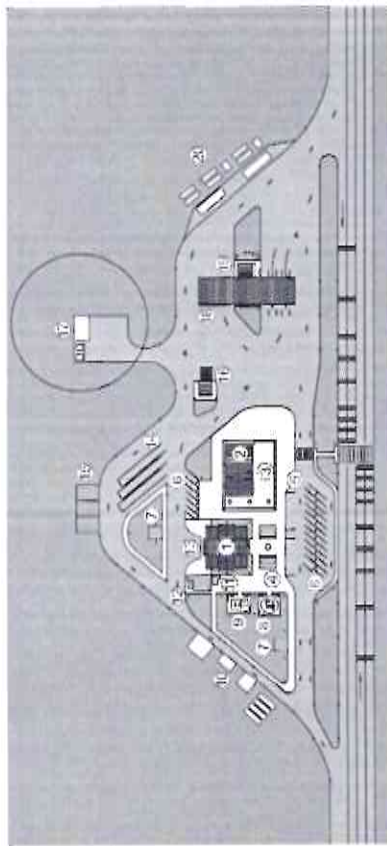


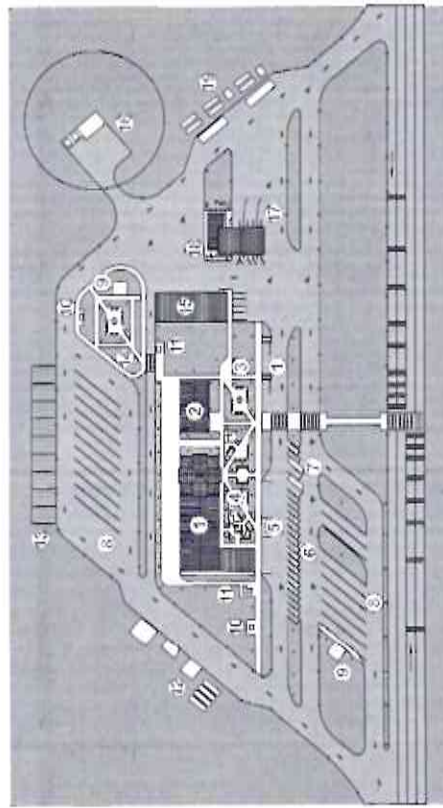
РАЗДЕЛ 3

ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ЗОНАМ ОБЪЕКТОВ



Вариант 1. Экспликация: 1- Мотель; 2- Ресторан с магазином; 3- Пельне хафиз; 4- Зона отдыха; 5- Парковочные места для автобусов; 6- Парковочные места для легковых автомобилей; 7- Санитарный узел (туалеты, душевые, прачечная); 8- Детская площадка; 9- Спортивная площадка; 10- Участок сооружения резервуаров для хранения электроэнергии и пожаротушения (двухъярусная электростанция подстанции резервуар дизельного топлива, трансформаторная подстанция, насосная станция, подземные резервуары воды); 11- Павильон для бурения; 12- Площадка для мусоросборника; 13- Хозяйственная зона; 14- Парковочные места для грузовых автомобилей; 15- Территория для отдыха водителей грузовой автомобиль; 16- Шамангазона; 17- участок спортивной хозяйственно-санитарного водоснабжения (водозаборная скважина, насосная станция, резервуары воды); 18- АЭС; 19- Здание сервисного обслуживания водителей и пассажиров, магазин, туалет; 20- резервуарный парк жидкого ЖМТ и СУ

Планировочное предложение (генплан) вариант 1



Вариант 2. Экспликация: 1- Мотель; 2- Ресторан с магазином; 3- Зона отдыха; 4- Детская и спортивная площадка; 5- Парковочные места для автобусов; 6- Парковочные места для легковых автомобилей; 7- Парковочные места для МТН; 8- Парковочные места для грузовых автомобилей; 9- Санитарный узел; 10- Площадка для мусоросборника; 11- Павильон для бурения; 12- Участок сооружения резервуаров для хранения электроэнергии и пожаротушения (двухъярусная электростанция подстанции резервуар дизельного топлива, трансформаторная подстанция, насосная станция, подземные резервуары воды); 13- Территория для отдыха водителей грузовых автомобилей; 14- Зона отдыха с беседками; 15- СТО и автомойка; 16- участок сооружения хозяйственно-питьевого водоснабжения (водозаборная скважина, насосная станция, резервуары воды); 17- АЭС; 18- Здание сервисного обслуживания водителей и пассажиров, магазин, туалет; 19- Резервуарный парк жидкого ЖМТ и СУ

Планировочное предложение (генплан) вариант 2

Стандарт организации объектов дорожного сервиса

3.1 ПЕШЕХОДНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

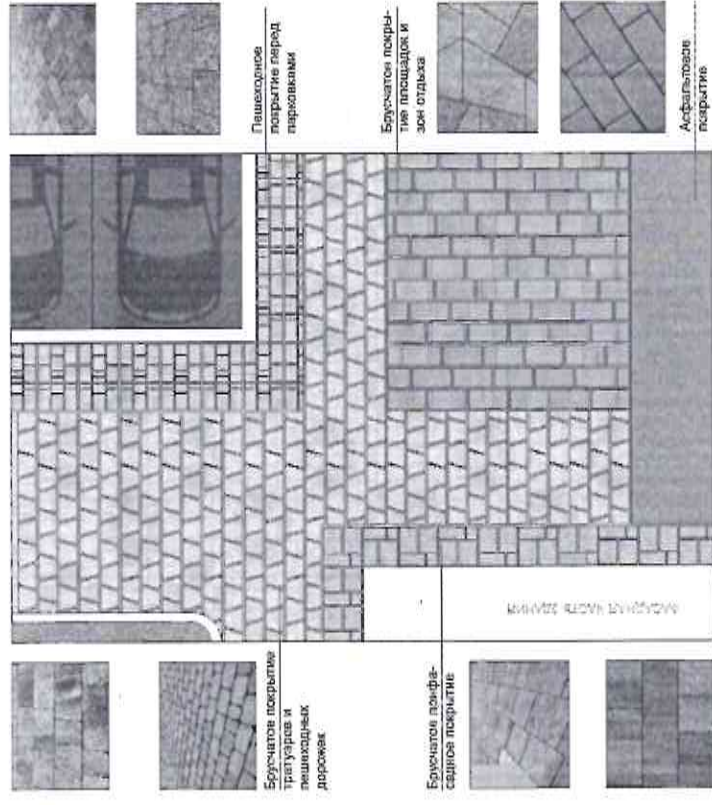
Под пешеходной инфраструктурой в настоящем Стандарте понимается комплекс элементов, конструкций и покрытий, обеспечивающий удобство и безопасность движения пешеходов, комфорт пребывания на территории ОДС. Принципы организации пешеходной инфраструктуры зависят от типа ОДС и перечня предоставляемых услуг.

Материалы покрытий должны отвечать планировочному и функциональному зонированию территории ОДС, вертикальной планировке.

Выбор конструкции и типа дорожного покрытия основных пешеходных путей должен обеспечивать беспрепятственный проезд транспортных средств специального назначения с осевой нагрузкой 5,5–8т (уборочные машины и механизмы).

Пешеходная зона тротуара

Минимальная ширина пешеходной зоны тротуара – 1,5 м. В случае механизированной уборки для проезда дорожно-уборочной техники необходимо предусматривать ширину такой зоны более 1,5 м.



Пешеходная зона тротуара должна быть отделена от проезжей части повышенным бордюром либо элементами озеленения. Для исключения движения пешеходов по проездам на территории ОДС пешеходные дорожки должны быть вынесены за пределы внутренних проездов и мест стоянки автомобилей.

На основной дороге в зоне размещения ОДС при интенсивном движении пешеходов должны быть предусмотрены пешеходные переходы.

Покрытия должны быть прочными, устойчивыми, удобными для движения, безопасными, долговечными, отвечающими санитарно-гигиеническими требованиям и экономически эффективными.

Покрытия тротуаров выполняют монолитными (асфальтобетон, цементобетон) или сборными из штучных материалов (тротуарные бетонные плитки (вибропрессованные), брусчатка из натурального камня или выполненная с добавлением ингредиентов из натуральных материалов – узлы 3.1-3.3, 3.3.1-3.3.5, представленные в разделе 7 настоящего Стандарта).

Покрытие пешеходной зоны должно обеспечивать удобство и безопасность передвижения всех пользователей, в том числе маломобильных групп населения. Покрытие должно иметь ровную нескользкую поверхность, пригодную для движения инвалидов и детских колясок, ручных тележек.

В случае применения мощения из штучных элементов следует отдавать предпочтение брусчатке с минимальным размером фаски на лицевой стороне. Примечатель для пешеходной зоны асфальтобетон должен быть мелкозернистого или песчаного типа.

Для мощения основных пешеходных тротуаров следует применять твердые покрытия с шероховатой поверхностью, с коэффициентом сцепления в сухом состоянии — не менее 0,6; в мокром — не менее 0,4.

МЕСТА ДЛЯ КРАТКОВРЕМЕННОГО ОТДЫХА

При помощи мощения рекомендуется выделять главные зоны перед зданиями, входящими в состав ОДС – пунктами общественного питания (кафе, столовая), торговыми объектами, отелями. В таких прифасадных зонах рекомендуется обустройство мест кратковременного отдыха с размещением скамей и декоративных ландшафтных композиций.

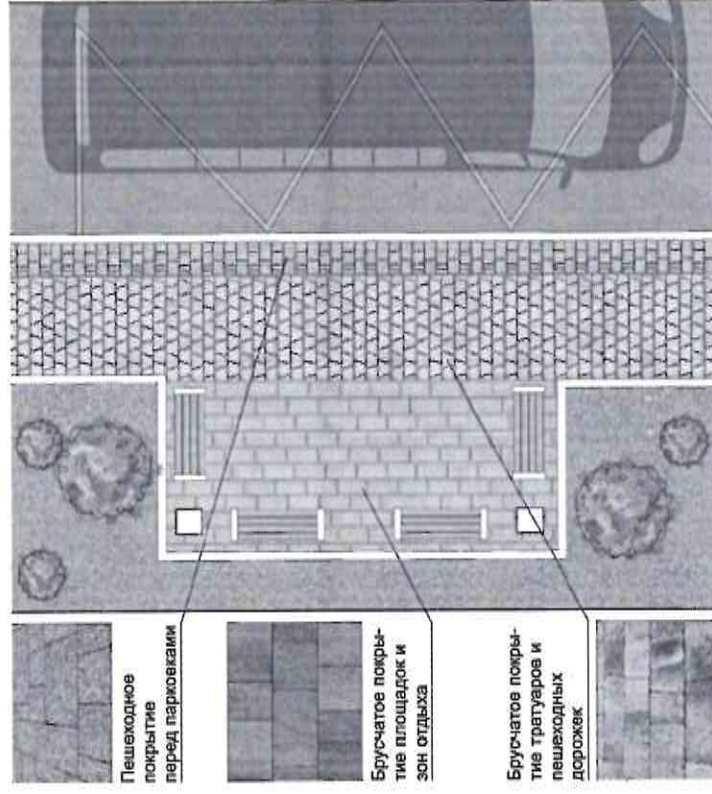
Входные группы в ОДС: для обеспечения доступа маломобильных групп населения входы в здания следует предусматривать с уровня земли. При невозможности организации входа на уровне земли допускается сооружение пандусов с уклоном 1:12 (8%).

Конструкции пандусов и лестниц при входах не должны выступать за границы фасадной зоны, мешать транзитному движению пешеходов (узлы 3.4, 3.5 представлены в разделе 7 настоящего Стандарта). При входе в здание необходима установка урны для мусора.

Места для кратковременного отдыха предполагают твердые виды покрытий (брусчатка, тротуарная плитка, асфальтобетон) и оборудуются скамьями и урнами. Размер площади остановки инвалидных кресел или детских колясок рядом с местами для сидения рекомендуется применять не менее 1,5×1,5 м.

Для таких ОДС, как АЗС, Станция техобслуживания, Шинномонтажная мастерская, места кратковременного отдыха оборудуются на расстоянии не менее 20 м. от места оказания услуг и представляют собой специально выделенный участок со скамьями, урнами и оборудованием для микроклиматического комфорта (навесы, декоративные стенки).

Пример организации места кратковременного отдыха на ОДС



МЕСТА ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА

Места для активного отдыха рекомендуются располагать на территориях таких ОДС, как мотели, кемпинги, кафе, многофункциональные комплексы сервиса.

Зоны такого функционального назначения в своем составе могут иметь:

- детскую игровую площадку или игровой комплекс (с устройством различных зон для детей разных возрастов либо комбинированную детскую игровую площадку);
- многофункциональную спортивную площадку (с размещением разновысоких перекладин, спортивно-игровые и физкультурных комплексов, баскетбольных щитов, столов для настольного тенниса и т.д.);
- зону воркаута для самостоятельных упражнений на открытом воздухе (с установкой турников, брусьев, шведских стенок, горизонтальных пестниц, различных видов уличных тренажеров);
- зону, оборудованную качелями (для взрослых) с навесом;
- иные площадки для активного отдыха.

Для оборудования детских игровых и спортивных площадок допускается использовать исключительно продукцию, сертифицированную в соответствии с действующими требованиями.

