МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от «27» декабря 2021 г. № 1017/пр

Москва

Об утверждении Изменения № 2 к СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования»

В соответствии с Правилами разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624, подпунктом 5.2.9 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, пунктом 15 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил, сводов правил на 2021 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 99/пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 236/пр, от 20 мая 2021 г. № 312/пр, от 2 августа 2021 г. № 524/пр, от 16 ноября 2021 г. № 833/пр), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить и ввести в действие через 1 месяц со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 2 к СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования», утвержденному приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 августа 2018 г. № 474/пр.

2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации:

а) в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 2 к СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования» на регистрацию в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации;

б) обеспечить опубликование на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста утвержденного Изменения № 2 к СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации.

Министр И.Э. Файзуллин

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от «27» декабря 2021 г. № 1017/пр

ИЗМЕНЕНИЕ № 2 К СП 396.1325800.2018 «УЛИЦЫ И ДОРОГИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ. ПРАВИЛА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Москва 2021

Изменение № 2 к СП 396.1325800.2018

ОКС 91.020

Изменение № 2 к СП 396.1325800.2018 Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2021 г. № 1017/пр

Дата введения – 2022–01–28

Содержание

Раздел 5. Подраздел 5.5. Заменить ненумерованный подзаголовок: «Краевые предохранительные полосы, обочины, площадки для экстренной остановки» на «Краевые полосы, обочины, остановочные площадки».

Подраздел 5.8. Изложить в новой редакции:

«5.8 Пересечения и примыкания в одном уровне …….».

Заменить ненумерованные подзаголовки: «Регулируемые и нерегулируемые пересечения …….» на «Регулируемые и нерегулируемые пересечения и примыкания …….»; «Направляющие островки в пределах канализированных пересечений …….» на «Направляющие островки в пределах канализированных пересечений и примыканий …….».

Перед ненумерованным подзаголовком «Саморегулируемые кольцевые пересечения …….» дополнить ненумерованным подзаголовком в следующей редакции: «Отнесенные на разворот левые повороты …….».

Дополнить ненумерованный подзаголовок: «Вертикальная планировка кольцевых пересечений …….» ненумерованными подзаголовками в следующей редакции:

«Кольцевые пересечения со светофорным регулированием ……..

Кольцевые пересечения со спиральными полосами движения ……..».

Дополнить разделами:

«11 Земляное полотно ……..

12 Дорожные одежды ……..……».

Приложение В. Наименование. Изложить в новой редакции:

«Приложение В Остановочный пункт с карманом …….».

Дополнить приложениями И–М в следующей редакции:

«Приложение И Расстояние видимости на пересечениях и примыканиях в одном уровне ……

Приложение К Расстояние видимости на кольцевых пересечениях ……..

Приложение Л Геометрические параметры кольцевых пересечений со спиральными полосами движения ……

В Н

Приложение М Примеры устройства посадочной площадки на выступе .....».

Введение

Дополнить пятым абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 2 к СП 396.1325800.2018 разработано авторским коллективом: АО «ЦНИИПромзданий» (д-р техн. наук *В.В. Гранев*, канд. архитектуры *Д.К. Лейкина*, канд. техн. наук *Д.М. Немчинов*); Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) (канд. техн. наук *А.В. Косцов,* канд. техн. наук *С.С. Мордвин*); ГК «Моспроект-3» (д-р техн. наук *М.Г. Горячев,* канд. техн. наук *С.В. Лугов*, канд. техн. наук *Е.В. Каленова*).».

1 Область применения

Дополнить словами:

«, а также на капитальный ремонт существующих улиц и дорог населенных пунктов».

2 Нормативные ссылки

Заменить нормативные ссылки:

«ГОСТ 17.4.3.01–83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» на «ГОСТ 17.4.3.01–2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;

«ГОСТ Р 52131–2003 Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования» на «ГОСТ Р 52131–2019 Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования»;

«ГОСТ Р 52289–2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» на «ГОСТ Р 52289–2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;

«ГОСТ Р 56162–2014 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от автотранспорта при проведении сводных расчетов для городских населенных пунктов» на «ГОСТ Р 56162–2019 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу потоками автотранспортных средств на автомобильных дорогах разной категории»;

«СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3)» на «СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5)»;

«СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» на «СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация.

В НАБОР 2

Наружные сети и сооружения» (с изменением № 1)»;

«СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» на «СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»;

«СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы» (с изменением № 1)» на «СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы» (с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

«СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменением № 1)» на «СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями № 1, № 2)»;

«СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение»» на «СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение» (с изменением № 1)»;

«СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»» на «СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»»;

«СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий» (с изменением № 1)» на «СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий» (с изменениями № 1, № 2)»;

«СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»» на «СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»»;

«СП 249.1325800.2016 Коммуникации подземные. Проектирование и строительство закрытым и открытым способами» на «СП 249.1325800.2016 Коммуникации подземные. Проектирование и строительство закрытым и открытым способами (с изменением № 1)».

Дополнить нормативными ссылками:

«ГОСТ 25100–2020 Грунты. Классификация»;

«ГОСТ 32953–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования»;

«ГОСТ 32960–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения»;

«ГОСТ 33181–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания»;

«ГОСТ 33220–2015 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию»;

«ГОСТ Р 50597–2017 Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля»;

«ГОСТ Р 55029–2020 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования»;

«СП 98.13330.2018 «СНиП 2.05.09-90 Трамвайные и троллейбусные линии» (с изменением № 1)»;

В НАБОР

«СП 399.1325800.2018 Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа»;

«СанПиН 1.2.3685–21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

«СанПиН 2.1.3684–21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Исключить нормативные ссылки:

«СанПиН 2.1.5.980–00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

«СанПиН 2.1.5.2582–10 Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения»;

«СанПиН 2.1.6.1032–01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;

«СанПиН 2.1.7.1287–03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв»;

«СН 2.2.4/2.1.8.562–96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

Пункт 3.1.2. Дополнить пунктом 3.1.2а в следующей редакции:

«3.1.2а

длина очереди: Количество транспортных средств, ожидающих возможность проехать пересечение.

[ГОСТ Р 58653–2019, пункт 3.3]

».

Пункт 3.1.6. Дополнить пунктом 3.1.6а в следующей редакции:

«3.1.6а

конфликт: Ситуации, возникающие между различными потоками движения автомобилей, от помех движению до опасности столкновения.

[ГОСТ Р 58653–2019, пункт 3.5].

».

Пункт 3.1.15. Дополнить пунктом 3.1.15а в следующей редакции:

«3.1.15а **треугольник видимости:** Зона, в которой должна быть обеспечена видимость транспортных средств, пешеходов, велосипедистов и других участников дорожного движения в форме треугольника, меньшие стороны которого лежат на пересекающихся улицах и дорогах, пешеходных и велосипедных путях, а их длина зависит от скорости движения транспортных

В НАБОР

средств и организации движения.».

4 Общие положения

Пункт 4.5. Дополнить пунктом 4.5а в следующей редакции:

«4.5а При проектировании улиц и дорог населенных пунктов необходимо обеспечивать возможность передвижений всеми видами транспорта и пешеходного передвижения, а также доступ к объектам капитального строительства.

Обеспечение передвижений реализовывается выделением сети магистральных улиц и дорог с приоритетом движения НПТОП и автомобилей с высокими скоростями движения, а также следующей приоритетности учета требований к передвижениям на остальной УДС, включая улицы местного значения и магистральные улицы районного значения:

- пешеходы;
- НПТОП;
- велосипедисты;
- иной автомобильный транспорт, помимо НПТОП.».

Пункт 4.14. Изложить в новой редакции:

«4.14 При проектировании улиц и дорог населенных пунктов в сложных геологических условиях, в том числе в сейсмических районах, следует руководствоваться СП 14.13330, СП 116.13330, а также учитывать климатические условия по СП 131.13330.».

Раздел дополнить пунктом 4.18 в следующей редакции:

«4.18 При проектировании улиц и дорог населенных пунктов требования пожарной безопасности принимаются в соответствии с [8].».

