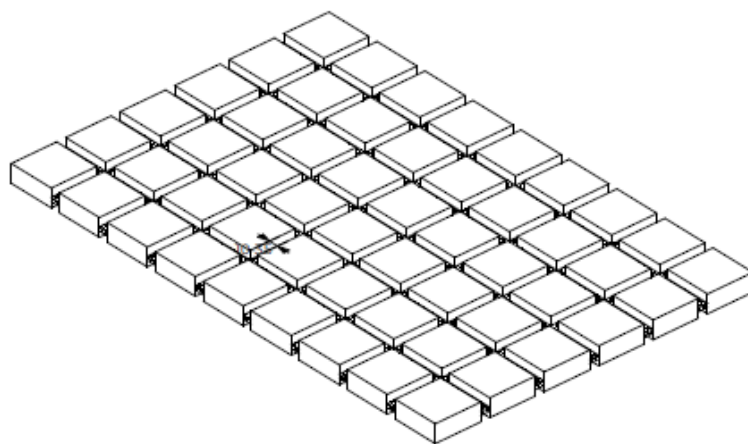


Рекомендуется использовать плиты с возможностью отсыпки пустот для буферной зоны велодорожек

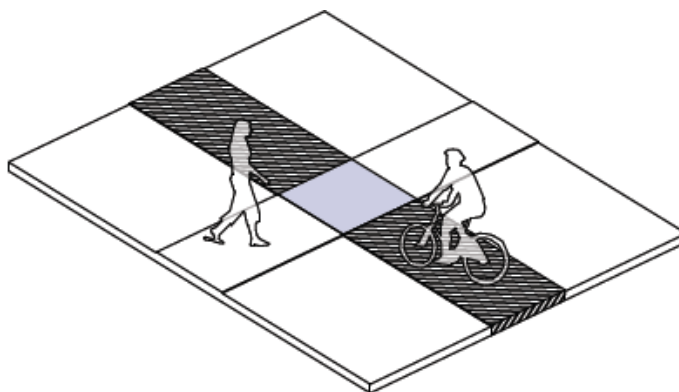
Максимальный перепад высоты между сборными элементами – 2 мм.

Минимальный размер плитки от 200 мм.

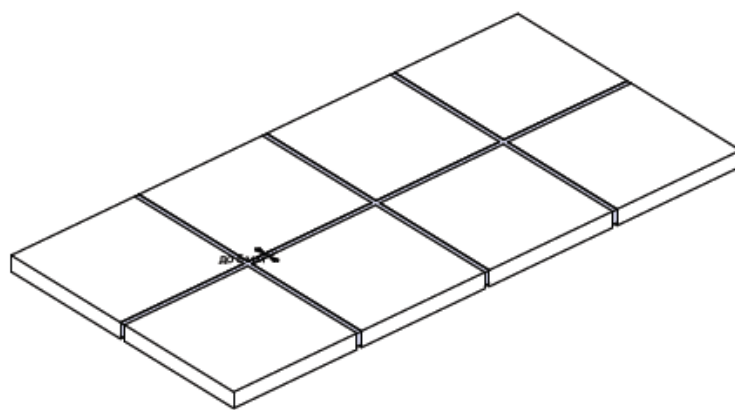
Толщина шва - от 10-35 мм.



Пересечения и примыкания велодорожек к пешеходным следует маркировать разным цветом покрытий



Плиты мощения – крупно-размерные без фасок, укладываются по диагонали или длинной стороной поперек движения велосипедистов. Толщина шва –  $\leq 5$  мм.