В качестве покрытий при благоустройстве места для активного отдыха, в зависимости от назначения площадки, используется песчано-равнинная или песчано-щебеночную смесь, песок, резиновое покрытие (узел 3.6 представлен в разделе 7 настоящего Стандарта).

При организации мест активного отдыха следует:

- на детских площадках применять ударопоглощающие покрытия в зонах потенциального падения;
- на спортивных площадках применять трампабезопасные покрытия;
- устраивать площадки визуальными пронцаемыми в целях повышения социального контроля;
- предусматривать на игровых и спортивных площадках места для сидения, оборудованные урнами, навесами для защиты от ветра, осадков и прямых солнечных лучей;
- обеспечивать все места активного отдыха элементами освещения и озеленения;
- предусматривать уклон поверхности площадок 1–2 % для удаления дождевых стоков.

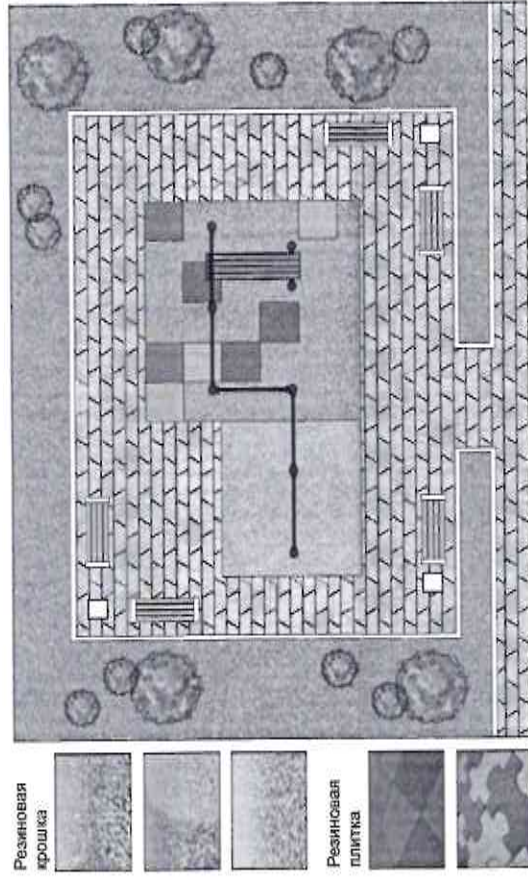
Места для активного отдыха следует устраивать на удалении от дороги, в местах, привлекающих участников автомобильного движения своим природным ландшафтом и другими достопримечательностями.

Зона активного отдыха должна быть изолирована от шума и выхлопных газов проходящих по дороге автомобилей, также её рекомендуется размещать не ближе 20 м. от зоны тихого отдыха, зоны проживания для обеспечения акустического комфорта, а также рекомендуется определять зоны площадок иного функционального назначения зелеными насаждениями (газон (узлы 3.7, 3.8 представлены в разделе 7 настоящего Стандарта, линейные и/или групповые посадки деревьев и кустарников, живая изгородь, устройство приподнятого озеленения).

При необходимости площадки оборудуются ограждениями в зависимости от их назначения (детская, спортивная).

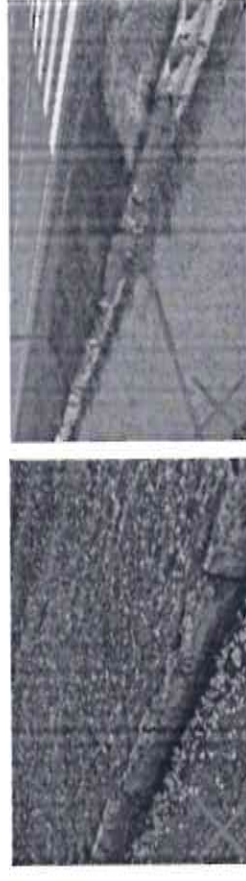
Места размещения таких открытых площадок активного отдыха, в состав которых могут входить детские, спортивные площадки, в том числе – воркаут-площадки и детские городки (игровые комплексы), должны соответствовать требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности оборудования для детских игровых площадок» (ТР ЕАЭС 042/2017), Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89*, СанПиН 2.2.12.1.1200–03 Санитарнозащитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, ГОСТ Р 52024–2003 Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные. Общие требования и ГОСТ Р 52025–2003 Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные. Требования к безопасности потребителей.

Пример организации места активного отдыха



ПРИМЕРЫ НЕДОПУСТИМОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БОРДЮРОВ, ПОКРЫТИЙ

Недопустимо использовать бордюры в разбитом или разрушенном состоянии



ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ И ТРОТУАР

Недопустимо отсутствие пешеходных дорожек, использование неровного покрытия для пешеходов, отсутствие водоотведения.

Недопустимо отсутствие подходов к объекту МГН, отсутствие тактильной плитки.

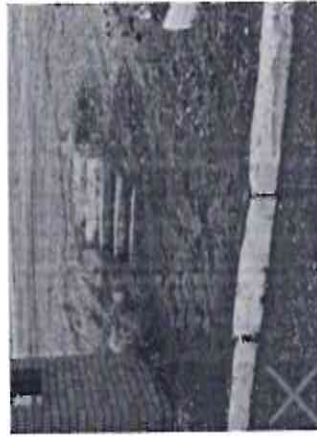
Недопустимо устраивать входную зону перед зданием без пешеходного тротуара.



Недопустимо использовать неровное покрытие пешеходных дорожек. Плитка не должна иметь провалов и впадин.



Недопустимо отсутствие подходов к территории ОДС, пешеходная зона не должна подпалываться тальпи водрами и после осадков. Необходимо организовать мероприятия по регулированию стоков.



Недопустимо отсутствие покрытия для пешеходов. Недоступность подходов к объекту мезанинов и МГН: отсутствие пандуса, ограждений, тактильной плитки.



Недопустимо устраивать входную зону перед зданием без пешеходного тротуара. Следует применять ограничитель движения для антропоцентризма.



Недопустимо использовать неровное покрытие с выбоинами, ямами, разрушением наружного слоя для пешеходов, либо полное отсутствие пешеходных дорожек.



Пешеходная зона тротуара должна быть отделена от проезжей части. Покрытие пешеходной зоны должно обеспечивать удобство и безопасность всех пользователей.

3.2. АВТОМОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

В целях настоящего Стандарта к автомобильной инфраструктуре относятся следующие элементы:

- полосы движения автотранспорта, в том числе – переходно-скоростные полосы;
- парковки.

Проезжая часть основной дороги, стоянка и подъезды к ОДС должны быть оборудованы горизонтальной разметкой и дорожными знаками в соответствии ГОСТ Р 52289-2019.

Для обеспечения беспрепятственного проезда транзитного транспорта на съездах и выездах в местах размещения ОДС должны быть предусмотрены переходно-скоростные полосы (далее – ПСП), выполненные в соответствии с требованиями п. 6 СП 34.13330.2021 Актуализированная редакция «СНИП 2.05.02-85* Автомобильные дороги».

В целях обеспечения безопасности дорожного движения при разработке проектной документации по ОДС, площадкам отдыха, парковкам, зонам отдыха, переходно-скоростным полосам необходимо руководствоваться следующей нормативной документацией:

- ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств,
- ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования,
- ГОСТ 33151-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения,
- ГОСТ Р 51256-2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования.

Парковка (парковочное место): специально обозначенное и, при необходимости, обустроенное и оборудованное место, являющееся в том числе частью автомобильной дороги и (или) примыкающее к проезжей части и (или) обочине и предназначенное для организованной стоянки транспортных средств на платной основе или без взимания платы по решению собственника или иного владельца автомобильной дороги, собственника земельного участка.

Автостоянка (стоянка для автомобильного транспорта): имущественный комплекс, обеспечивающий возможность отстоя и хранения транспортных средств, оборудованный площадкой для стоянки транспортных средств с парковочными местами.

В целях настоящего Стандарта к организации автостоянок и парковок устанавливаются единые требования, за исключением требований к организации охраны автостоянок, предназначенных для длительного хранения автомобилей (в составе кемпингов, мотелей).

Автостоянки должны отделяться от проезжей части разметкой или раздельительной полосой шириной не менее 2,7 м.

Планировка и вместимость автостоянок, парковок ОДС должны соответствовать вместимости объектов с учётом режима их работы и формы обслуживания проезжающих.

Для участников дорожного движения с ограниченными возможностями должно быть предусмотрено 10 % машиномест с обеспечением их беспрепятственного доступа ко всем видам предоставляемых услуг.

Автостоянка, парковка должна включать зону для парковки автомобилей и зону маневрирования, предназначенную для маневрирования автомобилей при въезде, выезде и постановки автомобилей на места парковки. При обустройстве стоянки расстояния между рядами должно быть максимально возможное.

На территории ОДС должна быть предусмотрена возможность съездового проезда к стоянке без пересечения транспортных потоков. Для лучшей ориентации водителей у въезда на объект должна быть установлена схема расположения зданий, проездов и стоянок.

На территории ОДС размещают отдельные места для стоянки легковых автомобилей, грузовых автомобилей и автобусов.

На стояночных площадках ОДС, рассчитанных на кратковременную остановку, грузовые автомобили следует располагать слева, а легковые автомобили и автобусы справа по ходу движения. При этом рекомендуется стоянки автобусов располагать возможно ближе к отелям, кемпингам и пунктам питания. Стоянки грузовых автомобилей следует устраивать по продольному и поперечному способу расстановки. Стоянки легковых автомобилей следует устраивать преимущественно по туловищному способу расстановки, при углах установки 45° - 90° в зависимости от наличия площадок.

Автостоянки, парковки вместимостью более 50 транспортных средств должны иметь раздельные въезд и выезд на расстоянии не менее 20 м друг от друга, при меньшей вместимости могут иметь совмещенный въезд и выезд шириной не менее 6 м.

На автостоянках, парковках с контролируемым режимом обслуживания транспортных средств допускается устройство совмещенного въезда-выезда шириной не менее 6 м, и отдельно — эвакуационных выездов в зависимости от вместимости стоянки. Перед шлабгаумами стоянок с контролируемым режимом обслуживания транспортных средств следует устраивать накопительные площадки длиной не менее 12 м, при вместимости более 100 транспортных средств и не менее 6 м, — при меньшей вместимости.

Площадки для парковки любого транспортного средства, как правило, выполняются в виде косых парковочных мест (угол 45°). Границы парковочного места должны быть четкими и хорошо различимыми. В особо стесненных условиях для экономии парковочных площадей или повышения безопасности транспортных средств допускается использование продольных стояночных мест (например, места для кратковременной стоянки при движении к заправочной станции; при этом автобусам или легковым автомобилям с прицепами (кемперам) может быть выделено несколько отдельных стояночных мест).

Размеры парковочных мест приводятся в таблице

Таблица 2
Размеры парковочных мест

| Назначение места для парковки | Вид парковочного места | Параметры парковочного места | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|----------|
| | | ширина, м | длина, м |
| Легковой автомобиль | косое | 2,50 | 5,25 |
| | продольное | 2,50 | 6,00 |
| Грузовой автомобиль | косое | 3,50 | 21,95 |
| | продольное | 3,50 | 25,00 |
| Автобус | косое | 4,00 | 16,80 |
| | продольное | 3,30 | 20,00 |
| Легковой автомобиль с прицепом | косое | 3,50 | 16,30 |
| | продольное | 3,50 | 20,00 |

Для автотранспорта людей с ограниченными возможностями размер парковочного места составляет: При перпендикулярной парковке 3,6 x 6 м, при линейной — 3,6 x 7,5 м. (с обустройством тротуарного пандуса).

Ограждения, тумбы, колонны и другие элементы не должны мешать транспортным средствам и не должны сокращать минимальный размер парковочного места.

Косые парковочные места легковых автомобилей рекомендуется разделять на группы по 5-10 ячеек при помощи бортового камня. Места для парковки грузовых автомобилей рекомендуется группировать по 6-8 ячеек.

В комплексных ОДС транспортные зоны входящих в них отдельных объектов должны быть по возможности объединены.

Вместе с тем стоянки для длительного хранения автомобилей у мотелей, кемпингов следует размещать обособленно и предусматривать организацию круглогодичной охраны.

Места для парковки легковых автомобилей и автобусов размещают поближе к пунктам общественного питания. Отдельные места для парковки легковых автомобилей с прицепами-дачами (кемперов) располагают в зеленой зоне.

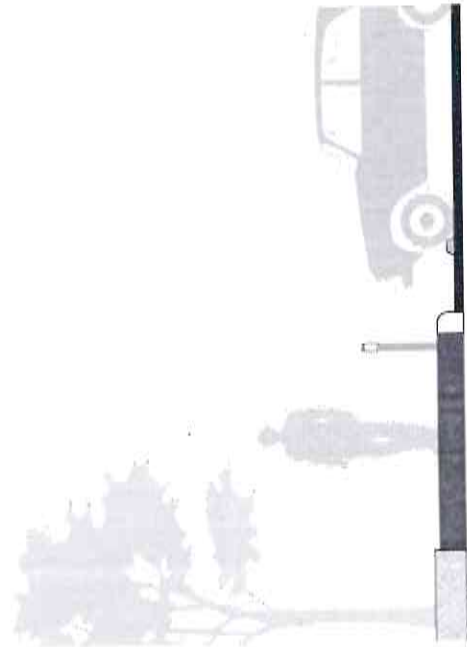
При организации парковок на территориях таких ОДС, как мотель, кемпинг, кафе, МКС рекомендуется размещать зоны озеленения, чередующиеся с парковочными карманами, с интервалом в 10 машиномест.