5 Улицы и дороги в населенных пунктах

5.1 Общие требования к проектированию улично-дорожной сети населенных пунктов

Пункты 5.1.1, 5.1.2. Изложить в новой редакции:

«5.1.1 Проектирование сети улиц и дорог населенного пункта осуществляется:

- при подготовке генерального плана поселения, городского округа, городского населенного пункта и города федерального значения (далее – населенный пункт);
- при подготовке программ комплексного развития транспортной инфраструктуры поселения, городского округа;
- при подготовке проектов планировки территорий, в том числе предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов улично-дорожной сети;
- при подготовке проектной документации на строительство, реконструкцию объектов капитального строительства, в т. ч. объектов транспортной инфраструктуры.

В НАБОР

Проектирование сети улиц и дорог населенного пункта и отдельных элементов сети осуществляют с учетом планируемой организации дорожного движения; для городских округов с населением 100 тыс. чел и более – на основе математического моделирования транспортных потоков.

5.1.2 При подготовке генерального плана в составе материалов обоснования подготавливается обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения поселения, городского округа, регионального значения (для городов федерального значения) в области транспорта на основе:

- сведений о планируемых документами территориального планирования Российской Федерации, документами территориального планирования двух и более субъектов Российской Федерации, документами территориального планирования субъекта Российской Федерации объектах федерального и регионального значения в области транспорта, их основных характеристиках, местоположении, характеристиках зон с особыми условиями использования территорий в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов;
- прогноза объемов пассажирских и грузовых перевозок и их распределения по видам транспорта;
- определения потребностей в развитии транспортной инфраструктуры;
- оценки возможного влияния планируемых для размещения объектов местного значения поселения, городского округа, регионального значения (для городов федерального значения) в области транспорта на комплексное развитие городских территорий;
- предложений по размещению требуемых объектов транспортной инфраструктуры во взаимоувязке с транспортом, осуществляющим транспортное сообщение городского населенного пункта с прилегающими территориями, другими городскими и иными населенными пунктами.

В составе материалов обоснования генерального плана рекомендуется:

- подготавливать концепцию развития транспортной инфраструктуры и организации транспортного обслуживания населения;
- формировать подходы к назначению скоростных режимов движения транспорта на улицах и дорогах различных категорий в различных функциональных зонах населенного пункта;
- определять основные направления формирования парковочного пространства;
- определять основные направления формирования инфраструктуры для пешеходного движения и движения с использованием средств индивидуальной мобильности (СИМ), в том числе велосипедного движения;
- определять основные направления развития улично-дорожной сети в зонах жилой застройки, общественно-деловых и производственных зонах.».

Пункт 5.1.7. Изложить в новой редакции:

«5.1.7 При подготовке проекта планировки территории местоположение красных линий, границ существующих и планируемых элементов

В НАБОР

планировочной структуры, границ зон планируемого размещения линейных объектов, параметры застройки территории, функциональное назначение объектов капитального строительства, очередность планируемого развития территории определяются с учетом характеристик планируемых объектов транспортной инфраструктуры.».

Пункт 5.1.8. Дополнить слова: «другие элементы УДС,» словами: «зоны под объекты инженерной инфраструктуры согласно 4.17,».

Пункт 5.1.10. Второй абзац. Второе предложение. Исключить.

5.2 Формирование транспортно-планировочного каркаса

Пункт 5.2.5. Заменить слова: «150–250 м (в зависимости от конкретной градостроительной ситуации)» на «80–150 м».

Пункт 5.2.9. Заменить слово: «разработке» на «подготовке».

Пункт 5.2.17. Дополнить слова: «в соответствии с» ссылкой: «ГОСТ Р 52289 и».

Условия доступа транспортных средств

Таблица 5.1. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 5.1 – **Условия доступа транспортных средств**

Категория улиц и дорог	Доступ к основной проезжей части	Стоянка транспортных средств	Остановочный пункт транспортных средств	Движение					Пешеходные переходы через проезжую часть
				легкового транспорта	общественного транспорта	грузового транспорта	велосипедистов, СИМ	пешеходов	
Магистральные городские дороги									
1-го класса	Доступ с магистральных улиц и дорог только через транспортные пересечения в разных уровнях. Не обслуживают объекты прилегающей территории, изолированы от застройки	Не допускается	Не допускается	Допускается	Допускается[1)]	Допускается	Не допускается в пределах основной проезжей части[4)]	Не допускается	Допускается только вне проезжей части
2-го класса	Доступ с магистральных улиц и дорог через транспортные пересечения в разных уровнях, пересечения со светофорным регулированием и примыкания (с	Не допускается	Допускается	Допускается	Допускается	Допускается	Не допускается в пределах основной проез-	Допускается по пешеходным дорожкам	Допускается только вне проезжей части или в уровне проез-

В НАБОР

Категория улиц и дорог	Доступ к основной проезжей части	Стоянка транспортных средств	Остановочный пункт транспортных средств	Движение					Пешеходные переходы через проезжую часть
				легкового транспорта	общественного транспорта	грузового транспорта	велосипедистов, СИМ	пешеходов	
	правоповоротным движением)						жей части[4)]		жей части со светофорным регулированием при общем числе полос не более 4
Магистральные улицы общегородского значения									
1-го класса	Доступ с магистральных улиц и дорог через транспортные пересечения в разных уровнях. Доступ с местных улиц и дорог возможен только на боковые проезды этой улицы. Непосредственный въезд и выезд от объектов прилегающей территории на основную проезжую часть не допускается. Пересечения в одном уровне не допускаются	Не допускается на основной проезжей части	Не допускается на основной проезжей части	Допускается	Допускается	Допускается	Не допускается в пределах основной проезжей части[4)]	Допускается	Допускается только вне проезжей части
2-го класса	Доступ с магистральных улиц и дорог через транспортные пересечения в разных уровнях, пересечения со светофорным	Не допускается на основной проез-	Разрешена	Допускается	Допускается	Допускается	Не допускается в пределах основной	Допускается[5)]	Допускается вне проезжей части или в уровне

В НАБОР

Категория улиц и дорог	Доступ к основной проезжей части	Стоянка транспортных средств	Остановочный пункт транспортных средств	Движение					Пешеходные переходы через проезжую часть
				легкового транспорта	общественного транспорта	грузового транспорта	велосипедистов, СИМ	пешеходов	
	регулированием и примыкания (с правоповоротным движением). В условиях реконструкции допускается ограниченный доступ с местных улиц и дорог. Непосредственный въезд и выезд от объектов на проезжую часть ограничен	жей части					проезжей части[4)]		проезжей части со светофорным регулированием при общем числе полос не более 4
3-го класса	Доступ с магистральных и местных улиц через пересечения и примыкания. В условиях реконструкции допускается сохранять непосредственный доступ к объектам на улице в случае невозможности транспортного обслуживания с других улиц	Допускается[2)]	Допускается	Допускается	Допускается	Допускается	Допускается[4)]	Допускается[5)]	Допускается вне проезжей части или в уровне проезжей части со светофорным регулированием
Магистральные улицы и дороги районного значения									
Магистральные улицы районного значения	Доступ с магистральных и местных улиц через пересечения и примыкания. В условиях реконструкции допускается сохранять непосредственный доступ к объектам	Разрешена[2)]	Разрешена	Допускается	Допускается	Допускается	Допускается[4)]	Допускается[5)]	Допускается в уровне проезжей части со светофорным регулировани-

В НАБОР

Категория улиц и дорог	Доступ к основной проезжей части	Стоянка транспортных средств	Остановочный пункт транспортных средств	Движение					Пешеходные переходы через проезжую часть
				легкового транспорта	общественного транспорта	грузового транспорта	велосипедистов, СИМ	пешеходов	
	на улице в случае невозможности транспортного обслуживания с других улиц								ем или без светофорного регулирования[6)]
Магистральные дороги районного значения	Доступ с магистральных и местных улиц через пересечения и примыкания. В условиях реконструкции допускается сохранять непосредственный доступ к объектам на улице в случае невозможности транспортного обслуживания с других улиц	Разрешена[2)]	Разрешена	Допускается	Допускается	Допускается	Допускается[4)]	Допускается по пешеходным дорожкам	Допускается в уровне проезжей части со светофорным регулированием или без светофорного регулирования[6)]
Улицы и дороги местного значения									
Улицы в зонах жилой застройки	Доступ осуществляется через пересечения и примыкания. Непосредственный доступ к объектам	Допускается[2)]	Допускается	Допускается	Допускается	Не допускается[3)]	Допускается	Допускается	Допускается в уровне проезжей части
Улицы в общественно-деловых и торговых зонах	Доступ осуществляется через пересечения и примыкания. Непосредственный доступ к объектам	Допускается[2)]	Разрешена	Допускается	Допускается	Не допускается[3)]	Допускается	Допускается	Допускается в уровне проезжей части
Улицы и дороги в производ-	Доступ осуществляется через пересечения	Допускается	Допускается	Допускается	Допускается	Допускается	Допускается[4)]	Допускается по	Допускается в уровне