Рекомендуемый поперечный уклон велодорожки - 1,5-2,5%

Максимальный уклон подъема до 30 м - 1,5%

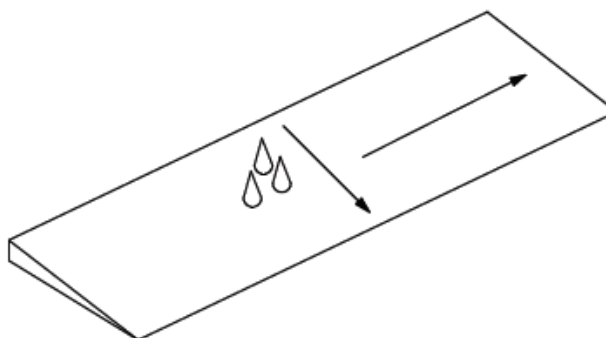
до 30 м - 7%

до 60 м - 6 %

до 130 м - 5 %

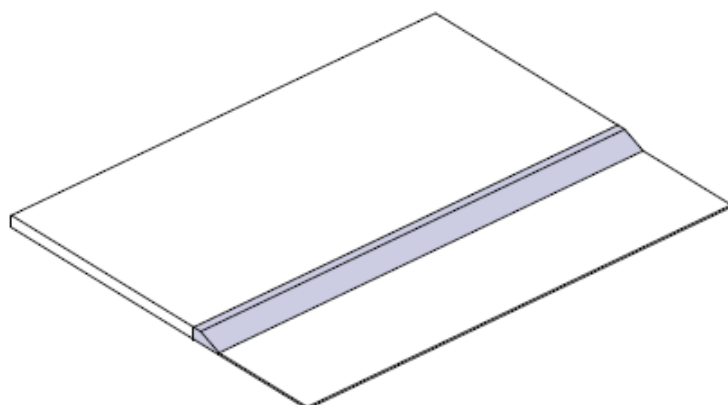
до 250 м - 4 %

до 250 м - 3 %

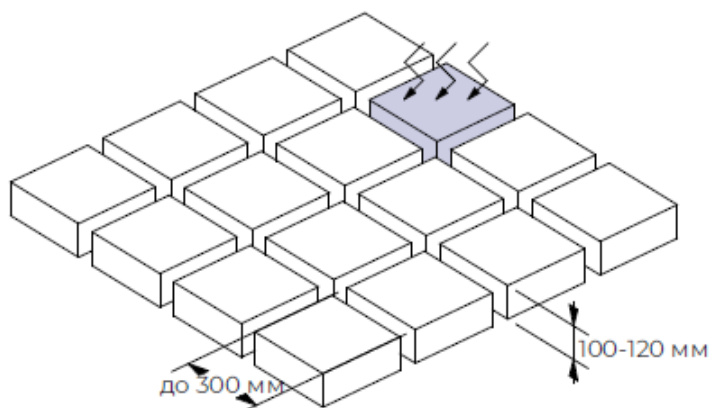


## ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ ПАРКОВОК

При спуске с парковки относительно проезжей части следует использовать камень апарель в качестве элемента сопряжения



При использовании мощения для предотвращения разрушения следует использовать мелкоштучные элементы, ввиду высоких нагрузок и интенсивности использования толщина плитки покрытия автостоянок должна быть  $\geq 100$  мм.