Парковочные карманы могут быть решены в том же материале, что и материал покрытия проезжей части (асфальтобетон), или выделены отличным типом покрытия (мелкоформатная брусчатка толщиной не менее 80 мм).

Уклон парковочных карманов должен быть устроен таким образом, чтобы исключить застывание дождевых и талых вод.

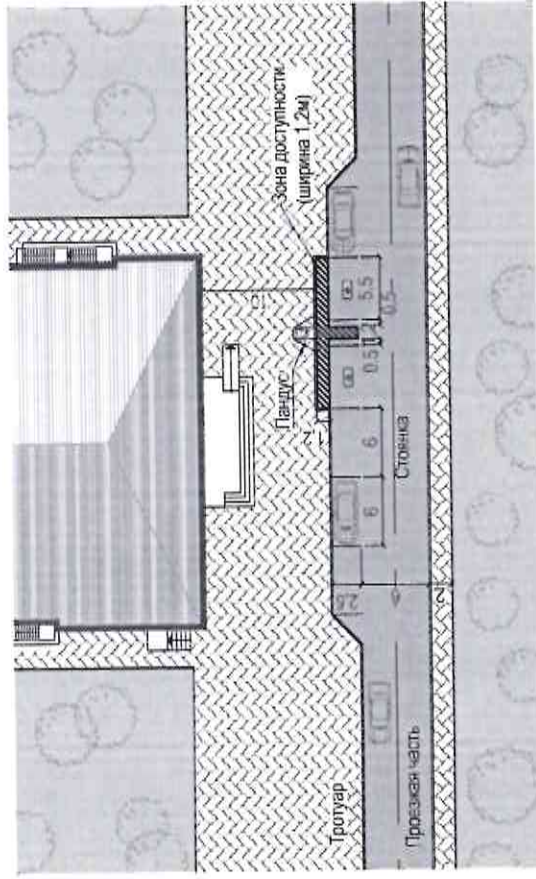
Для предотвращения заезда транспортного средства на тротуар в местах организованной парковки следует устанавливать дорожные ограничители (колесоотбойники) и бордюры.

Расстояние от борта до конструкции колесоотбойника должно составлять 0,6 м, длина от 1,8 м. до полной ширины парковочного места.

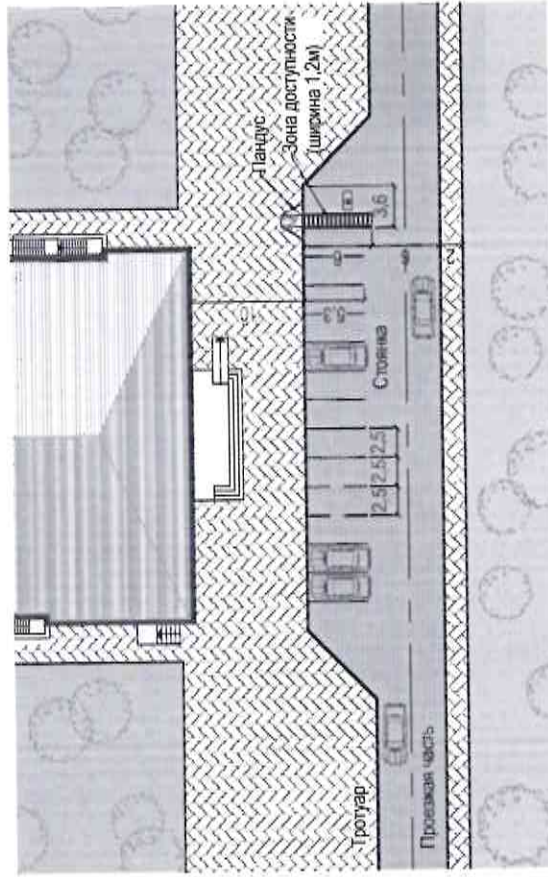


Стандарт организации объектов дорожного сервиса

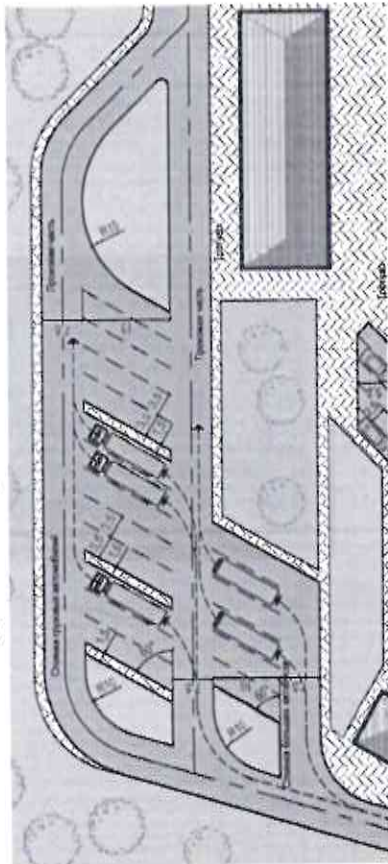
ПАРКОВКА ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ



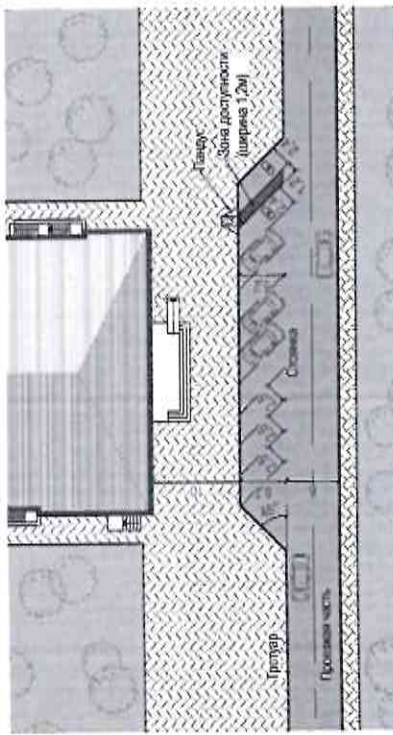
ПАРКОВКА ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ



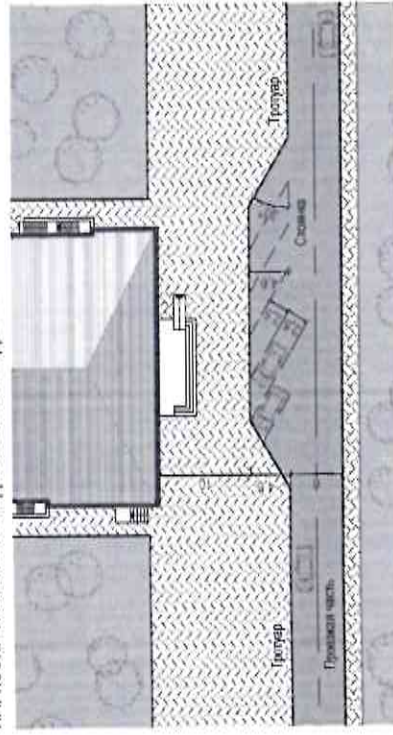
ПАРКОВКИ И СТОЯНКИ ПОД УГЛОМ 60 ГРАДУСОВ



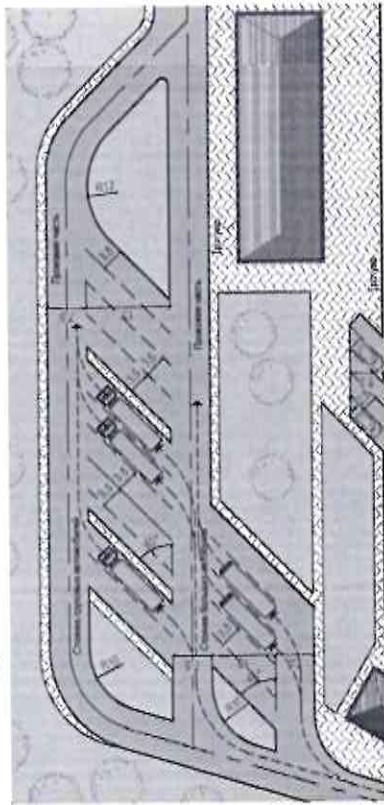
ПАРКОВКИ И СТОЯНКИ ПОД УГЛОМ 45 ГРАДУСОВ



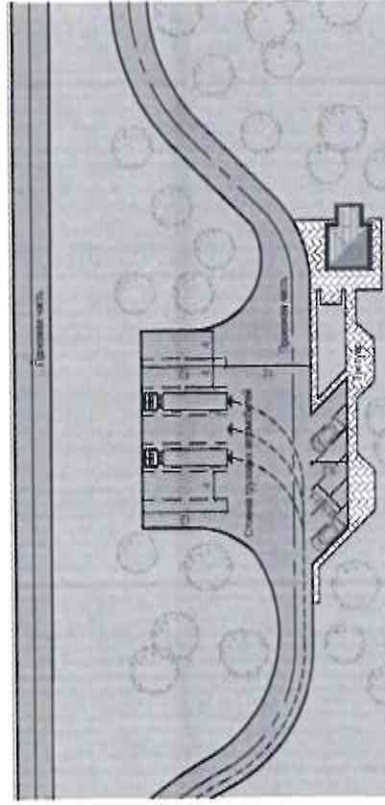
ПАРКОВКИ И СТОЯНКИ ПОД УГЛОМ 30 ГРАДУСОВ



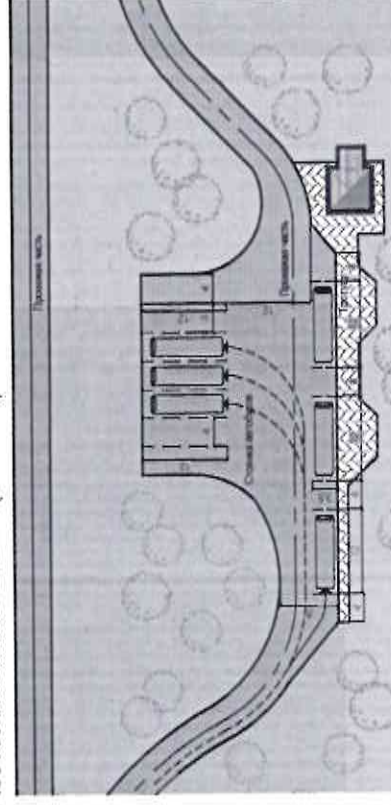
ПАРКОВКА ПОД УГЛОМ 45 ГРАДУСОВ



ПАРКОВКА КОМБИНИРОВАННАЯ (ВАРИАНТ 1)



ПАРКОВКА КОМБИНИРОВАННАЯ (ВАРИАНТ 2)



ПРИМЕРЫ НЕДОПУСТИМОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

ДОРОЖНЫЕ ПОКРЫТИЯ

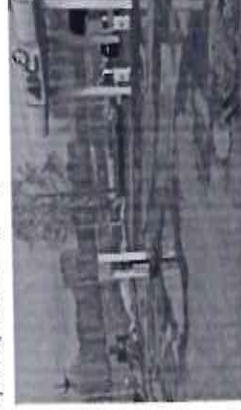
- Недопустимо использовать для подъезда к объекту ОДС дорожные покрытия с выбоинами, ямами, без асфальтового покрытия.
- Недопустимо использовать парковку без твердого покрытия и отвода ливневых вод. Участок должен быть спланирован и благоустроен на основе вертикальной планировки.



Необходимо устройство твердого покрытия территории с разметкой. Участок должен быть спланирован и благоустроен на основе вертикальной планировки с организационной системой водоотведения.



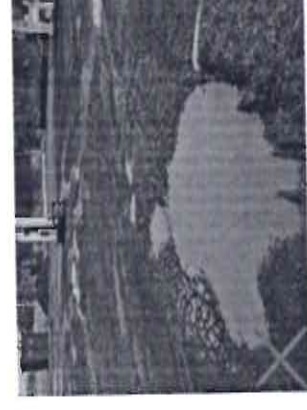
Недопустимо использовать парковку без твердого покрытия, разметки, отвода ливневых вод, пешеходных дорожек.



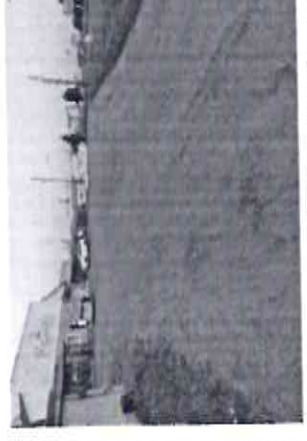
Недопустимо подоплывание территории ОДС тальными водами и осадками. Необходимо организовать водопоток с территории ОДС



Недопустимо использовать дорожные покрытия с выбоинами и ямами, различными неровностями. Въезды и выезды из объекта ОДС должны быть с твердым покрытием.



Недопустимо отсутствие водопотвора на территории ОДС. Необходимо организовать мероприятия по регулированию ливневых стоков.



Необходима организация дренажа на территории ОДС, установка дренажных знаков. Дорожные покрытия должны иметь разметку.