В НАБОР

Категория улиц и дорог	Доступ к основной проезжей части	Стоянка транспортных средств	Остановочный пункт транспортных средств	Движение					Пешеходные переходы через проезжую часть
				легкового транспорта	общественного транспорта	грузового транспорта	велосипедистов, СИМ	пешеходов	
ственных зонах	и примыкания. Непосредственный доступ к объектам							тротуарам	проезжей части
Пешеходные улицы и площади									
Пешеходные улицы и площади	Доступ транспортных средств запрещен	Не допускается	Не допускается	Не допускается	Не допускается	Не допускается[3)]	Допускается	Допускается	Не требуется

[1)] В целях организации экспресс- и скоростных маршрутов.
[2)] С учетом устройства карманов для стоянки транспортных средств.
[3)] Разрешено для транспортных средств, обслуживающих прилегающую территорию.
[4)] В пределах велосипедных дорожек, отделенных от проезжей части.
[5)] В пределах наземных пешеходных переходов и пешеходных переходов вне проезжей части.
[6)] В зависимости от интенсивности движения.

».

Дополнить подраздел 5.2 пунктом 5.2.20а в следующей редакции:

«5.2.20а Примыкание проезда к улице или дороге допускается устраивать:

- с закруглением бортового камня или кромки проезжей части;

- без закруглений, с устройством понижения бортового камня и тротуара до уровня проезжей части улицы или дороги на ширину, достаточную для выезда расчетного автомобиля без занятия второй полосы движения, – при максимальной интенсивности движения на проезде не более 20 приведенных автомобилей в час и при наличии тротуара вдоль улицы.».

5.3 Обеспечение безопасности движения при проектировании улиц и дорог

Пункт 5.3.1. Первое перечисление. Изложить в новой редакции:

«- рациональную схему организации движения транспортных средств и пешеходов на пересечениях;».

5.5 Поперечный профиль

Основные планировочные элементы и параметры

Пункты 5.5.3, 5.5.4. Изложить в новой редакции:

«5.5.3 Поперечный профиль и количество полос движения на проезжей части назначают на основании перспективной интенсивности движения в час пик.

5.5.4 В условиях нового строительства, при наличии застройки по обеим сторонам улицы, ее поперечный профиль проектируют симметричным; при размещении жилой или общественной застройки с одной стороны улицы допускается предусматривать тротуары только на той стороне улицы, где имеется застройка.».

В НАБОР

Полосы движения

Пункт 5.5.12. Изложить в новой редакции:

«5.5.12 Пропускную способность одной полосы движения проезжей части улиц и дорог, в том числе на пересечениях, определяют по расчету в зависимости от видов транспорта, расчетной скорости движения, продольного уклона, количества полос движения, интенсивности перестроения транспортных средств с одной полосы движения на другую, в том числе на полосу для правого или левого поворота.

Для предварительных расчетов пропускную способность улиц и дорог допускается принимать с учетом пропускной способности одной полосы движения в соответствии с данными таблицы 5.3, а коэффициент изменения пропускной способности, учитывающий перестроения транспортных средств на многополосных проезжих частях улиц и дорог непрерывного движения, – по таблице 5.4.».

Таблица 5.4. Примечание. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Пропускную способность многополосной улицы или дороги допускается определять с учетом интенсивности движения съездов примыканий, а также пересечений в разных уровнях.».

Пункт 5.5.13. Изложить в новой редакции:

«5.5.13 На затяжных подъемах улиц и дорог дополнительные полосы для движения на подъем устраивают с учетом интенсивности движения транспорта и пропускной способности улично-дорожной сети.».

Боковые проезды

Пункт 5.5.15. Первое перечисление. Изложить в новой редакции:

«- недостаточная пропускная способность магистральной улицы или дороги;».

Наименование подраздела «**Краевые предохранительные полосы, обочины, площадки для экстренной остановки**» изложить в новой редакции:

«Краевые полосы, обочины, остановочные площадки».

Пункт 5.5.27. Изложить в новой редакции:

«5.5.27 На улицах и дорогах населенных пунктов краевые полосы или обочины предусматривают в соответствии с требованиями таблицы 5.4а. При установке барьерного ограждения, устройстве подпорных стен вдоль проезжей части полосы безопасности предусматривают в соответствии с ГОСТ Р 52289.

На магистральных городских дорогах общегородского значения 1-го класса устройство краевых полос взамен обочин допускается в стесненных условиях согласно СП 42.13330 и при реконструкции. В случае замены обочин на краевые полосы предусматривают остановочные площадки шириной 3,0 м, длиной 80,0 м (включая отгон). Расстояние между двумя последовательно расположенными площадками не должно превышать 1000 м.

В НАБОР

Таблица 5.4а – **Ширина обочин и краевых полос**

Условие применения обочины или полосы безопасности	Ширина обочин на улицах и дорогах, м, не менее				
	общегородского значения			районного значения	местного значения
	непрерывного движения 1-го класса	регули-руемого движения 2-го класса	регули-руемого движения 3-го класса		
Ширина обочины при отсутствии бортового камня*	3,75	3,5	3,0	3,0	2,0/0,5
Ширина краевой полосы между проезжей частью и бортовым камнем (в т.ч. бортовым камнем с прикромочным лотком)**	0,75	0/0,5	0/0,5	0/0,5	0/0,5
Ширина краевой полосы между проезжей частью и прикромочным лотком (при отсутствии бортового камня)**	0,75	0,5	0,5	0,5	0/0,5
Ширина краевой полосы при отсутствии бортового камня и прикромочного лотка***	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5

* При устройстве бортовых камней ширина обочины считается равной ширине краевой полосы.

При необходимости устройства объектов транспортной инфраструктуры, входящей в состав улицы/дороги (шумозащитные экраны и валы, технические зоны для прокладки коммуникаций технических средств организации дорожного движения и др.), ширина обочин определяется проектом.

** В числителе даны значения для ширины полосы движения более 3,25 м, в знаменателе – 3,25 м и менее.

*** Применяется при одновременном выполнении следующих условий:

- уклон откоса, укрепленного засевом трав или планировка территории – менее 40 ‰ от дороги;
- организация дренажа дорожных одежд улицы/дороги;
- обеспечение водоотвода с прилегающих к улице/дороге территорий;
- расстояние от края проезжей части до ближайших расположенных за газоном тротуара, велосипедной дорожки, здания или сооружения не менее 2,5 м, на улицах местного значения городских населенных пунктов и на улицах сельских населенных пунктов – не менее 1,75 м.

Примечания

1 На улицах общегородского значения с центральной разделительной полосой краевые полосы устраивают с обоих сторон от каждой проезжей части.

2 В составе обочины полоса шириной не менее 0,5 м должна быть укреплена асфальтобетонным покрытием.

3 Ширину краевых полос принимают в зависимости от принятого типа ограждения и условий видимости, но не менее значений, указанных в настоящей таблице.

4 Лоток вдоль края проезжей части должен позволять безопасный наезд на лоток колеса автомобиля в случае остановки.

».

Пункт 5.5.28. Изложить в новой редакции:

«5.5.28 Краевые полосы или обочины, если их устройство требуется согласно требованиям таблицы 5.4а, устраивают с обеих сторон проезжей части, включая проезжие части, разделенные центральными разделительными полосами, а также проезжие части боковых и местных проездов, с учетом требований 5.5.17.».

В НАБОР

5.6 План и продольный профиль

Радиусы кривых в плане

Пункт 5.6.3. Таблица 5.5. Дополнить примечанием в следующей редакции:

«П р и м е ч а н и е – В числителе даны значения радиусов кривых в плане при отсутствии виража, в знаменателе – при устройстве виража.».

Продольные уклоны

Пункт 5.6.34. Дополнить слова: «продольного профиля для» словами: «новых проектируемых».