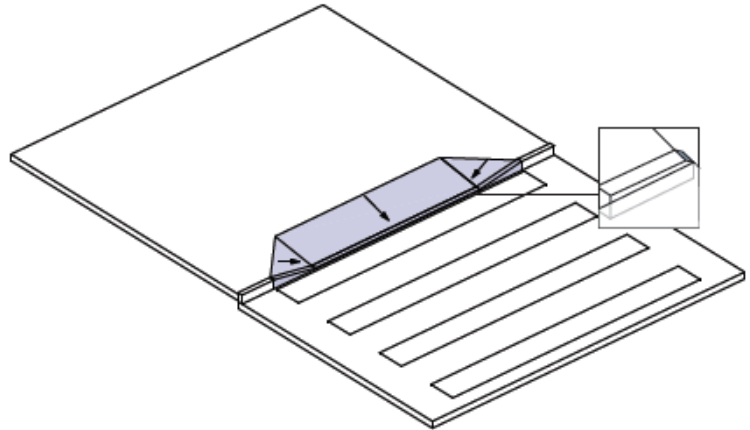




## ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

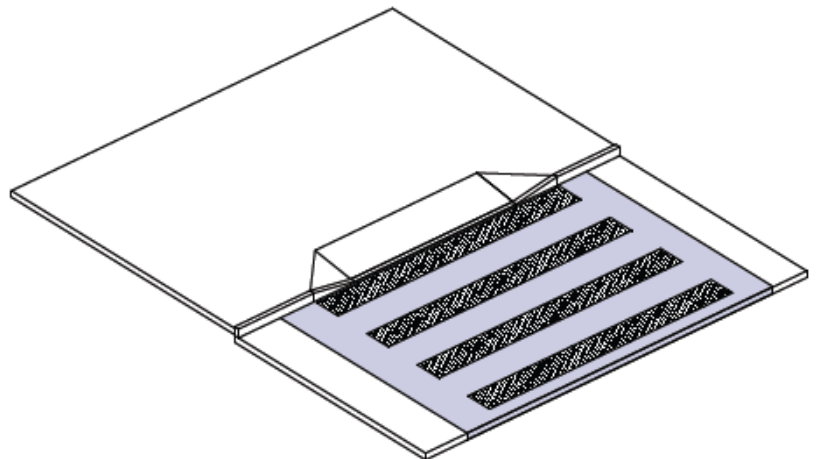
Для обеспечения плавного перехода с тротуара на проезжую часть следует использовать бордюрный пандус или понижение мощения.

Допускается перепад относительно проезжей части  $\leq 15$  мм – с плавным переходом-фаской ограничивающего элемента.



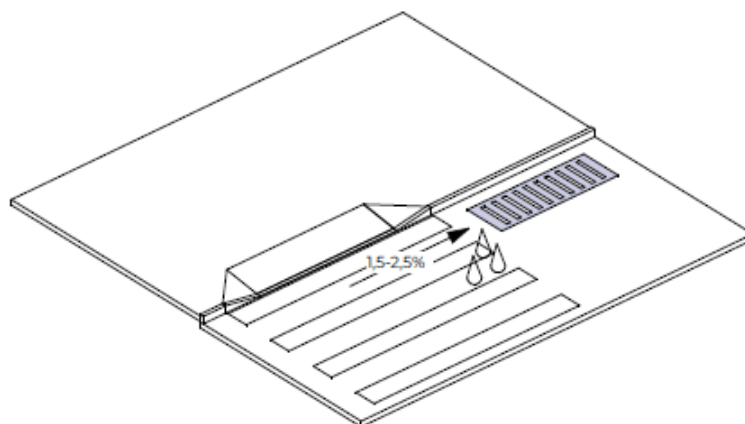
Для тактильного и визуального разделения пешеходного перехода с проезжей частью применяются разные типы покрытий, контрастные друг другу.

Следует использовать твердые материалы с шероховатой, противоскользящей, не создающей вибраций при движении поверхностью.



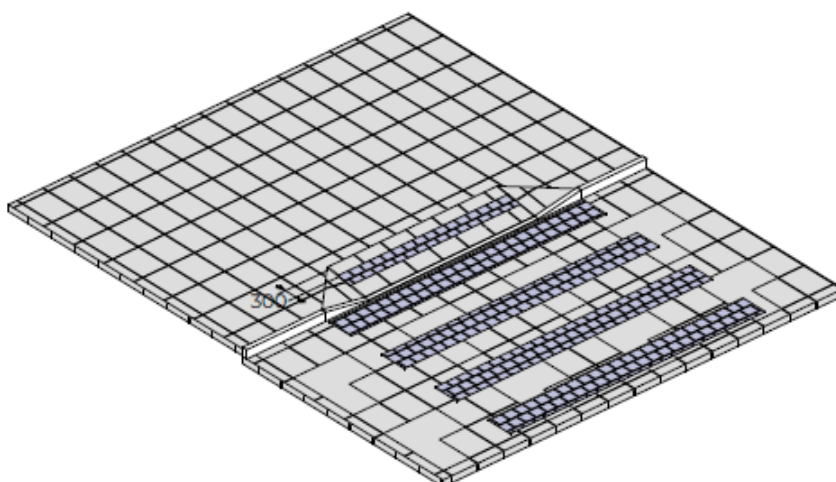
Дождеприемники следует размещать за пределами пешеходного перехода с уклоном в их сторону.

Рекомендуемый поперечный уклон поверхности из сборных плитных – 1,5–2 %. Максимальный продольный уклон – 5 %.



Тактильные и направляющие плитки должны быть контрастны по отношению к основному покрытию

Размещение тактильной плитки производится на 300 мм от края пешеходного перехода.



Выбор структуры, поверхности и цвета объектов, в том числе направляющих, предупреждающих и вспомогательных указателей, необходимо осуществлять с учетом обеспечения их видимости и легкости восприятия слабовидящими людьми в любых условиях применения.