Для обеспечения связи с пешеходной зоной необходимо предусматривать устройство пешеходных дорожек шириной не менее 2 м, через 25-50 м. парковки. Для плоскостной парковки должен обеспечиваться дополнительный проезд к машиноместам.

Рекомендуемая ширина проезда между рядами машино-мест с расстановкой под углом 90° — 6 м., под углом 45° — 4,5 м., под углом 30° — 3,5 м.

Для людей с ограниченными возможностями к стандартному парковочному месту (2,5 x 5 м) добавляется площадка для посадки и высадки шириной 1,2 м. и нанесением разметки 1.1б, пандусом для заезда на тротуар. Количество парковочных мест для инвалидов определяется из расчета 1 машино-место на 10 машино-мест, но не менее 1-го. Места для инвалидов должны располагаться ближе к въездам на парковку или объектам обслуживания. Такие места отмечаются специальными дорожными знаками.

Для ОДС должна быть разработана схема организации движения и установки дорожных знаков, сигнальных столбиков, нанесения горизонтальной дорожной разметки и установки барьерного ограждения в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52290-2004.

Для ориентации водителей у въезда на территорию ОДС следует размещать схему въезда, въезда и парковки. При въезде в крупный комплекс ОДС для лучшей ориентации водителей на территории рекомендуется устанавливать схемы, расположенные в нем сооружений обслуживания.

При нанесении разметки на парковках необходимо учитывать габаритные размеры транспортных средств разных марок. Разметка должна быть нанесена в строгом соответствии со стандартами с требованиями, установленными ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52289-2019.

Дорожная разметка должна быть хорошо видимой в дневное и ночное время, в дождливую и пасмурную погоду, т.е. соответствовать определенным нормам светотехнических характеристик — коэффициенту яркости, координатам четности и коэффициенту световозвращения.

При организации парковок на территориях таких ОДС, как мотель, кемпинг, кафе, МКС рекомендуется размещать зоны озеленения, чередующиеся с парковочными карманами, с интервалом в 10 машиномест.

Парковку следует оборудовать элементами озеленения, которые способствуют улучшению как микроклимата, так и внешнего вида объекта.

Элементами озеленения могут быть деревья, живые изгороди и/или растительные покрытия.

Деревья создают тень, изгороди или плотные заросли кустарника служат в качестве естественных ограждений, что делает излишним обустройство искусственных.

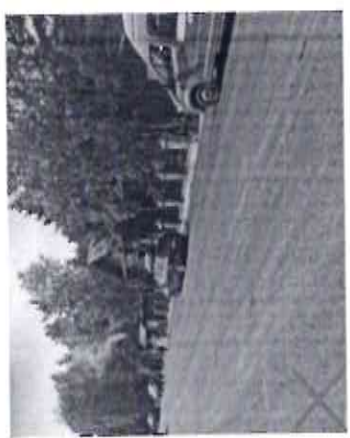
Используемые элементы благоустройства: твердые типы покрытий, сопряжения, живые изгороди, деревья, почвопокровные растения.

ПРИМЕРЫ НЕДОПУСТИМОГО ПРИМЕНЕНИЯ РАЗМЕТКИ, ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

- Недопустимо использовать парковку возле объекта дорожного сервиса без дорожной разметки.
- Необходимо применять ограничительные столбики, если отсутствует тротуар перед зданием.



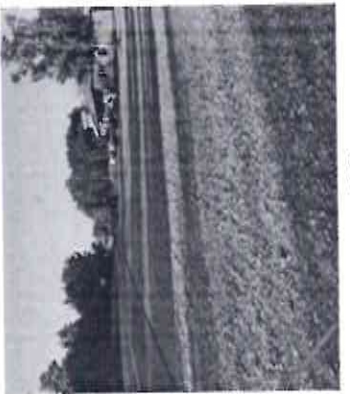
Необходимо пешеходную зону отделить от проезжей части и парковки. Недопустимо использовать парковку возле ОДС без дорожной разметки.



Необходимо использовать дорожную разметку для обозначения парковки возле объектов дорожного сервиса.



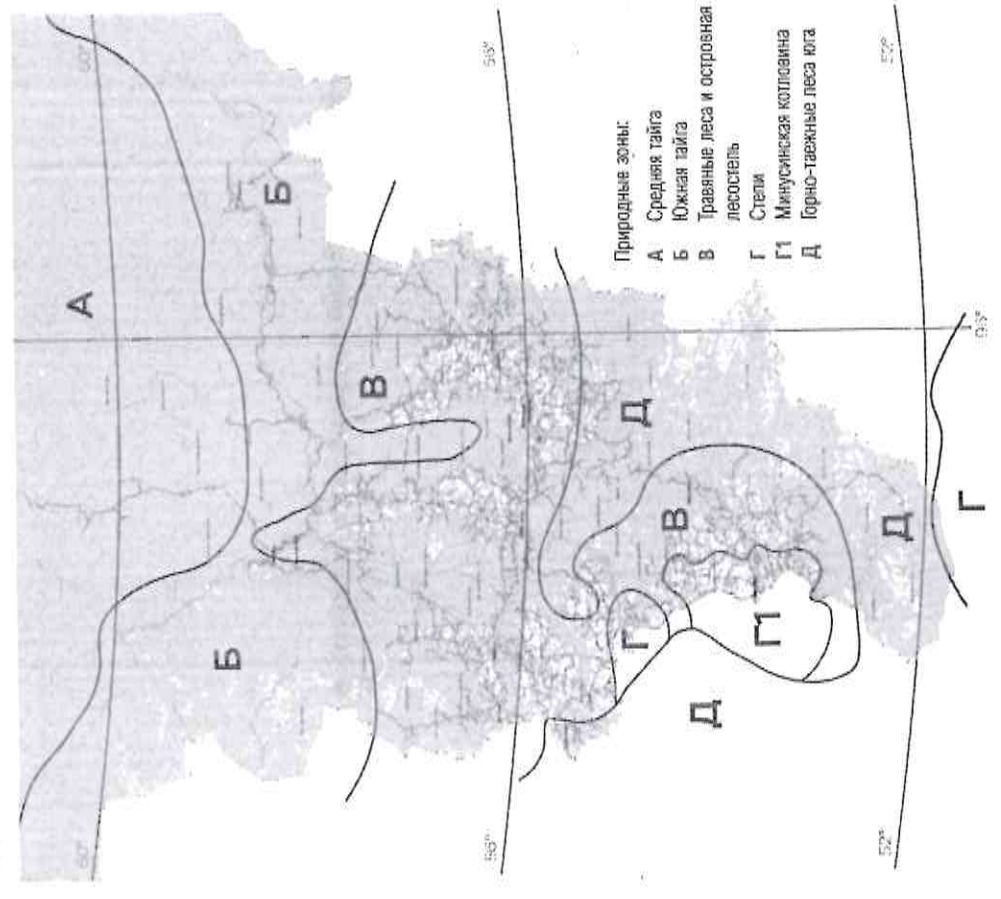
Необходимо применить ограничительные столбики, если отсутствует тротуар перед зданием.



Недопустимо при подъезде к ОДС не устанавливать знак сервиса. Недопустимо Дорожный знак 6.4 Место стоянки располагать на окраинах.

3.3. ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Красноярский край расположен на территории Средней Сибири, которая характеризуется континентальным климатом, расчлененным рельефом и значительной протяженностью с севера на юг. Разнообразные природно-климатических условий приводит к необходимости принимать их во внимание при проведении работ по озеленению. Озеленение ОДС разделяется на два основных вида: защитное и декоративное. К защитному относят снегозащитное, противорозионное, пескозащитное и шумо-газо-пылезащитное озеленение территорий ОДС, а также озеленение, используемое для зонирования различных по функциональному назначению площадок и участков территории ОДС. К декоративному относят озеленение, применяемое для архитектурно-художественного оформления территории ОДС, его отдельных участков и площадок.



Автомобильные дороги общего пользования Красноярского края расположены в природных подзонах средней и южной тайги, зонах травяных лесов и островной лесостепи, степей и горных лесов.

Каждая зона характеризуется определенными климатическими показателями.

Таблица 3

Климатические параметры природных зон Средней Сибири

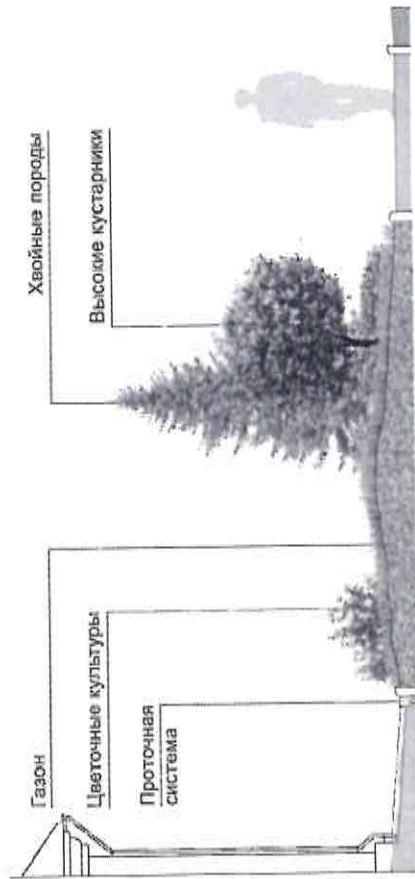
| Зоны и провинция | Обозначение зон | Характеристика климата | | | | |
|--|-----------------|---|--|---------------|---|-----------|
| | | Сумма средних суточных температур выше 10°C | Продолжительность безморозного периода, число дней | Сумма осадков | Средняя продолжительность устойчивого снежного покрова, дни | |
| Средняя тайга | А | 800-1000 | 68-86 | 350-600 | 150-200 | 200-210 |
| Южная тайга | Б | 1400-1600 | 88-103 | 350-500 | 150-225 | 185-205 |
| Травянистые леса и островные лесостепи | В | 1600-1800 | 90-110 | 350-450 | 175-200 | 160-185 |
| Островные лесостепи | Г | 1600-1800 | 110 | 275-475 | 150-250 | 130-165 |
| Мягкотравная полупустыня | Г1 | 1600-2000 | 90-125 | 250-350 | 150-250 | 130-165 |
| Бурно-важные леса | Д | 600-1500 | 90 | 900-1200 | 300-400 | Более 200 |

ПАЛИСАДНИКИ

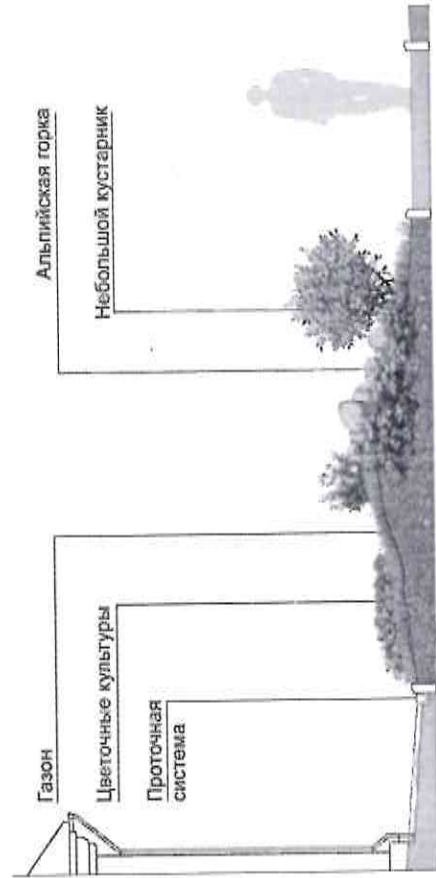
Палисадник — это небольшая цветник перед фасадной частью здания. Он выполняет не только эстетические функции, но также защищает от пыли и шума, способствует снижению локального перепада и более эффективно поглощению осадков. С последней целью конструкцию палисадников желательно совмещать с проточной системой стоков с крыш.

Закрытые палисадники.

По внешнему периметру палисадника высажены высокие растения (сирень, хвойные породы, лианы на шпалерах и пр.), скрывающие внутреннее пространство и защищающие его от пыли. Внутри периметра могут быть высажены цветочные культуры (узел 3.9 приведен в разделе 7 Стандарта) или засеян газон. Палисадники такого типа могут использоваться при озеленении территории, прилегающей к мотелю, кафе, столовой, для создания приватной обстановки.



Открытые палисадники без использования ограждения. Для организации палисадника такого типа рекомендуется использовать цветочные культуры (узел 3.9 приведен в разделе 1 Стандарта), газон, кустарники.