Пункт 5.6.37. Изложить в новой редакции:

«5.6.37 Если в условиях реконструкции улиц и дорог радиусы выпуклых и вогнутых кривых, удовлетворяющих условиям рельефа местности, оказываются меньше минимальных значений, а конкретные градостроительные условия не позволяют провести их увеличение до требуемых значений, то на соответствующих участках допускается введение ограничения разрешенной скорости движения. При разнице расчетных скоростей на участке с ограничением скорости и на предшествующем участке 20 км/ч и более снижение расчетной скорости должно быть ступенчатым с шагом не более 20 км/ч.».

Габарит по высоте

Пункт 5.6.38. Заменить слова: «пролетного строения» на «конструкций зданий и сооружений».

5.7 Условия видимости

Пункт 5.7.2. Перечисление в). Заменить слово: «пересечениях.» на «пересечениях;».

Дополнить перечислением г) в следующей редакции:

«г) минимальное расстояние видимости на пешеходных переходах и велосипедных дорожках и полосах (при их наличии) (7.3).».

Пункт 5.7.3. Изложить в новой редакции:

«5.7.3 Оценка обеспечения видимости проводится с учетом параметров плана и продольного профиля. Фактические значения расстояний видимости должны превышать минимальные.».

Минимальное расстояние видимости на пересечениях в одном уровне

Пункт 5.7.9. Изложить в новой редакции:

«5.7.9 На пересечениях в одном уровне должен быть обеспечен треугольник видимости, параметры которого рассчитывают из условия видимости с главного направления движения транспортного средства на второстепенном направлении и с второстепенного направления – транспортных средств на главных направлениях движения.

При невозможности обеспечения требуемого расстояния видимости на подходах к пересечению скорость движения автомобилей должна быть ограничена. Значение скорости, для которой обеспечено расстояние видимости, должно превышать величину разрешенной скорости движения автомобилей не менее чем на 10 км/ч. При разнице расчетных скоростей на

В НАБОР

участке с ограничением скорости и на предшествующем участке 20 км/ч и более снижение расчетной скорости должно быть ступенчатым с шагом не более 20 км/ч.».

Дополнить пунктом 5.7.9а в следующей редакции:

«5.7.9а На пересечениях и примыканиях в одном уровне видимость должна быть обеспечена с учетом организации движения автомобилей согласно [9]:

- без установки знаков приоритета на пересечениях улиц и дорог (приложение И);
- с установкой знаков приоритета на пересечениях улиц и дорог (приложение И);
- светофорное регулирование;
- кольцевое пересечение (приложение К).».

Подраздел 5.8. Наименование. Изложить в новой редакции:

«**5.8 Пересечения и примыкания в одном уровне**».

Ненумерованный заголовок после заголовка подраздела 5.8. Изложить в новой редакции:

«**Регулируемые и нерегулируемые пересечения и примыкания**».

Пункт 5.8.1. Дополнить слова: «нерегулируемые пересечения» словами: «и примыкания».

Пункт 5.8.2. Дополнить слова: «параметры пересечений» словами: «и примыканий».

Таблица 5.10. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 5.10 – **Планировочные решения и минимальные технические параметры пересечений и примыканий в одном уровне**

Типы пересечений	Категории пересекающихся улиц	Планировочные решения по организации движения потоков транспорта	Единая кривая, радиус, м	Кривая, вписанная между отгонами			Коробовая кривая
				Радиус, м	Отгон	Уширение, м	Радиус, м
1	Магистральные улицы и дороги общегородского значения: - между собой - с магистральной улицей районного значения - с автомобильными дорогами общего пользования	Канализирование потоков транспорта	15	23	1:15	1,2	55–12–55
2	Магистральные улицы и дороги районного значения: - между собой - с автомобильными дорогами общего пользования	Частичное канализирование потоков транспорта	15	10	1:10	0,8	36–12–36
3	Магистральная улица или дорога районного значения: - с улицей местного значения	Перекресток	6	–	–	–	–

В НАБОР

	Улицы и дороги местного значения: - между собой - с автомобильными дорогами общего пользования						
Примечания 1 На территориях производственных зон радиусы закруглений принимаются по параметрам проектирования пересечений магистральных улиц общегородского значения. 2 На пересечениях 1-го типа в условиях пересечения двух магистральных улиц рекомендуется назначать радиус поворота, исходя из расчетной скорости движения при повороте 20 км/ч.							

».

Пункт 5.8.3. Дополнить слова: «на пересечениях» словами: «и примыканиях»; дополнить слова: «к пересечению» словами: «или примыканию».

Пункт 5.8.4. Дополнить слова: «нерегулируемых пересечениях» словами: «и примыканиях»; дополнить слова: «нерегулируемых пересечений» словами: «и примыканий».

Дополнительные полосы для организации обособленного правого поворота

Пункт 5.8.5. Дополнить слова: «на пересечениях» словами: «и примыканиях»; дополнить слова: «к пересечению» словами: «или примыканию».

Дополнительные полосы для организации левого поворота

Пункт 5.8.7. Дополнить слова: «предусматривать на пересечениях» словами: «и примыканиях»; дополнить слова: «регулируемых пересечениях» словами: «и примыканиях»; дополнить слова: «На пересечениях» словами: «и примыканиях»; дополнить слова: «двухполосных улиц» словами: «и дорог».

Пункт 5.8.8. Дополнить слова: «нерегулируемых пересечений» словами: «и примыканий».

Пункт 5.8.9. Дополнить слова: «подхода к пересечению» словами: «или примыканию».

Ненумерованный заголовок после пункта 5.8.11. Изложить в новой редакции:

«Направляющие островки в пределах канализированных пересечений и примыканий».

Пункт 5.8.12. Дополнить пунктами 5.8.12а–5.8.12в в следующей редакции:

«5.8.12а Минимальная площадь треугольного островка с бортовым камнем должна быть 6,5 м^2, минимальная длина стороны треугольника такого островка с учетом закруглений углов – не менее 3,0 м.

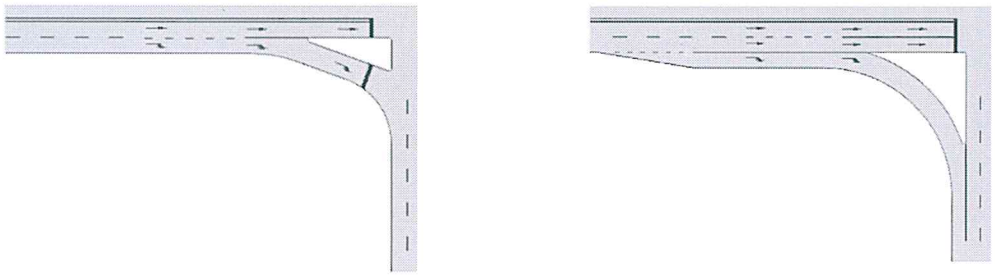
5.8.12б Форму треугольного направляющего островка определяют траекторией расчетного автомобиля, выполняющего маневр правого поворота. Края треугольного направляющего островка выполняются с закруглением. Радиус закругления принимают не менее 0,30 м, рекомендуемое значение – 0,75 м.

В НАБОР

При отсутствии пешеходного движения через треугольный направляющий островок допускается устраивать понижение бортового камня до уровня проезжей части в вершине, направленной навстречу движению автомобилей.

5.8.12в При применении полосы поворота направо с использованием треугольного направляющего островка и с примыканием к проезжей части пересекаемой улицы или дороги под углом менее 70° на улицах и дорогах всех категорий предусматривают полосы разгона (рисунок 1). При наличии светофорного регулирования с организацией движения правоповоротного потока без конфликта с другими потоками автомобилей допускается проектировать примыкание к проезжей части пересекаемой улицы или дороги под углом менее 70° без полосы разгона.