При выборе материала контрастной поверхности пешеходных путей следует учитывать, что для инвалидов по зрению наиболее проблемным является визуальное восприятие шероховатых поверхностей.

Выбор контрастности поверхностей осуществляется на основе двух основных показателей:

а) Яркостный контраст, характеризуемый разностью яркости предметов и

фона без учета их цветовой гаммы (в черно-белом исполнении), определяется по формуле :

$$K = \frac{L_f - L_s}{L_f + L_s}$$

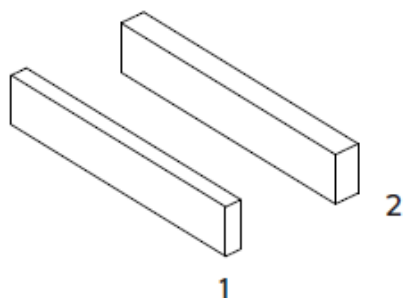
где:  $L_f$  и  $L_s$  – яркость объекта и фона, соответственно, кд/м<sup>2</sup>.

Поскольку наибольшее значение яркости соответствует белому цвету, а наименьшее – черному, то наилучшим является яркостный контраст этих двух цветов (их соотношение составляет  $K = 1$ ).

для указателей предупреждения об опасности при любых условиях эксплуатации (недостаточное освещение, мокрое или грязное покрытие и пр.) – не менее 0,6;

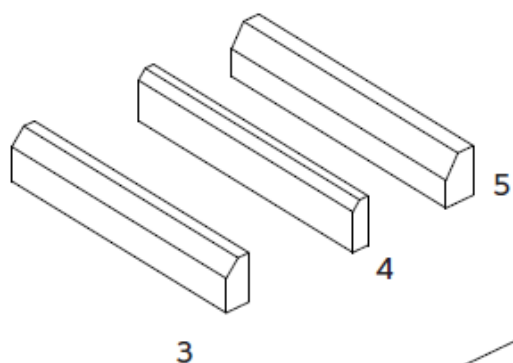
- для направляющих указателей, а также при обустройстве мест размещения объектов пешеходной и транспортной инфраструктуры – для новой (чистой) поверхности не менее 0,6, а в условиях эксплуатации – не менее 0,3

## НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕМЕНТОВ СОПРЯЖЕНИЯ ПОКРЫТИЙ



1. Бортовой камень стыковочный тротуарный

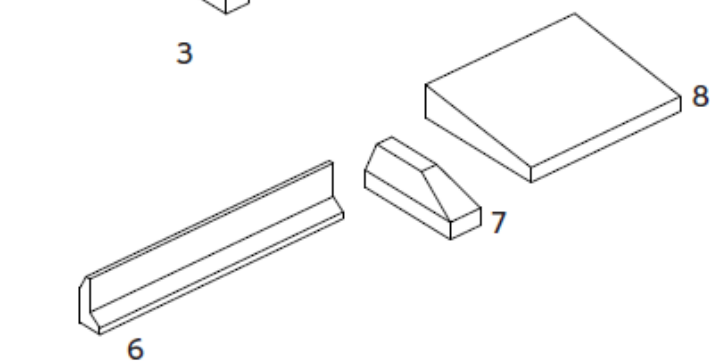
2. Бортовой камень стыковочный



3. Бортовой камень рядовой тротуарный

4. Бортовой камень рядовой тротуарный (садовый)

5. Бортовой камень въездной



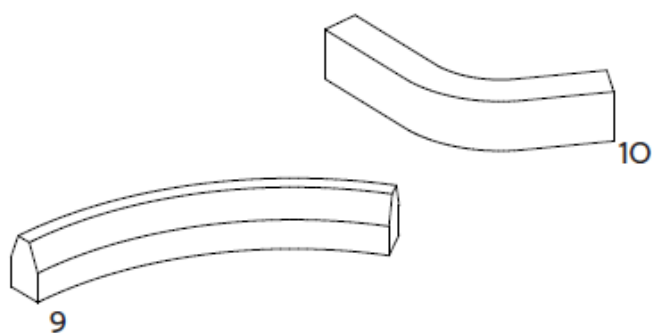
6. Бортовой камень с уширением/прерывистым уширением

7. Бортовой камень-аппарель

8. Бордюрный пандус

9. Бортовой камень криволинейный

10. Бортовой камень угловой, скругленный



## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Практика показывает, что из-за большого размера дорожные знаки часто закрывают друг друга, ограничивают видимость зданий, фасадов и других объектов архитектурно-ландшафтного дизайна. Таким образом, дословное выполнение в городах и иных населенных пунктах существующих требований по размещению дорожных знаков засоряет городскую среду и мешает ориентироваться участникам дорожного движения.