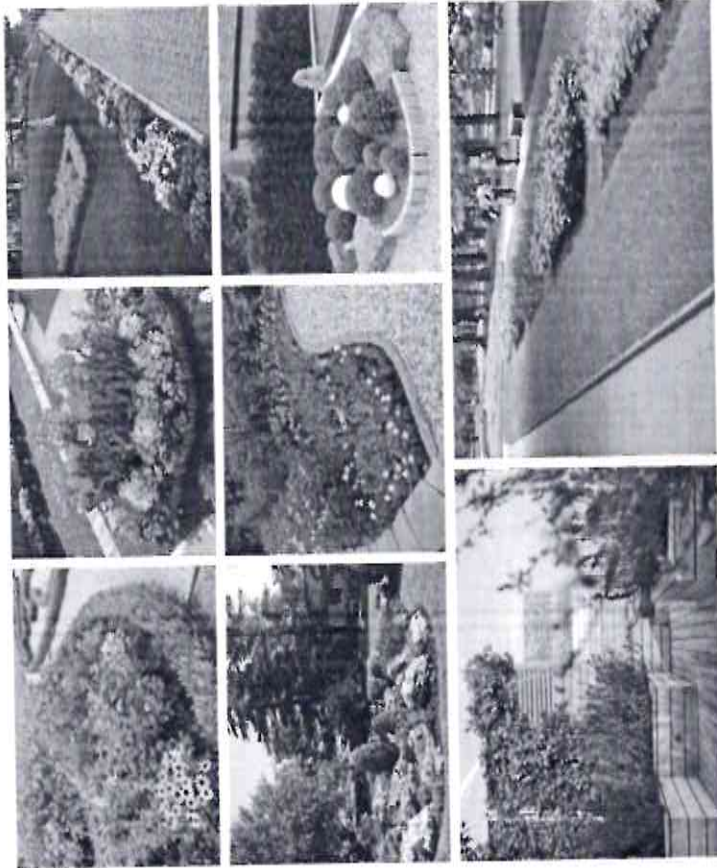
Свободные палисадники, которые устраиваются там, где отсутствуют открытые участки земли: мини-палисадники формируются из элементов мобильного озеленения (контейнеры, вазоны и пр.), из многолетних посадок в вазонах и могут дополняться закрепленными на фасаде здания (или отражающих конструкциях крыльца, входной группы) кашпо.

Палисадники формируют презентабельную зону перед фасадом здания, придавая ему индивидуальный вид, а также обеспечивают уют для обитателей первых этажей (в случае с отелями) или создают своеобразную атмосферу для посетителей кафе, сидящих за столиками у окон.

Минимальная ширина палисадника – 1 м. Для высадки не рекомендуются высокие кустарники, создающие затенение помещений.

При устройстве палисадников необходимо изолировать стены и фундаменты зданий. Растения, рекомендуемые для оформления палисадников, приведены в Таблице 5.

На территории ОДС рекомендуется устраивать цветники, клумбы, примеры внешнего вида которых приведены в иллюстрациях.



ГАЗОНЫ

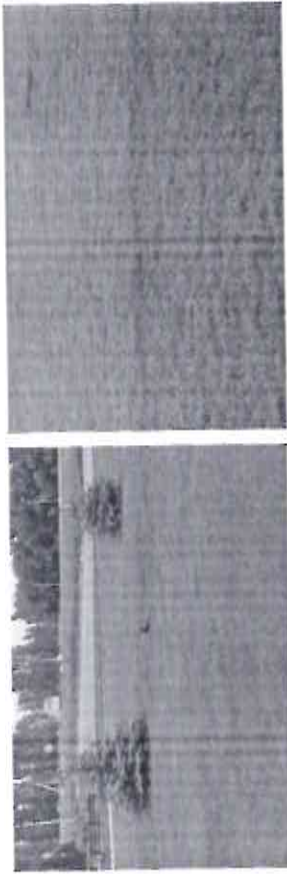
Газон — участок земли с искусственно созданным покровом из травянистых растений. Газон – участок, занятый преимущественно естественно произрастающей или засеянной травянистой растительностью (дерновой покров). Газоны подразделяются на партерные, обыкновенные, мавританские, почвопокровные.

Для озеленения ОДС рекомендуется применять следующие виды газонов:

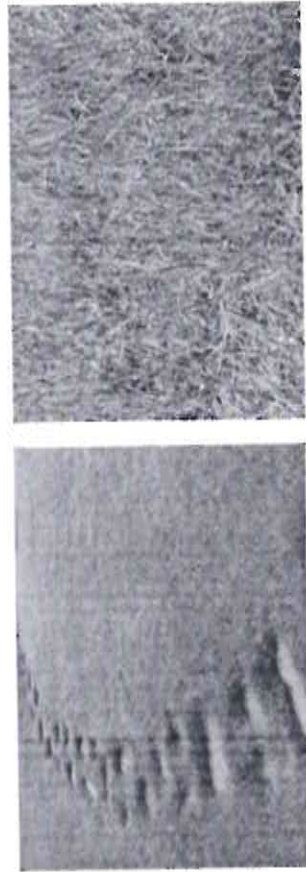
Партерный газон – должен иметь высокое качество, быть однородным по окраске, с плотным и низким травостоем, устойчив к вытаптыванию, вымоканию, выпреванию, зимостоек и засухоустойчив (для небольших плоскостей газонного озеленения);

Партерные газоны рекомендуются использовать в наиболее важных планировочных узлах ОДС в декоративных целях. Это своего рода парадный газон, который создается из 1–2 видов трав и поэтому сохраняет однородную окраску и густоту, низкий, равномерно сомкнутый травостой в течение всего вегетационного периода.

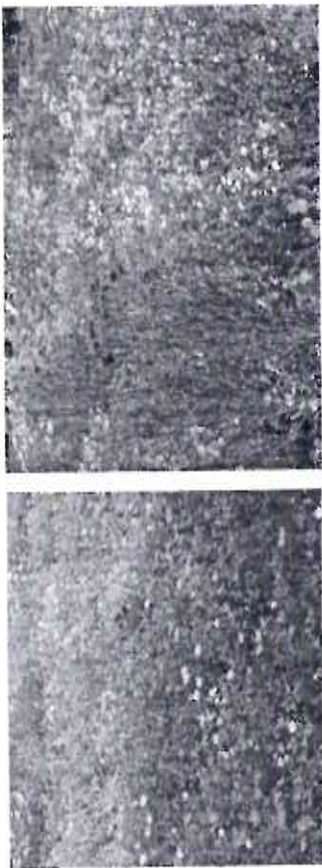
Обустройство партерных газонов возможно только на неподтапливаемых и осушенных территориях. Партерные газоны не следует организовывать на затененных участках.



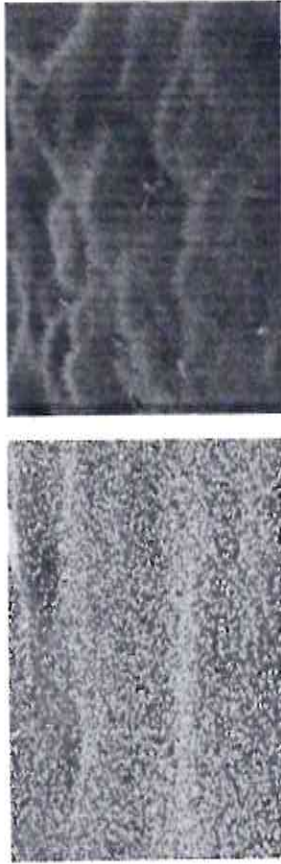
Обыкновенный газон — наиболее распространенный тип декоративного газонного покрытия с использованием 2–4 видов травянистых растений. Устройство обыкновенного газона рекомендуется при необходимости создания долговременного газонного покрытия и устойчивой к нагрузкам дернины в кратчайшие сроки. Обыкновенные газоны более устойчивы к вытаптыванию, чем партерные;



Мавританский газон - лужайка, цветущие в течение всего летнего сезона (для больших лужаек, расположенных на территории ОДС (для МКС) и небольших декоративных лужаек на территориях мотелей, кемпингов): подбирается смесь семян газонных трав и полевых цветов с разным периодом цветения, невысокие травы с включением до 10-15 видов красивоцветущих летников;



Почвопокровный газон - посадка многолетних растений одного вида. При разрастании принимает вид ковра, не требует стрижки и специального ухода, применяется для труднодоступных мест (по нему нельзя ходить);



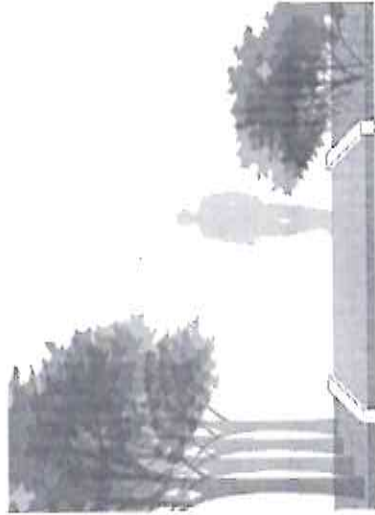
Важен тщательный выбор смеси семян в соответствии с типом почвы и уровнем влажности. При применении партерного или обыкновенного вида газона рекомендуется использовать двухлетний рулонный газон, который отличается наилучшей приживаемостью. Схемы устройства газонов (узлы 3.10 - 3.14) приведены в разделе 7 Стандарта.

ЛИНЕЙНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Линейное озеленение может выполняться в виде:

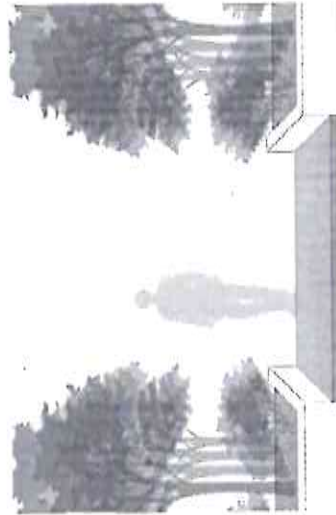
- **рядовой посадки** – посадки деревьев, кустарников в один ряд;
- **аллеи** – посадки деревьев, кустарников в два параллельно расположенных ряда;
- **живой изгороди** – посадки из деревьев или кустарников, свободно растущих или формируемых с целью получения сомкнутых непроницаемых зеленых полос высотой от 0,5 м. до 1,2 м.

Линейное озеленение с посадкой открытой грунт, наиболее благоприятный для роста растений, применяется при наличии достаточной для этого территории.



ПРИПОДНЯТОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Участки приподнятого озеленения можно адаптировать под места для отдыха, оборудуя их сиденьями и скамейками. Высаживаться в приподнятый грунт (оптимальный уровень – 0,55 м.) могут как кустарники и деревья, так и почвопокровные растения и многолетники.



Участки приподнятого озеленения можно адаптировать под места для отдыха, оборудуя их сиденьями и скамейками. Высаживаясь в приподнятый грунт (оптимальный уровень – 0,55 м.), могут как почвопокровные растения, так и кустарники и деревья.

При посадке растений следует создать максимально благоприятные условия для их роста: подобрать состав почвы, оптимально отвечающий экологии участка и видовым характеристикам высаживаемых растений, обустроить дренаж и обеспечить своевременный полив.

Для организации приподнятого грунта могут использоваться как полукруглые контейнеры, так и подпорные стенки. Минимальная ширина приподнятой зоны посадки — 1,8 м.

Мобильные элементы озеленения в виде вазонов, контейнеров являются вспомогательными художественно-декоративными элементами, обладающими собственными простыми функциями и дополняющими общую композицию в прифасадной зоне ОДС и местах отдыха.

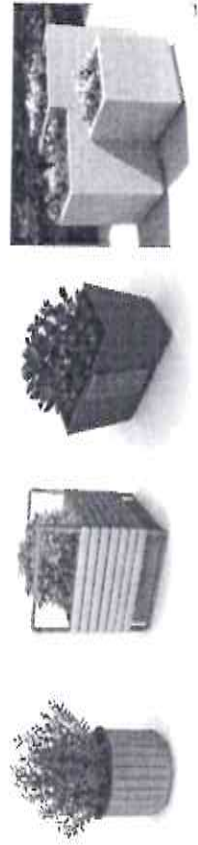


Таблица 4
Типология участков озеленения

| Характеристика условий выращивания деревьев, кустарников | Тип участка озеленения (условия произрастания) |
|---|--|
| Засушливое местоположение | 1 |
| Участки со средними условиями влажности | 2 |
| Участки с высокой влажностью воздуха и/или почвы | 3 |
| Участки со средним количеством в почве питательных веществ | 4 |
| Участки с умеренным содержанием элементов минерального питания | 5 |
| Участки с богатыми почвами и/или минерального питания | 6 |
| Участки с преобладанием скальных и известняковых пород минерального питания | 7 |

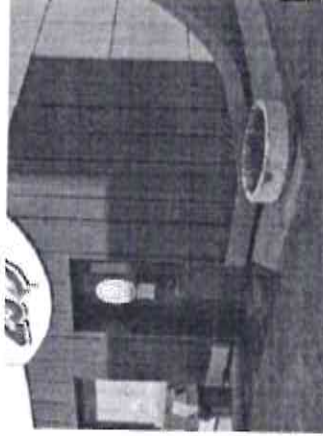
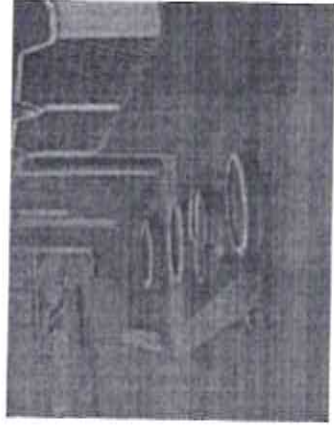
В таблице приведены сорта деревьев, кустарников, рекомендуемые к посадке в зависимости от имеющихся климатических условий, состава почвы и иных параметров участка, на котором располагается ОДС, а также в зависимости от выбранного способа (приёма) озеленения. Требования и рекомендации по содержанию зелёных насаждений изложены в разделе 8 настоящего Стандарта.