а *б*



а – полоса для поворота с направляющим островком без полосы разгона; *б* – полоса для поворота с направляющим островком с полосой разгона

***Рисунок 1* – Условия применения полосы разгона без светофорного регулирования на пересечении в одном уровне**

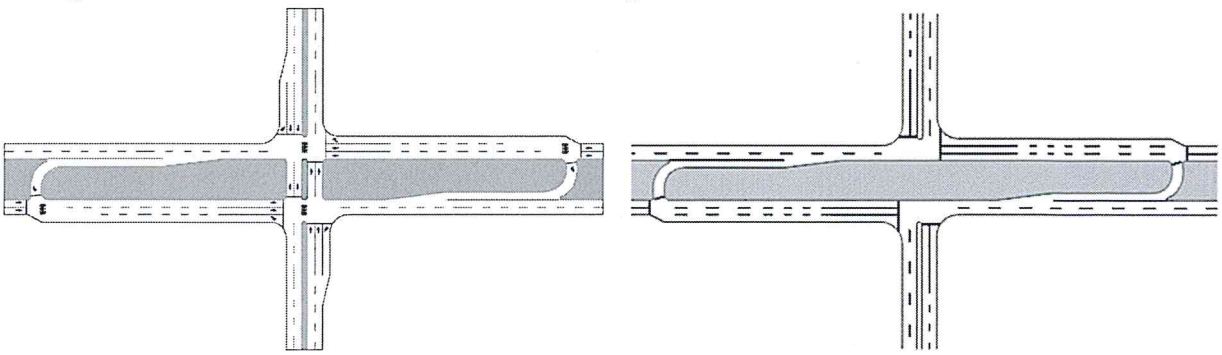
».

Пункт 5.8.15. Дополнить ненумерованным заголовком и пунктами 5.8.15а–5.8.15ж в следующей редакции:

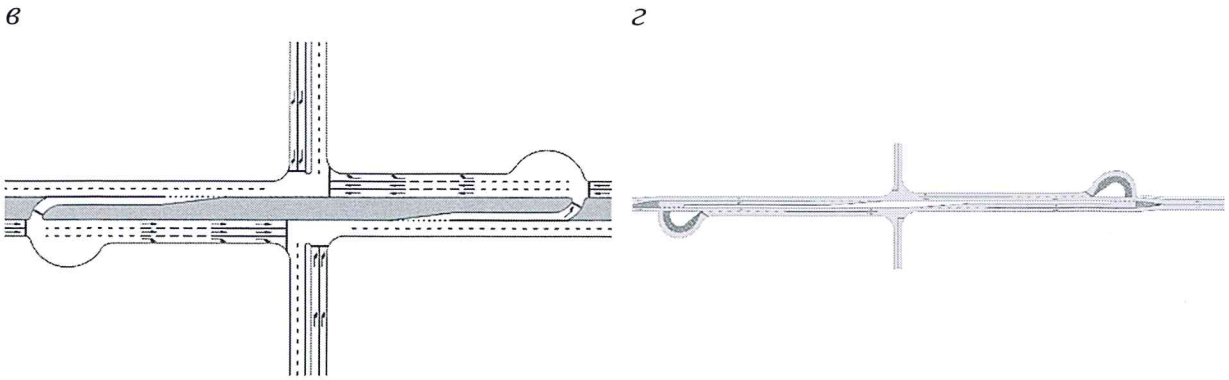
«**Отнесенные на разворот левые повороты**

5.8.15а При необходимости обеспечения повышения пропускной способности по одному или обоим направлениям прямого движения на пересечении в одном уровне допускается применять пересечения и примыкания с отнесенным на разворот левоповоротным движением (рисунок 2).

а *б*



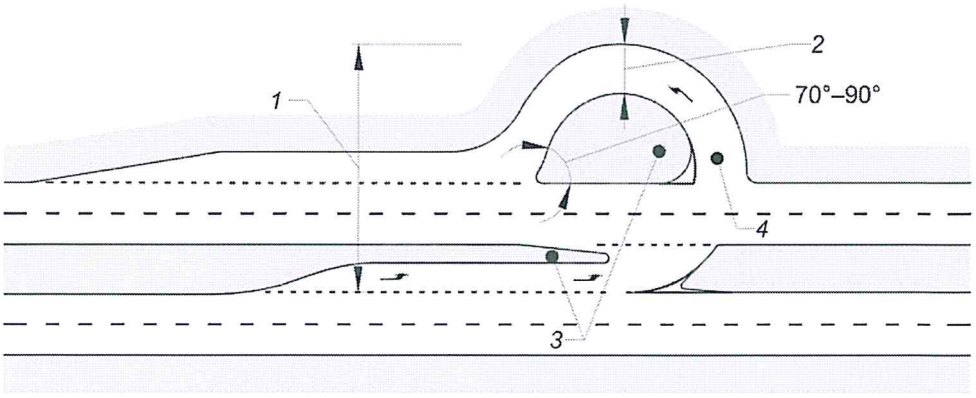
В НАБОР



а – с прямым проездом второстепенного направления; *б* – без прямого проезда второстепенного направления; *в* – с недостаточной шириной центральной разделительной полосы; *г* – без центральной разделительной полосы

***Рисунок 2* – Схемы пересечений с отнесенными левыми поворотами с центральной разделительной полосой**

5.8.15б Центральная разделительная полоса в месте разворота должна иметь ширину, позволяющую развернуться расчетному транспортному средству (рисунок 2,*а,б*). При отсутствии центральной разделительной полосы (рисунок 2,*г*) или недостаточной ширине центральной разделительной полосы для разворота расчетного транспортного средства (рисунок 2,*в*) предусматривают дополнительные площадки разворота (рисунок 3). Без светофорного регулирования допускается разворот с устройством дополнительной площадки при одной полосе движения на развороте и одной полосе движения в каждом направлении на пересекаемой при развороте улице или дороге.



1 – расстояние не менее 32 м для расчетного транспортного средства типа автопоезд А20 (см. типы автомобилей в приложении Е); *2* – ширину разворота не менее 6,5 м для грузовых транспортных средств; *3* – геометрия островка и центральной разделительной полосы, определяемая по габаритам поворачивающих транспортных средств; *4* – геометрия разворота, определяемая по габаритам поворачивающих транспортных средств при скорости движения 5–15 км/ч

***Рисунок 3* – Устройство дополнительной площадки для разворота**

В НАБОР

5.8.15в На выезде с площадки для разворота при отсутствии светофорного регулирования устраивают полосу разгона; при его наличии полосу разгона допускается не устраивать.

5.8.15г При проектировании разворота предусматривают уширение проезжей части. Возможность проезда разворота расчетным транспортным средством проверяют моделированием траектории проезда. Расчетным принимается транспортное средство, имеющее наибольшую длину, доля которого в составе потока не менее 3 %. Минимальную ширину полос движения на развороте принимают по таблице 5.11а.

Т а б л и ц а 5.11а – **Минимальная ширина полос движения на развороте**

Радиус внутренней кромки, м	Минимальная ширина полосы для расчетного автомобиля типа А20 по приложению Е
10	6,50
15	6,00
20	5,50
25	5,10
30	4,90
35	4,65

5.8.15д С обеих сторон полосы (полос) движения на развороте должна быть краевая полоса с твердым покрытием шириной не менее 1,0 м. Допускается выделение краевых полос разметкой или покрытием, отличающимся по цвету и (или) фактуре.

5.8.15е Полоса торможения перед разворотом должна обеспечивать размещение очереди транспортных средств такой длины, которая не будет превышена на протяжении 95 % времени в течение наиболее загруженных суток. Расстояние от примыкания второстепенной улицы или дороги до начала отгона полосы торможения и накопления очереди для разворота должно быть не менее 75 м на одну полосу движения, которую требуется пересечь для разворота после правого поворота с второстепенной улицы или дороги.

5.8.15ж При размещении разворота полностью на центральной разделительной полосе и отсутствии на примыкании разворота светофорного регулирования устраивают полосу разгона с левой стороны проезжей части улицы или дороги, к которой примыкает разворот.».

Саморегулируемые кольцевые пересечения

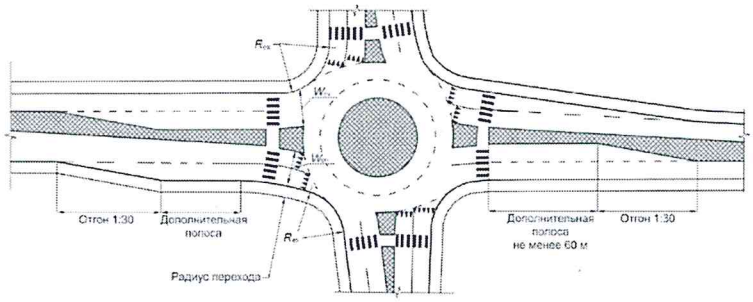
Пункт 5.8.24. Изложить в новой редакции:

«5.8.24 Количество полос движения кольцевой проезжей части назначают в зависимости от интенсивности движения. При числе полос движения на кольцевой проезжей части более двух на кольцевом пересечении предусматривают светофорное регулирование, за исключением кольцевых пересечений со спиральными полосами движения.».