В целях создания комфортной городской среды и улучшения видимости рекомендуется применять типоразмеры дорожных знаков:

- «500» - на нескоростной улично-дорожной сети;
- «400» - в центральных частях городов, в местах плотной и исторической застройки, а также вдоль велосипедных полос, велопешеходных и пешеходных зон, расположенных в любой части города.

При выборе типоразмера дорожного знака необходимо учитывать геометрические особенности улиц и дорог, зону видимости, погодные и другие условия, чтобы обеспечить видимость знаков и их считывание на достаточном расстоянии.

В Приложении приведены некоторые типы знаков.

#### 4.22 Платная парковка (6.4.1д, 6.4.2д)

Применяется для обозначения зоны платной парковки. Допустимы к использованию оба варианта.

#### 4.23 Внеуличная парковка (6.4.3д, 6.4.4д)

Применяется для обозначения внеуличной подземной или надземной парковки.



6.4.1. д



6.4.2. д



6.4.3. д



6.4.4. д

#### 4.24 Парковка со способом постановки транспортного средства (6.4.5д – 6.4.16д)

Знаки образуют путём размещения на поле знака 6.4 «Парковка (парковочное место)» элементов табличек и других знаков дополнительной информации, характеризующих специализацию парковки, в целях экономии пространства и материалов.



6.4.15. д



6.4.6. д



6.4.7. д



6.4.8. д



6.4.9. д



6.4.10. д



6.4.11. д



6.4.12. д



6.4.13. д



6.4.14. д



6.4.15. д



6.4.16. д

## 4.25 Парковка для инвалидов (6.4.17д)



6.4.17. д

## 4.26 Направление размещения парковки (6.4.18д – 6.4.20д)



6.4.18. д



6.4.19. д



6.4.20. д

## 4.27 Указание количества парковочных мест (6.4.21д , 6.4.22д)



6.4.21. д



6.4.22. д



#### 4.15 Совмещенный знак остановки и указателя маршрутов (5.16д)

В целях удобства пассажиров общественного транспорта может использоваться совмещенный знак остановки и указателя маршрутов.

Рекомендуется подсветка в темное время суток.



5.16. д

#### 4.16 Пешеходный переход (5.19.1д, 5.19.2д)

Установка дополнительных рамок повышенного внимания допускается только вокруг знаков 5.19.1д, 5.19.2д на нерегулируемых пешеходных переходах и на переходах, расположенных в местах без искусственного освещения либо ограниченной видимости.

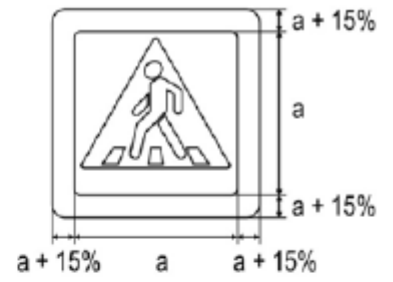
Рекомендуется устанавливать рамки, ширина которых пропорциональна размеру знака и составляет не более 15 % от ширины и высоты применяемого типоразмера.



5.19.1д



5.19.2д



5.19.3д



5.19.4д



информационная табличка

#### 4.20 Велопешеходная зона (5.37д)

Применяется для обозначения территории (участка дороги), на которой разрешено движение только пешеходов и велосипедистов в случаях, когда пешеходы и велосипедисты не разделяются на самостоятельные потоки.

Знак устанавливают в местах, где возможен въезд транспортных средств.



4.20

#### 4.21 Конец велопешеходной зоны (5.38д)

Устанавливается на всех выездах с территории (участка дороги), обозначенной знаком 5.37 «Велопешеходная зона». Допускается размещать на оборотной стороне знака 5.37. Знак устанавливают в местах, где возможен въезд транспортных средств.



4.21