Таблица 5

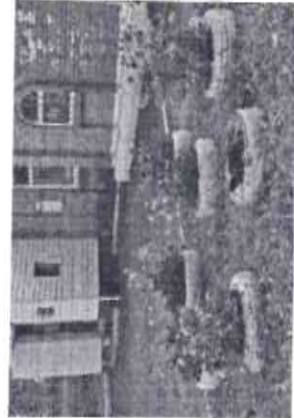
Рекомендуемые к посадке растения в зависимости от типа участка озеленения, климатической зоны, расположения ОДС и способа озеленения

| Шумозащитные, ветрозащитные посадки | | Палисадники (кустарники, многолетники, травы) (3) | Декоративное озеленение (групповые и одиночные посадки) (4) | Вертикальное озеленение (вьющиеся растения) (5) |
|---|---|--|---|---|
| Кустарники (1) | Деревья (2) | | | |
| Барбарис Тунберга / тип 1, 4 (Зона В, Г1) | Береза повислая / тип 4 (Зона А, Б, В, Г1, Д) | Абрикос сибирский / тип 1, 4 (Зона В, Г1) | Ива прутиколистная / тип 2, 4 (Зона А, Б, В, Г, Г1, Д) | Виноград амурский |
| Боярышник кроваво-красный / тип 5 (Зона В, Г, Г1, Д) | Вяз приземистый / тип 1, 4 (Зона В, Г1) | Береза кустарниковая / тип 2, 5 (Зона А, Б) | Журский чай кустарниковый (Патристик кустарниковый) / тип 2, 5 (Зона А, Б, В, Г, Г1, Д) | Виноград девичий |
| Дерен белый (Смородина баллау) / тип 5 (Зона В, Г1) | Будра уссурийская / тип 2, 5 (Зона В, Г1) | Калина обыкновенная / тип 2, 5 (Зона Б, В, Г, Г1, Д) | Смородина золотистая / тип 4 (Зона В, Г1) | Актинидия коломикта |
| Душина кустарниковая (Ольховник кустарниковый) / тип 2, 5 (Зона А, Б) | Ива козья / тип 2, 4 (Зона А, Б, В, Г, Г1, Д) | Каргана древовидная / тип 1, 4 (Зона В, Г, Г1, Д) | Слива дуборослистная / тип 5 (Зона Б, В, Д) | Площ |

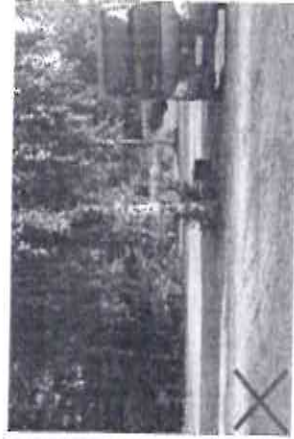
ПРИМЕРЫ НЕДОПУСТИМОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ, КЛУМБ, ГАЗОНОВ



Недопустимо использовать большие цветочники, набранно окрашенные в цвета, отличные от рекомендационных. Недопустимо оставлять цветники, клумбы, вазоны без прополки, допуская разрастание сорной растительности.



Недопустимо использовать в качестве элементов цветников, клумб, иных элементов озеленения автомобильные шины.



Газон или отдельные деревья должны отделяться от автомобильной парковки бордюром.



Недопустимо содержать газон неогранитым, с разрастанием сорняков, с участками с утраченной растительностью. Газон необходимо отделять от пешеходных дорожек бордюром, при этом уровень газона должен быть ниже уровня бордюра.



3.4 ОСВЕЩЕНИЕ

ПРИНЦИПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ДОРОЖНОГО СЕРВИСА

- создание достаточного уровня освещенности в зависимости от назначения территории или ее участка для обеспечения безопасности в темное время суток;
- обеспечение визуального и образного единства ОДС;
- снижение уровня светового загрязнения;
- энергоэффективность всей системы освещения и отдельных ее элементов;
- применение модульной системы элементов освещения, позволяющей комбинировать различные элементы.

В целях настоящего раздела Стандарта функциональное наружное освещение понимается как освещение проезжей части дорог, автостоянок, пешеходных путей, функциональных зон ОДС и территорий, прилегающих к элементам ОДС, с целью обеспечения безопасного движения автотранспорта и пешеходов.

Требования к освещению ОДС (в соответствии с ГОСТ 33062-2014):

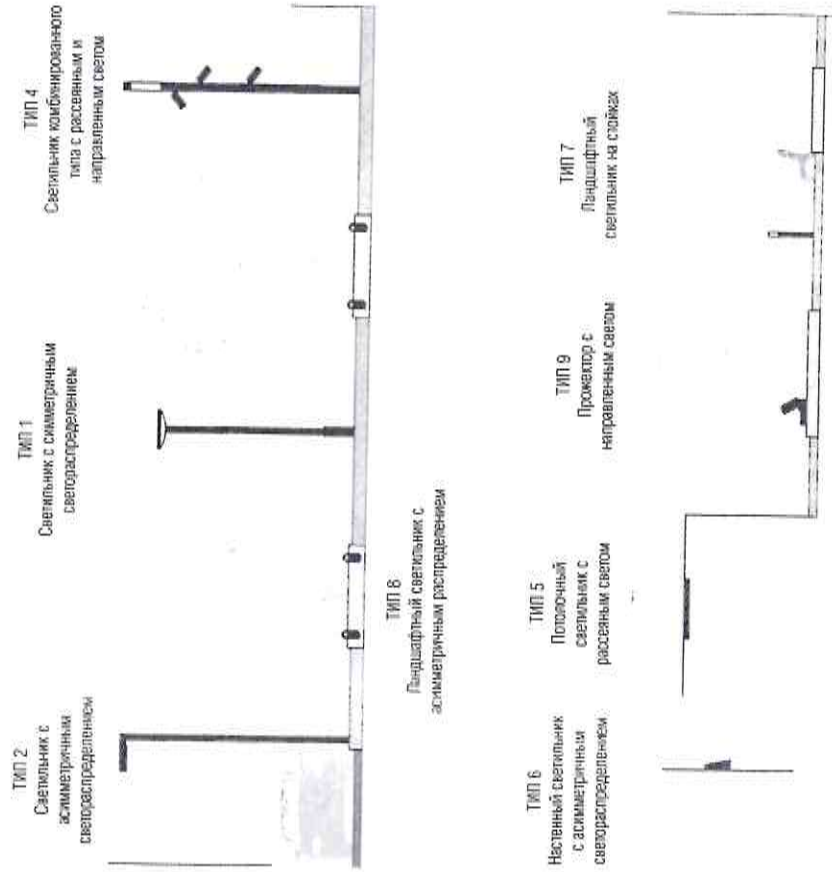
Для обеспечения безопасности движения и удобства обслуживания должно быть предусмотрено искусственное освещение на территории ОДС и на съездах к ним (средняя горизонтальная освещенность не менее 10 лк, а на пешеходных переходах — не менее 13 лк).

Освещение стоянок в темное время суток обязательно. При организации искусственного освещения ослепление участников дорожного движения не допускается.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ВЫПОЛНЕНИЮ ОСВЕЩЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИЯХ ОДС

- В местах повышенного риска, например на пересечениях пешеходных и транспортных путей, необходимо предусматривать более высокий уровень горизонтальной и вертикальной освещенности.
- Во избежание попадания излишнего количества уличного света в окна жилых помещений (мотель, кемпинг) расстояние от опор освещения до фасадов зданий, сооружений рекомендуется принимать не менее 1,5H, где H — высота опоры освещения.
- Расстояние между опорой освещения и осью ствола дерева должно быть не менее 4 м.
- Расстояние от лицевой грани бордюрного камня или края покрытия проезда, пешеходного пути, площадки и пр. до опоры — 0,3 – 0,6 м.
- При размещении вдоль пешеходных путей опоры освещения рекомендуется устанавливать в полосу с проницаемым покрытием или в озеленении.
- При размещении опор освещения вдоль пешеходных путей ширина свободного пространства для проезда уборочной техники должна составлять не менее 2,2 м.

- Опоры освещения необходимо подбирать с учетом возможности обеспечения регламентного обслуживания.
- С целью предотвращения появления резких перепадов освещенности, повышения безопасности уровень горизонтальной освещенности для мест установки мусоросборников рекомендуется принимать 30 лк. Нормы освещенности контейнерной площадки должны соответствовать требованиям, предъявляемым к дворовым территориям. Освещенность площадки при мусоросборниках на уровне земли должна составлять не менее 2 лк.
- В местах изменения рельефа (на лестницах, пандусах) горизонтальная освещенность должна быть не менее 50 лк.
- Исполнение вводно-распределительного шкафа, щита наружного освещения должно быть антивандальным (IP65).
- Для элементов освещения следует предусматривать антикоррозийные мероприятия.
- Для элементов освещения зон отдыха рекомендуется предусматривать установку программного устройства для отключения освещения в ночное время с целью рационального использования электроэнергии.



Стандарт организации объектов дорожного сервиса

В отношении технических характеристик приборов освещения и источников света предлагаются следующие основные рекомендации:

- Использование светодиодных ламп.
- Цветовая температура освещения 2700–2800 К, для ландшафтных светильников – до 3000 К.
- Индекс цветопередачи CRI – не менее 80.
- Класс защиты от пыли и влаги: IP54 или выше — для светильников под навесом, IP55 и выше — для открытых светильников, IP67 или выше — для установленных в земле.
- Индекс IK (защиты корпуса электрооборудования от механических воздействий) — 08 (5 Дж) и выше.
- Класс защиты от поражения электрическим током — не ниже II.
- Степень защиты оптического отсека и отсека для моноблочного светодиодного драйвера от воздействия окружающей среды — не менее IP65.
- Полная эффективность светильника — не менее 110 лм/Вт, коэффициент мощности — не менее 0,95.
- Диапазон напряжения питания — 176–264 В.

Освещение ОДС должно соответствовать требованиям:

ГОСТ 33176-2014. Межгосударственный стандарт. Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования;

СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*.

Таблица 6
Значения нормируемых параметров освещения объектов дорожного сервиса

| Наименование объекта | \bar{E}_v , лк, не менее | U _т , не менее |
|---|----------------------------|---------------------------|
| Подъездные пути к объектам сервиса для классов освещения дорог: | | |
| - А1, А2 и Б1; | 15,0 | 0,25 |
| - Б2, Б1, Б2 | 10,0 | |
| Проезжая часть остальной территории объектов сервиса | 10,0 | 0,10 |
| Автоматические станции | 20,0 | 0,25 |
| Открытые автостоянки, парковочные площадки, обочинные площадки | 6,00 | 0,10 |

ОСВЕЩЕНИЕ ПЕШЕХОДНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОДС

Освещение пешеходных путей, расположенных на территории ОДС, должно обеспечивать безопасное перемещение пользователей.

Устройство осветительного оборудования в пешеходной зоне осуществляется с учетом требований по показателям освещенности пешеходных зон СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*.

Для организации функционального освещения пешеходных зон ОДС используются опоры средней высоты 3,5; 5; 7 м., соотношение высоты светильников и шага опор рекомендуется принимать 1:3 или 1:4.

Рекомендуется выбирать опоры, выполненные из стали или алюминия с порошковой окраской в темно-серый цвет с матовой фактурой.

Опоры освещения следует располагать в полосе зеленых насаждений или в полосе пронцаемого мощения на расстоянии 0,3 м. от края бордюрного камня.

Опоры можно оснащать одним или двумя светильниками с симметричным светораспределением. Рекомендуется использовать торшерные или подвесные светильники с натриевыми и металлогалогенными источниками света, а также светодиодными модулями.

Рекомендуемый уровень горизонтальной освещенности основных пешеходных путей — 20 лк. Равномерность освещенности на покрытии тротуара должна быть не менее 0,3. Значение полуцилиндрической освещенности — 1,5 лк, для типов ДЗ, Д4 — 2 лк.

Средняя освещенность на покрытии тротуара, примыкающего к проезжей части дороги, должна быть не менее половины средней освещенности на покрытии ближайшей к тротуару полосы движения.

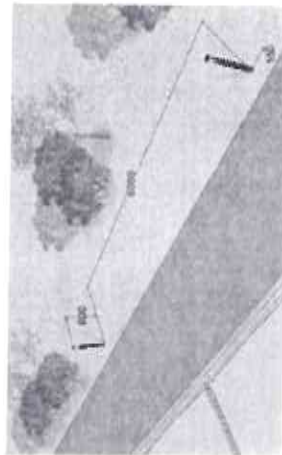


Схема 1

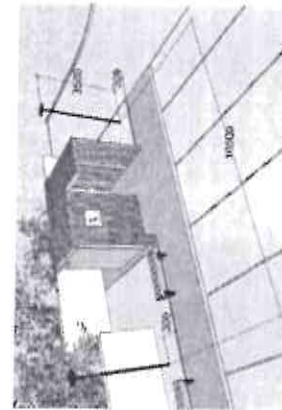


Схема 2

На тротуарах возможны следующие варианты установки опор:

Однорядная боковая

Однорядная осевая

Двухрядная (параллельная, шахматная)



Для поддержания визуального комфорта пешеходов и недопущения спящего эффекта необходимо использовать светильники рассеянного или отраженного света с габаритной яркостью не более 6000 кд/м². Цветовая температура не более 3000 к (теплый белый), индекс цветопередачи CRI — не менее 80.