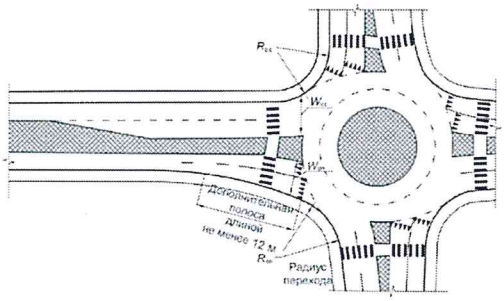
Пункт 5.8.30. Дополнить пунктом 5.8.30а в следующей редакции:

В НАБОР

«5.8.30а При необходимости увеличения пропускной способности кольцевого пересечения допускается предусматривать две полосы движения на въезде и выезде кольцевого пересечения при наличии только одной полосы в каждом направлении на пересекающихся улицах или дорогах. В этом случае предусматривают две полосы движения на кольцевой проезжей части с сохранением требуемого принудительного отклонения траекторий движения транспортных средств (рисунок 4).



а) Тип А. Полное расширение дополнительной полосы



б) Тип Б. Локальное расширение подхода

W_{en} – ширина въезда; W_{ex} – ширина выезда; R_{en} – радиус правого края проезжей части на въезде; R_{ex} – радиус правого края проезжей части на выезде, радиус перехода – параметр переходной кривой от прямолинейного участка к круговой кривой

***Рисунок 4* – Уширение подходов к кольцевому пересечению**

».

Пункт 5.8.31. Изложить в новой редакции:

«5.8.31 На однополосном въезде на кольцевое пересечение или выезде с него минимальная ширина определяется на основании габаритов расчетного автомобиля и радиуса правого края проезжей части на въезде/выезде либо может приниматься по таблице 5.11б.

Ширина однополосного въезда или выезда не должна позволять одновременного параллельного проезда двух расчетных легковых автомобилей.

В НАБОР

Т а б л и ц а 5.11б – **Минимальная ширина однополосного въезда/выезда кольцевого пересечения**

Радиус правой кромки проезжей части въезда/выезда, м	Ширина въезда/выезда, м, для расчетного автомобиля по приложению Е				
	Л	Г	А	А20	Ас
10	4,00	5,20	6,00	6,00	6,10
12	4,00	5,10	5,50	5,60	6,10
14	4,00	5,00	5,30	5,30	5,80
16	4,00	4,90	5,00	5,00	5,40
18	4,00	4,80	4,85	4,95	5,40
20	4,00	4,70	4,65	4,95	5,25
П р и м е ч а н и е – Ширина въезда/выезда должна быть не менее 4,00 м. Возможно уширение выезда с кольцевого пересечения до значений, указанных в настоящей таблице, в целях обеспечения более удобного выезда с пересечения. Ширину выезда рекомендуется увеличивать не более чем на 20 %.					

».

Пункт 5.8.31. Дополнить пунктом 5.8.31а в следующей редакции:

«5.8.31а Ширина въезда/выезда с двумя полосами движения определяется исходя из возможности проезда расчетного автомобиля А16 параллельно с расчетным автомобилем Л (приложение Е). Минимальные размеры двухполосной проезжей части на въезде или выезде допускается принимать по таблице 5.11в.

Т а б л и ц а 5.11в – **Минимальная ширина двухполосного въезда/выезда кольцевого пересечения**

Радиус правой кромки проезжей части въезда/выезда, м	Ширина въезда/выезда, м, для расчетного автомобиля по приложению Е	
	А16 параллельно с расчетным автомобилем Л	А20 параллельно с расчетным автомобилем Л
10	7,80	8,90
12	7,60	8,50
14	7,40	8,10
16	7,20	7,80
18	7,00	7,55
20	7,00	7,40
25	7,00	7,00
П р и м е ч а н и е – При радиусах въезда/выезда более указанных в настоящей таблице или при проектировании с учетом других расчетных автомобилей минимальная ширина въезда/выезда должна быть не менее 7,00 м.		

».

В НАБОР

Пункт 5.8.39. Дополнить ненумерованными подзаголовками и пунктами 5.8.39.1–5.8.39.15 в следующей редакции:

«**Кольцевые пересечения со светофорным регулированием**

5.8.39.1 Кольцевое пересечение может быть оборудовано светофорными объектами, обеспечивающими светофорное регулирование на самом кольцевом пересечении и на подходах к нему.

5.8.39.2 Светофорное регулирование может устраиваться:

- на обычных кольцевых пересечениях;
- кольцевых пересечениях со сквозным проездом.

5.8.39.3 Допускается применять следующие виды светофорного регулирования на кольцевых пересечениях:

- светофорное регулирование движения по кольцевой проезжей части;
- регулирование въезда на кольцевую проезжую часть;
- регулирование пешеходных переходов в зоне кольцевого пересечения;
- полностью регулируемые пересечения (при наличии сквозного проезда).

Примечание – При установке нескольких светофорных объектов на кольцевом пересечении и на подходах к нему обеспечивается скоординированная работа светофорных объектов.

5.8.39.4 При установке светофора на кольцевой проезжей части образование очередей, длина которых превышает расстояние до ближайшего въезда или выезда, не допускается.

5.8.39.5 Регулирование въезда на кольцевое пересечение устраивают в случаях:

- неравномерного распределения интенсивности движения на въездах;
- потребности обеспечить безопасный переход пешеходами, велосипедистами и другими пользователями СИМ проезжей части на подходе к кольцевому пересечению.

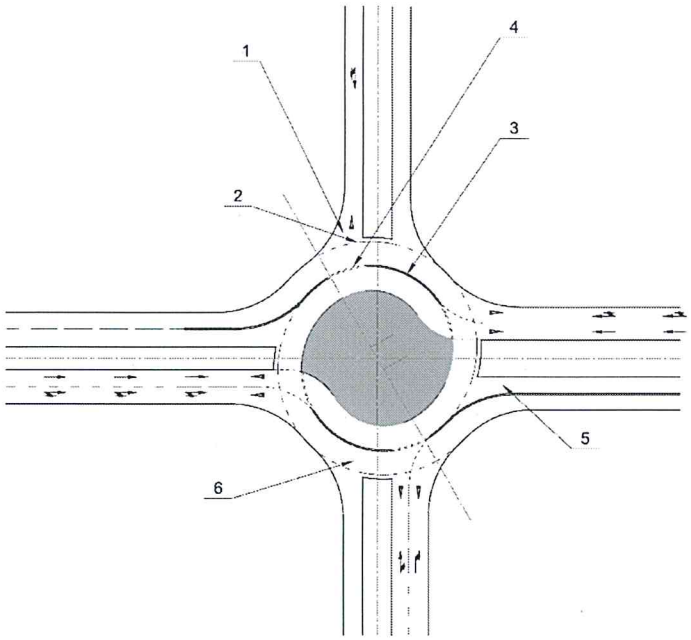
5.8.39.6 Изменение геометрических параметров кольцевых пересечений при устройстве светофорного регулирования допускается в виде:

- дополнительных левых или правых полос на въезде на кольцевое пересечение;
- дополнительных полос на подходе к светофору на кольцевой проезжей части;
- увеличения размера направляющих островков с устройством зон для накопления очередей перед светофором на кольцевой проезжей части и на подходе к кольцевому пересечению;
- устройства сквозного проезда через центральный островок кольцевого пересечения.

Кольцевые пересечения со спиральными полосами движения

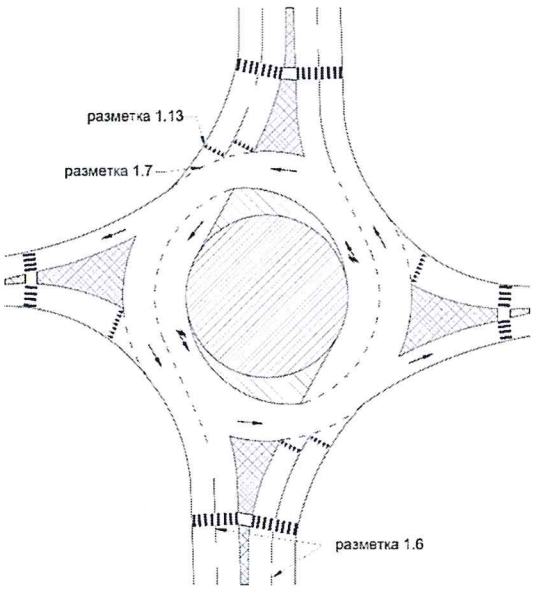
5.8.39.7 Кольцевые пересечения со спиральными полосами движения могут проектироваться в виде кольцевых пересечений со спиральной разметкой или с выделенными разделителями спиральными полосами движения. Основные элементы кольцевого пересечения со спиральными полосами движения приведены на рисунках 5 и 6.

В НАБОР



1 – приоритет движения по кольцевой проезжей части; *2* – не более чем для двух полос для движения на кольцевой проезжей части; *3* – разделение полос движения на кольцевой проезжей части для исключения зон переплетения и уменьшения количества конфликтных точек; *4* – разметка спиральных полос движения (наносится краской от внутренней стороны к внешней); *5* – основное направление с двумя полосами движения; *6* – полосы движения на кольцевой проезжей части, количество которых определяется с учетом существующей и перспективной интенсивностей движения.

***Рисунок 5* – Основные элементы кольцевого пересечения со спиральными полосами движения**



1.6, 1.7, 1.13 – см. ГОСТ Р 52289

***Рисунок 6* – Основные элементы кольцевого пересечения со спиральными полосами движения упрощенной формы, с полосами, выделенными спиральной разметкой**

5.8.39.8 На кольцевом пересечении со спиральными полосами движения планировочные решения и обустройство подходов к пересечению должны

В НАБОР

обеспечивать выбор водителем полосы движения для въезда на такое кольцевое пересечение исходя из того, в каком направлении он намерен выехать с пересечения.

5.8.39.9 На кольцевых пересечениях со спиральными полосами движения обеспечивают:

- приоритет автомобилей, двигающихся по кольцевой проезжей части;
- ограничение переплетения или перестроения в пределах кольцевого пересечения, за исключением кольцевых пересечений со спиральной разметкой;
- возможность выезда с кольцевого пересечения только на один выезд раньше, чем выезд, определяемый полосой движения на въезде;
- две полосы движения или более на кольцевой проезжей части;
- необходимость пересечения не более двух полос движения при въезде на кольцевое пересечение.

5.8.39.10 Для кольцевых пересечений со спиральными полосами движения в качестве расчетного принимают автомобиль А16 (приложение Е) либо расчетный автомобиль определяют на основе анализа фактического и прогнозируемого состава транспортного потока. При анализе состава транспортного потока допускается не учитывать длинномерные автомобили, доля которых в потоке составляет менее 3 %.

5.8.39.11 На кольцевых пересечениях со спиральными полосами движения должны быть выполнены следующие требования к планировочным решениям и геометрическим элементам:

- спиральные полосы движения плавно направляют движение с внутренней на внешнюю полосу кольцевой проезжей части, исключая перестроения;
- расчетная скорость на кольцевом пересечении со спиральными полосами движения должна быть не более 40 км/ч;
- предусматривается не менее одного въезда на внутреннюю полосу кольцевой проезжей части за счет уменьшения центрального островка;
- при въезде на кольцевую проезжую часть транспортные средства, поворачивающие налево, пересекают две полосы главного направления кольцевой проезжей части на двух въездах на кольцевом пересечении с четырьмя подходами и на одном въезде – на кольцевом пересечении с тремя подходами;
- соединение спиральных элементов проводится переходными кривыми с переменным радиусом, соответствующими фактическим траекториям движения автомобилей по кольцевым пересечениям. Угол отгона должен быть не более 1:15;
- минимальный радиус внутренней кромки внутренней полосы движения должен быть не менее 12 м (допускается уменьшать в стесненных условиях до 10,5 м);
- ширина полосы движения на каждом полукольце спирали должна быть установлена в зависимости от радиуса такого полукольца и принятого в

В НАБОР

зависимости от состава транспортного потока расчетного автомобиля на основе моделирования или по графику (рисунок 7);

- начало внутренней полосы движения должно обеспечивать возможность выполнения требований ГОСТ 33181, ГОСТ 33220, ГОСТ Р 50597; при наличии закругления начала внутренней полосы его радиус принимают не менее 12 м;

- центральный островок должен состоять из двух частей: основной части, на которую не допускается выезд автомобилей, и краевой полосы центрального островка с дорожной одеждой, отличающейся от покрытия основной кольцевой проезжей части по цвету и (или) фактуре, приподнятой относительно основной проезжей части так, чтобы препятствовать проезду легковых автомобилей и допускать заезд длинномерных автомобилей (тягачей с полуприцепами, грузовых автомобилей с прицепами, трехосных и сочлененных автобусов). Ширину краевой полосы центрального островка принимают по расчету или на основе моделирования траекторий проезда расчетных автомобилей А16 и А20 (приложение Е), но не менее 1 м.

Основные геометрические параметры кольцевых пересечений со спиральными полосами движения представлены в приложении Л.

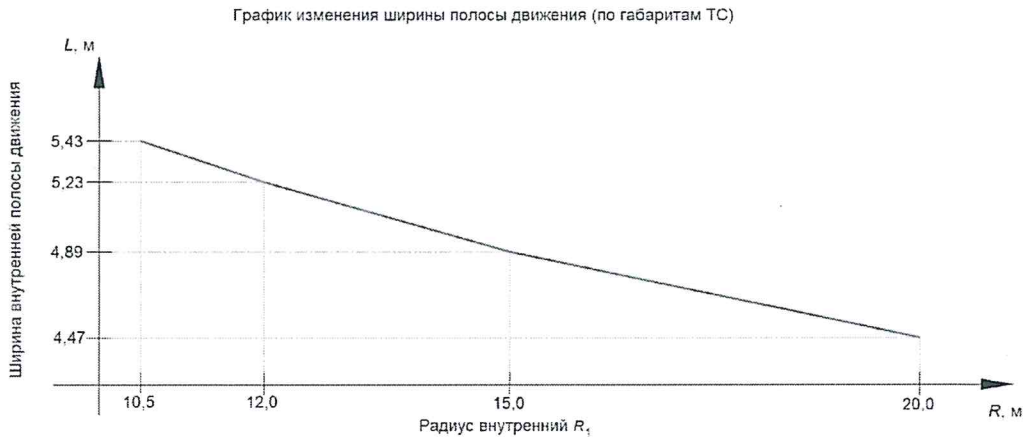


***Рисунок 7* – Зависимость ширины полосы движения от радиуса для расчетного автомобиля А16**

5.8.39.12 На кольцевых пересечениях со спиральными полосами движения допускается устройство разделителей между полосами движения на кольцевой проезжей части, которые должны создавать физическое воздействие на автомобиль (вибрация или аналогичное), различимое водителем, но не приводящее к потере управляемости автомобилем при расчетной скорости движения на кольцевой проезжей части.

5.8.39.13 Допускается использовать следующие типы разделения полос движения на кольцевой проезжей части со спиральными полосами движения:

- дорожной разметкой термопластиком по ГОСТ 32953 – типа 7 (по ГОСТ Р 51256 – типа 1.7) на пересечениях со спиральной разметкой упрощенной формы;

В НАБОР

- дорожной разметкой термопластиком по ГОСТ 32953 – типов 16б и 16в (по ГОСТ Р 51256 – типов 1.16.2 и 1.16.3) в соответствии с ГОСТ 32953 или ГОСТ Р 51256 в виде вытянутого островка, разделяющего транспортные потоки, либо двойной сплошной линией;

- разделителями шириной от 0,7 до 1,2 м, включая приподнятые бордюры специальной формы, мощение;

- разделителями шириной более 1,2 м.

5.8.39.14 Все разделители должны обеспечивать возможность выполнения требований ГОСТ 33181, ГОСТ 33220, ГОСТ Р 50597 на участке улицы или дороги, на котором предусматривается устройство кольцевого пересечения со спиральными полосами движения.

5.8.39.15 При устройстве приподнятых относительно поверхности проезжей части разделителей между полосами движения для отвода воды с внутренних полос движения устраиваются разрывы в разделителях через промежутки, не допускающие скопления воды. Размеры разрывов и их частота определяются расчетом объема и режима течения сточных вод.».