В случае, когда пешеходный тротуар примыкает к проезжей части, опоры освещения полотна дороги могут служить как для проезжей части, так и для пешеходной зоны.

Совмещенное освещение позволяет осветить с помощью одних и тех же опор проезжую часть и зону тротуара. При небольшой ширине пешеходной зоны может быть достаточно света, поступающего от осветительных приборов, направленных на проезжую часть.

В большинстве случаев на территории ОДС достаточно такого варианта освещения. При значительной ширине пешеходной зоны на опорах размещают дополнительный осветительный прибор, направленный в сторону тротуара (тип 2).

Кроме этого, для освещения второстепенных пешеходных дорожек (озелененные участки территории ОДС с зонами тихого отдыха и т.п.) могут использоваться ландшафтные светильники на металлических опорах высотой 0,5–1 м. (тип 7) с одной стороны пути или по обеим его сторонам (со смещением в шахматном порядке относительно друг друга), шагом 6–8 м., на расстоянии 0,15 м. от края покрытия (схема 1 на стр. 86). Соотношение высоты и шага элементов освещения следует принимать 1:6.

ОСВЕЩЕНИЕ МЕСТ ОТДЫХА

Места отдыха освещаются по тем же принципам, что и примыкающие к ним тротуары и пешеходные дорожки. Рекомендуется использовать светильники с симметричным светораспределением (тип 1) на опорах высотой 7 м., расположенных с шагом 20 м. или торшерные светильники высотой 3,5 м., расположенные с шагом 10,5 м., устанавливая опоры на расстоянии 0,3 м. от тротуара (схема 2 на стр. 86).

Светильники следует располагать в непосредственной близости от мест отдыха для обеспечения максимальной освещенности. На опорах освещения с рассеянным светом также допускается располагать дополнительные светильники направленного освещения, подвешивающие отдельные элементы благоустройства. Рекомендуемый уровень горизонтальной освещенности для мест отдыха — 10 лк.

Возможно использование торшерных (венчающих) или подвесных светильников с натриевыми и металлогалогенными источниками света, а также светодиодными модулями.

Не допускается использование светильников с распределением яркости в верхнюю полусферу свыше 15%, для исключения светового загрязнения.

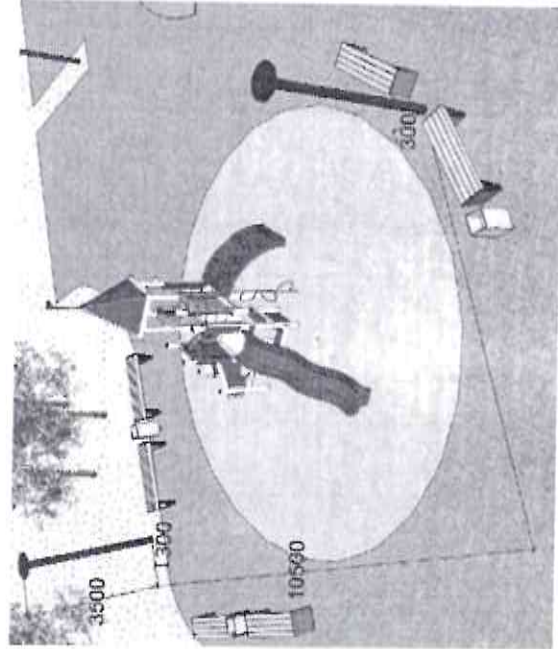
ОСВЕЩЕНИЕ ДЕТСКИХ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК

В случае расположения площадок для активного отдыха и занятий спортом, эту территорию следует оснащать дополнительной опорой освещения, устанавливаемой в стороне от игрового или спортивного оборудования. На площадках для игр детей повышен риск травматизма, поэтому здесь необходимо предусматривать дополнительное освещение.

На таких площадках рекомендуется использовать светильники комбинированного типа (с направленным и рассеянным светом с симметричным светораспределением – тип 4). Рассеянный свет обеспечивает необходимый уровень горизонтальной и вертикальной освещенности, направленный – выделяет места активных игр, игровые элементы.

Светильники рекомендуется устанавливать на опорах высотой от 7 до 9 м. Соотношение высоты светильников и шага опор рекомендуется принимать 1:2 (15–20 м.). Опоры освещения рекомендуется располагать непосредственно на площадке (схема справа сверху). Угол наклона светильников направленного света следует принимать не более 30° (45° в крайних случаях). Рекомендуемый уровень горизонтальной освещенности для детских игровых площадок — 15 лк, детские площадки — 10 лк, не менее 0,30 лк (Таблица 7.21 в СП 52.13330.2016 Свод правил. Естественное и искусственное освещение).

Актуализированная редакция СНиП 23-05-95).
уровень полуминиатюрной освещенности — 3 лк.



ОСВЕЩЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОДС

Освещение проезжей части, автомобильных проездов на территории ОДС

Освещение проезжей части призвано обеспечить видимость, достаточную для своевременного различения водителями объектов, пешеходов и других участников дорожного движения. Освещенность полотна дороги должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 58107.1-2018 Освещение автомобильных дорог общего пользования. Нормы и методы расчета.

При установке опор наружного освещения расстояние между ними определяется исходя из количества светильников, установленных на опоре, их мощности и высоты установки светильника над освещаемой поверхностью.

Для получения эффективного освещения схема установки опор устроивается таким образом, чтобы светильники формировали пересекающиеся световые конусы. Отношение шага светильников к высоте их подвеса должно быть не более 5:1 при одностороннем (1), и двухстороннем (2) и осевом (3) размещении светильников и не более 7:1 при шахматной схеме размещения.

Одностороннее размещение

Двухстороннее размещение



Осевое размещение



Автомобильные проезды рекомендуется освещать светильниками на опорах высотой 7 м с асимметричным светораспределением и дополнительной обратной засветкой (тип 3).

Соотношение высоты светильников и шага опор рекомендуется принимать 1:2 (14 м.).

Светильники устанавливаются таким образом, чтобы освещенными были одновременно и проезжая часть, и пешеходные пути. Опоры освещения следует располагать в полосе зеленых насаждений на расстоянии 0,3 м. от края бордюрного камня.

ОСВЕЩЕНИЕ ПАРКОВОК, СТОЯНОК АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ОДС

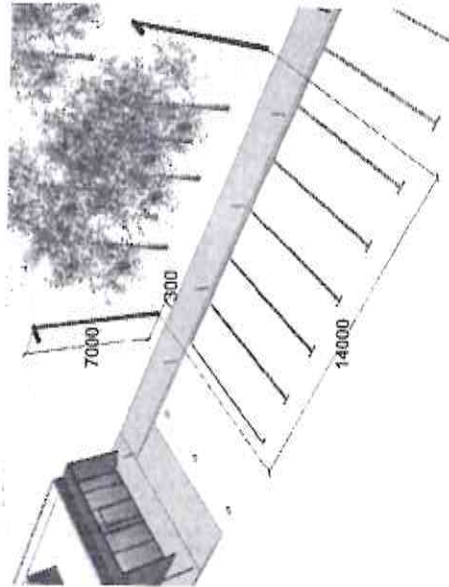
Обязательным является освещение парковок, стоянок светильниками на опорах. Светильники должны быть равномерно распределены по стоянке согласно светотехническому расчету. Высоту опор освещения следует принимать:

- более 6-ти метров на стоянках легкового транспорта;
- более 8-ми метров на стоянках грузового транспорта.

Для освещения плоскостных парковочных пространств рекомендуется применять опоры высотой 7, 9, 12 м. (в зависимости от геометрических характеристик парковки) с двумя или четырьмя светильниками, мощность которых подбирается путём светотехнического расчета.

Одним из вариантов освещения парковки для легкового автотранспорта – светильники с асимметричным светораспределением (тип 2) на опорах высотой 7 м., расположенные с шагом 14 м. Опоры освещения следует располагать на расстоянии 0,3 м. от края бордюра (схема внизу).

Рекомендуемый уровень горизонтальной освещенности для парковочных площадок — 10 лк. Схему расстановки опор освещения целесообразно применить по периметру или по центральной оси территории парковки.



Осветительные приборы, установленные на территориях автотранспортных станций и автостоянок, прилегающих к дорогам, должны иметь силу света в направлении водителя транспортных средств не более 30 кд на 1 км светового потока осветительного прибора. Не допускается направлять прожекторы, установленные на крышах и навесах строений, в сторону проезжей части дороги.

Схемы установки опор освещения, светильников в зависимости от типа опоры, типа покрытия приведены в разделе 7 Стандарта (узлы 3.14 - 3.19).

ДЕКОРАТИВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

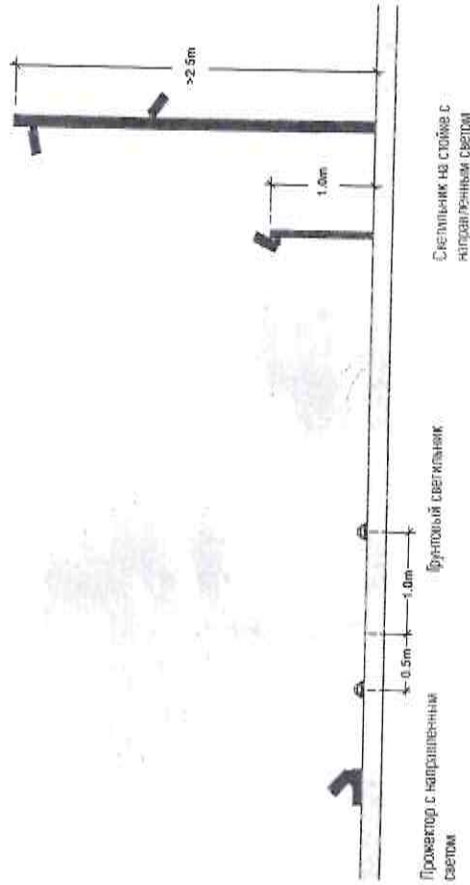
На территориях ОДС с низким уровнем вандализма и/или хорошо охраняемых пешеходные пути могут быть освещены при помощи ландшафтного освещения. Рекомендуется установка светильников на металлических опорах высотой 0,5–1 м. с одной стороны пути или по обеим его сторонам (со смещением в шахматном порядке относительно друг друга), шагами 6–8 м., на расстоянии 0,15 м. от края покрытия. Соотношение высоты и шага элементов освещения следует принимать 1:6.

Декоративная подсветка озеленения значительно обогащает вечерне-ночной облик территории ОДС, повышая его привлекательность для потенциальных посетителей.

Деревья, кустарники, иные элементы озеленения могут быть освещены светильниками нескольких типов:

- ландшафтными (грунтовыми) светильниками (тип 8), встраиваемыми в грунт с помощью закладных конструкций;
- ландшафтными светильниками на металлических стойках высотой 0,5–1 м. (тип 7);
- несколькими регулирующими светильниками (элементами направленного освещения), расположенными на разной высоте на опоре освещения высотой до 9 м.

Ландшафтные (грунтовые) светильники (тип 8) следует устанавливать на расстоянии не менее 0,5 м. от зеленых насаждений в зависимости от плотности листвы. При освещении кустарников такое расстояние может быть увеличено. Возможно использование оптики для сплошной световой заливки.



Ландшафтные светильники на стойках (тип 7) рекомендуются применять на участках с высоким газоном, высаженными злаковыми культурами, многолетними растениями.

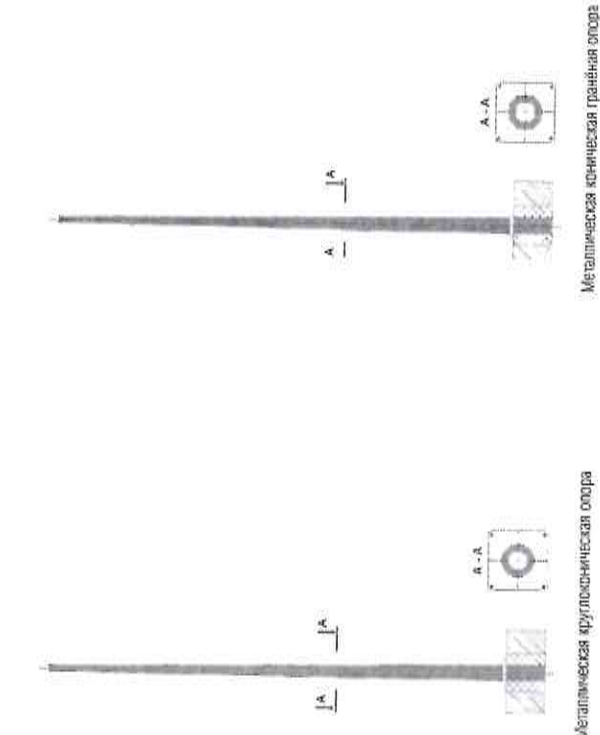
Элементы направленного света (тип 4, тип 9) могут освещать кроны высоких деревьев в летнее время. Следует избегать излишней освещенности зеленых насаждений. Решения для индивидуальной подсветки могут быть также использованы для подсветки групп деревьев. Цветовая температура освещения зависит от цвета листьев, хвои и может быть от 2500 К до 3000 К.

ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕМЕНТАМ ОСВЕЩЕНИЯ

Опоры наружного освещения

Рекомендуется выбирать фланцевые (с закладной деталью фундамента) опоры, выполненные из оцинкованной стали с порошковой окраской в темно-серый цвет с матовой фактурой.

Для минимизации проявлений вандализма (нанесение граффити, расклеивание печатных материалов) рекомендуется предусматривать неоднородность (рельефность) внешней поверхности цоколя (нижней части опор освещения).



Допустимые варианты опор освещения:

- бетонные (круглоконические, конические гранёные) и цилиндрические переменного сечения (сборные из нескольких труб уминающихся снизу вверх диаметра) при условии одинакового внешнего вида опор на всей территории ОДС и строгой вертикальности их расположения (без наклона);

Тип опоры выбирают в зависимости от способа прокладки кабеля:

- силовая опора (прокладка при помощи самозащитированного несущего провода (СИП));
- несловая опора (прокладка кабеля подземным способом).

Рекомендуется выполнять прокладку кабеля подземным способом.

На территории АЗС прокладка линий электропередач воздушным способом запрещается. Также не допускается использование воздушных линий электропередачи для торговых (вендинговых) автоматов, рекламно-информационных и навигационных стел.

Вынос (кронштейн) может быть выполнен из сборных прямых или гнутых элементов. Возможны варианты крепления осветительного прибора к опоре без выноса.

Вылет консоли рассчитывается таким образом, чтобы исключить прямое излучение света от светильника на близрасположенные здания и сооружения.



Светильники рекомендуются выбирать светодиодного типа, обладающие большей энергоэффективностью в сравнении с газоразрядными лампами. Цветовая температура светильников должна быть в диапазоне 2500–4500 К, индекс цветопередачи CRI — не менее 80.






Для освещения пешеходных зон, озеленённых участков ОДС возможно использование торшерных (венчающих) или подвесных светильников с натриевыми и металлогалогенными источниками света, а также светодиодных светильников.

Энергоэффективные светильники должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 54350-2015, ГОСТ Р 55705-2013, ГОСТ Р 55840-2013, ГОСТ IEC 62722-2-1-2017 и ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011.




Степень защиты корпуса светильников по ГОСТ 14254 — не менее IP65. Для светильников с конструктивно отделенной оболочкой драйвера допускается степень защищенности блока драйвера не ниже IP44 при условии, что драйвер выполнен в корпусе со степенью защиты не ниже IP65, для коммутации драйвера с оболочкой светильник должны применяться пылевлагозащитные коннекторы не ниже IP65

Рекомендуется выбирать светильники современного или традиционного дизайна, обращая внимание на пропорции: при выборе светильника необходимо учитывать соразмерность опоры освещения и прибора освещения.




Таблица 7.
Рекомендуемые типы светового оборудования

| Назначение светильников | Типы светильников | Примечания | Внешний вид |
|--|--|---|---|
| Вариант 1 рекомендуемого сочетания осветительного оборудования в пределах одного ОДС (прямоугольная конфигурация) | | | |
| Освещение пешеходных скоростных полос и дорог | LV-CITY x38 HE Мощность: 85 Вт | Г-образный светильник, интегрированный в опору |  |
| Освещение пешеходных дорожек, парковок, мест отдыха | БУК (60°) 38 Вт (4м) Мощность: 38Вт | Торшерные светодиодные уличные светильники с углом наклона корпуса 60° |  |
| Освещение мест отдыха | LV-KVADR x4 Мощность: 78т | Элемент навигационного освещения (светильники «Болларды» до 1 м. высотой) |  |
| Освещение мест отдыха, детских, спортивных площадок | LV-INTEGRATED TYPE-B 2x12 HE Мощность: 55Вт | Г-образный светильник, интегрированный в опору |  |
| Освещение спортивных площадок | LV-ANGLE | LV-ANGLE — легкий светодиодный светильник с высоким светосодержащей |  |

Стандарт организации объектов дорожного сервиса







| | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| Архитектурная подсветка | КУБИК 20Вт Мощность: 20Вт | С распределением светового потока вверх и вниз |  |
| Архитектурный линейный светильник для фасадной подсветки | REGULA 600MM | Накладной светильник |  |
| Архитектурная подсветка (вертикальные «прострелы» колонн, ниш, внешних стен), подсветка крылец, подсветка деревьев | LV-LOW TYPE A1 x12 VNE(HE) | Создающий свет, дает контрастную текстуру фасада, мощные светодиоды с направленной оптикой обеспечивают равномерную засветку на расстоянии до 7 метров |  |



Вариант 2 рекомендуемого сочетания осветительного оборудования в пределах одного ОДС (цилиндрическая конфигурация)

| | | | |
|---|--|---|---|
| Освещение пешеходных скоростных полос и дорог | ТОПОЛЬ M ДКУ 100 Вт Мощность: 100Вт | Возможна установка светильника на стену при помощи кронштейна с регулируемой углом наклона |  |
| Освещение пешеходных дорожек | LV-TORCHERE 60 Мощность: 57Вт | Торшерный светильник с мягким освещением |  |
| Освещение мест отдыха | LV-BOLLARD x4 Мощность: 58т | Задает объем пространства, выполняет навигационную функцию (светильники «Болларды» до 1 м. высотой) |  |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Освещение мест отдыха, детских игровых площадок | LS-MULTIHEAD FEMALE Мощность: 30Вт | Пржекторы LV-LIGHTSABER на опоре |  |
| Освещение спортивных площадок | LV-STREET 120Вт | Уличный светодиодный светильник с регулируемым освещением |  |
| Архитектурная подсветка | LV-LIGHTSABER OLD Мощность: 5-8Вт | Настенный светильник, который светит на два стороны |  |
| Полосный светильник для подсветки водных зон, крылец, навесов | LV-LIGHTSABER RCSD Мощность: 6-10Вт | Встраиваемый в потолок светильник |  |
| Подсветка деревьев, иных ландшафтных элементов | LS-ON-GROUND 500 мм | LS-ON-GROUND - это опора для ландшафтных прожекторов LV-LIGHTSABER |  |
| Подсветка деревьев | UNIK-ground BBR342 LED 1200MMW 12W 20D 100-240V Мощность: 12Вт | Ландшафтный светильник встраиваемый в грунт |  |

Вариант 3 рекомендуемого сочетания осветительного оборудования в пределах одного ОДС (квадратная или кубообразная конфигурация)

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|---|
| Освещение переходных скоростных полос и дорог | LEVANTE ROAD Мощность: 25Вт | Линейный алюминиевый корпус с консольной и торшерной установкой |  |
| Освещение пешеходных дорожек | LV-PARK 29Вт | Обладает особой водоустойчивостью |  |
| Освещение мест отдыха | Radjo 377907 | Выполняет навигационную функцию (светильники «обозначают» до 1 м. высотой) |  |
| Освещение мест отдыха | LV-OBLONG Мощности лампы: 21Вт | Двухнаправленный светильник, интегрируемый в опору |  |
| Освещение спортивных площадок | LV-PRO От 28 Вт до 360 Вт | Высокоэффективная система линз позволяет оптимально сфокусировать световой пучок |  |
| Архитектурная подсветка | LV-CUBE x12 Мощность: 14-288Вт | Двухсторонний фасадный светильник для подсветки колонн, ниш, внешних стен |  |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|---|
| Потолочный светильник для подсветки входных зон, крылец, навесов | ГРИМЬЯТО Zoba 213827 | Встраиваемый в потолок светильник |  |
| Подсветка дверей, иных ландшафтных элементов | SmartBright G2 LED Floodlight WVP151 LED100xWW 220-240V 100W AWB CE Мощность: 100Вт | Асимметричное светораспределение |  |

СВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ДОРОЖНОГО СЕРВИСА

Здания и сооружения, расположенные на территории ОДС, должны быть освещены в темное время суток.

Способ освещения определяется исходя из функционального назначения зданий, сооружений. Такие сооружения и элементы ОДС, как контейнерные площадки, места для курения, туалеты (при условии освещения территории, на которой располагаются, и наличия необходимого функционального освещения) в дополнительном фасадном освещении и архитектурной подсветке не нуждаются.

Для организации освещения зданий, сооружений и архитектурной подсветки используются различные типы осветительных приборов, которые отличаются конструкцией, размерами, мощностью и другими характеристиками, к основным типам относятся:

- прожекторы высокой мощности, способные осветить большие здания, сооружения;
- мини-прожекторы, имеющие небольшие размеры и мощность;
- фасадные светильники, применяющиеся для освещения отдельных элементов зданий, сооружений;
- встраиваемые светильники (ленты, лампы и т. п.), с помощью которых можно организовать скрытую подсветку декоративных элементов, лестниц и т. д.

Все эти варианты оборудования могут быть оснащены разными лампами, от которых и будут зависеть интенсивность и цвет освещения, а также уровень энергопотребления.

Рекомендуется в качестве источников применять энергоэффективные светодиодные оборудование, которое отличается высокой светоотдачей, долговечностью и устойчивостью к различным погодным условиям, включая перепады температуры, безопасностью использования – отсутствием ослепляющего эффекта, адаптивностью к любым типам приборов для освещения архитектурных объектов.

Подсветка зданий, сооружений, входящих в состав ОДС, может выполняться с использованием следующих приемов:

Заливающий свет подходит для подсветки административных зданий, зданий и сооружений технического обслуживания, прочих нежилых объектов. В случае расположения на здании, сооружении прожектор достаточной мощности устанавливаются на максимально возможной высоте.

Акцентная подсветка выполняется с целью выделения конкретных элементов. Для такого типа подсветки используются фасадные светодиодные светильники, дающие зонированное освещение, необходимое для выделения конкретных элементов. Свет локального освещения — мягкий рассеянный.

Скрытая подсветка: точечные или линейные светильники с направленным потоком света или с освещением для выделения определенных элементов дают не так много света, но при этом его достаточно для того, чтобы подчеркнуть архитектуру объекта.

Контурная подсветка используется, как правило, для подсветки линий крыши, карнизов, угловых элементов и фронтонов. Для контурной подсветки применяются светодиодные линейки с лентами, которые следует располагать таким образом, чтобы свет был скользящим. Контурное освещение рекомендуется использовать только в комбинации с иными способами подсветки.

Освещение витрин, которое необходимо в темное время суток. Приняты 3 основных типа освещения витрин:

Равномерный, рассеянный свет. При правильной организации равномерно освещает всю экспозицию, прятаясь от появления некрасивых теней, искажающих композицию. Используются люминесцентные лампы с высоким индексом цветопередачи или классические лампы накаливания;

Направленный свет — работа светового луча и пятна, при этом светом акцентируются наиболее значимые композиционные элементы, создаются разнообразные эффекты: контрастность или туманность изображения. Здесь очень выгодно использование галогенных и металлогалогенных светильников, дающих точечное освещение и большой выбор по яркости и ширине светового потока;

Художественная подсветка неюном и светодиодными светильниками, при котором может полноценно использоваться цветное освещение.

Световое праздничное оформление ОДС путем размещения дополнительных световых элементов (световых плоских фигур, светового занавеса, световой сети и т.п.) на участках фасада, свободных от оконных проемов и иных архитектурных элементов, на колонках входной группы, на окнах (световой занавес) снаружи или с внутренней стороны помещения.

При выполнении архитектурной подсветки не допускается:

- освещение частей зданий, сооружений (колонна, карниз, пилон, консоль, участки фасада) при полном отсутствии подсветки на участках фасада между указанными элементами;
- использование контурной подсветки без освещения, подсветки частей здания, сооружения;

При планировании размещения ОДС, и в особенности многофункциональных зон, необходимо учитывать потребности четырех основных категорий пользователей автомобильных дорог:

- водители большегрузного транспорта (перевозчики);
- водители и пассажиры автотранспорта, предназначенного для пассажирских перевозок;
- водители и пассажиры легкового транспорта;
- сотрудники служб организации дорожного движения, транспортного надзора и эксплуатации автомобильных дорог.

Территория ОДС в общем случае по функциональному назначению должна иметь три зоны:

- для обслуживания автомобилей (АЗС, СТО, стоянки);
- для обслуживания водителей и пассажиров (места отдыха с элементами декоративного озеленения и художественного оформления, пункты питания и торговли, молель, кампинги);
- санитарно-гигиеническую зону (общественный туалет, мусоросборники и т.п.).

Как правило, зону обслуживания транспортных средств располагают как можно ближе к дороге.

Принципиальные решения функциональных зон ОДС и требования по их организации.

Виды планировочных решений территории ОДС и их комплексов относительно основной дороги сводятся к двум основным схемам - линейной и туликовой. Линейная схема предусматривает отдельные въезд и выезд с организацией одностороннего движения.

Удаление кромки покрытия на стоянке от края проезжей части основной дороги должно быть не менее 6 м (минимально допустимое удаление независимо от категории дороги составляет - 2,7 м).

Территорию объектов, расположенных согласно линейной схеме, отделяют от основной дороги полосой зеленых насаждений либо островком безопасности шириной 6-20 м.

При этом основное здание ОДС должно быть расположено в наиболее удаленной по отношению к основной дороге части территории на расстоянии не менее 30 м. от края проезжей части основной дороги. В случае расположения объектов сервиса (пунктов питания и торговли) на территории придорожных населенных пунктов это расстояние должно быть не менее 20 м.