5.9 Пересечения в разных уровнях

Общие требования

Пункт 5.9.1. Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

«Примыкание улиц, дорог, проездов, подъездов к отдельно стоящим зданиям и сооружениям, к съездам пересечений в разных уровнях не допускается, за исключением подъездов к отдельно стоящим зданиям и сооружениям инфраструктуры сетей инженерно-технического обеспечения и обслуживания движения.».

Участки разделения и слияния транспортных потоков. Переходно-скоростные полосы

Пункт 5.9.10. Изложить в новой редакции:

«5.9.10 Длину переходно-скоростных полос в составе участков разделения $L_т$ и слияния $L_р$ транспортных потоков необходимо принимать в соответствии с таблицей 5.14. Допускается обоснование длины переходно-скоростных полос с учетом обеспечения пропускной способности и безопасности движения.».

Пункт 5.9.11. Дополнить слова: «основного направления» словами: «, а при сопряжении со съездами – не менее 3,5 м».

Пункт 5.9.14. Дополнить слова: «основного направления» словами: «, а на съездах транспортных развязок – не менее 3,5 м.».

Пункт 5.9.15. Заменить слово: «петлеобразных» на «петлевых».

Пункт 5.9.16. Заменить слово: «петлеобразные» на «петлевые».

Пункт 5.9.18. Заменить слово: «петлеобразных» на «петлевых».

Пункт 5.9.20. Дополнить слова: «многополосных съездов» словами: «, а также переходно-скоростных полос на них,».

План и продольный профиль съездов

Пункт 5.9.21. Дополнить пунктом 5.9.21а в следующей редакции:

«5.9.21а Минимальные радиусы кривых в плане определяют расчетом в

В НАБОР

соответствии с Ж.1. Минимальный радиус кривых в плане допускается принимать по таблице 5.5.

С учетом рельефа местности, градостроительных и климатических условий продольные уклоны проезжей части съездов пересечений в разных уровнях назначают индивидуально, но не более указанных в таблице 11.2 СП 42.13330.2016 и не более 60 ‰.

Наименьшие продольные уклоны по лоткам проезжей части съездов пересечений в разных уровнях для асфальтобетонных и цементобетонных покрытий необходимо принимать не менее 4 ‰, для покрытий других типов – не менее 5 ‰. При открытой системе водоотвода минимальный уклон по оси проезжей части съезда не нормируется.

Поперечные уклоны проезжей части съездов принимают от 20 ‰ до 40 ‰ в зависимости от значения радиуса согласно таблице 5.5.

Длину участков съездов с наибольшим продольным уклоном ограничивают согласно таблице 5.8.

На участках кривых в плане с малыми радиусами наибольшие продольные уклоны уменьшают в соответствии с таблицей 5.9.».

6 Наземный пассажирский транспорт общего пользования на улично-дорожной сети города

Общие требования

Пункт 6.1. Заменить значение: «250 тыс.» на «200 тыс.» (2 раза).

Пункт 6.2. Заменить значение: «250 тыс.» на «200 тыс.».

Обеспечение приоритета пассажирского транспорта общего пользования

Пункт 6.8а. Изложить в новой редакции:

«6.8а На магистральных улицах с односторонним движением допускается устраивать выделенную полосу для НПТОП с организацией движения навстречу общему потоку транспортных средств.

Допускается устройство улиц с движением исключительно НПТОП.».

Остановочные пункты

Пункт 6.24. Дополнить абзацами в следующей редакции:

«Заездные карманы могут располагаться:

- параллельно проезжей части согласно 6.25;
- под углом к проезжей части согласно 6.25а.

На улицах и дорогах, на которых предусмотрена парковка автомобилей с расстановкой вдоль проезжей части на специальных местах для парковки, остановочные пункты автобусов и троллейбусов располагают на выступах, прерывающих парковочные места, поднятых на высоту бортового камня от уровня проезжей части. Ширина таких выступов должна быть равна глубине кармана для парковки, длина выступов должна превышать длину посадочной площадки не менее чем на 1,0 м с каждой стороны, либо устраивается отгон парковочного места 1:1. При наличии около остановочного пункта наземного пешеходного перехода длину выступа увеличивают на ширину пешеходного перехода. Примеры устройства посадочной площадки на выступе приведены

В НАБОР

в приложении М.».

Пункт 6.25. Дополнить слово: «карманов» словами: «параллельно проезжей части».

Пункт 6.25. Дополнить пунктом 6.25а в следующей редакции:

«6.25а В случае устройства заездных карманов под углом к проезжей части их глубина при длине посадочной площадки 20,0 м принимается равной 5,5 м. При устройстве одиночного кармана под углом проезжей части края проезжей части устраиваются с закруглениями (приложение В). При расположении последовательно нескольких карманов под углом к проезжей части закругления вершин выступов между карманами устраиваются с радиусом 3 м.».

7 Пешеходные коммуникации и пространства на улично-дорожной сети

Пункт 7.1.3а. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«7.1.3а В случае пересечения транспортными коммуникациями пешеходных зон, пешеходных путей и пешеходных улиц, на пешеходных переходах для повышения уровня безопасности движения транспорта и пешеходов предусматриваются (по выбору):».

Пункт 7.3.6. Таблица 7.3. Дополнить примечанием в следующей редакции:

«Примечание – При расположении пешеходного перехода на приподнятой проезжей части согласно 7.1.3а или на трапециевидной искусственной неровности, устраиваемой согласно ГОСТ Р 52605, допускается обеспечивать боковую видимость на расстоянии 3,5 м от края проезжей части с расстояния 27 м от пешеходного перехода.».

Пункт 7.3.7. Изложить в новой редакции:

«7.3.7 При невозможности обеспечения видимости на пешеходном переходе предусматривают устройство светофоров, а также островков безопасности.».

Дополнить пунктами 7.3.7а–7.3.7д в следующей редакции:

«7.3.7а При наличии пешеходного перехода или пересечения улицы или дороги с велосипедной дорожкой видимость приближающегося автомобиля для пешеходов, велосипедистов и других пользователей СИМ обеспечивают на расстоянии $S_{\text{пеш}}$, м, по формуле

$$S_{\text{пеш}} = \frac{L_{\text{пер}}}{V_{\text{пеш}}} \cdot \frac{V_{\text{расч}}}{3{,}6}, \qquad (3)$$

где $L_{\text{пер}}$ – длина пешеходного перехода, м;

$V_{\text{расч}}$ – расчетная скорость движения автомобиля, км/ч;

$V_{\text{пеш}}$ – скорость пешехода, $V_{\text{пеш}}$ = 1,1 м/с.».

7.3.7б Островки безопасности допускается устраивать в случаях:

- невозможности обеспечить видимость на пешеходном переходе в соответствии с 7.3.6 и 7.3.7а;

- при организации скоординированного светофорного регулирования на улице или дороге;

В НАБОР

- на пересечениях в одном уровне согласно 5.8;
- в целях снижения скоростей движения автомобилей согласно 5.2.15;
- в иных случаях согласно заданию на проектирование.

Ширину полосы движения допускается назначать минимальной согласно ГОСТ Р 52766. На островках безопасности необходимо соблюдение требований видимости согласно 5.7.

7.3.7в Ширина островков безопасности принимается не менее 2,0 м, при наличии центральных разделительных полос шириной более 2,0 м – равной ширине таких полос. Для обеспечения доступности и безопасности движения МГН на островке предусматривают площадку размерами не менее 1,5 × 1,5 м. Примыкание пешеходных путей, расположенных в пределах островка безопасности, к краю проезжей части проектируют в одном уровне, на одной линии с бордюрными пандусами, расположенными с противоположных сторон проезжей части (при наличии). Ширина пешеходных путей должна быть не менее ширины пешеходного перехода. Остальную часть островка безопасности с обеих сторон от пешеходной части устраивают приподнятой с бортовым камнем. Островки безопасности оборудуют техническими средствами организации дорожного движения в соответствии с ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52766.

7.3.7г В пределах островков безопасности пути для движения пешеходов могут:

- быть расположены вдоль оси пешеходного перехода;
- быть расположены под углом 30°–45° к оси пешеходного перехода (по направлению навстречу транспортному потоку);
- иметь Z-образную форму (по направлению навстречу транспортному потоку) с накопительной площадкой.

7.3.7д При выезде на дорогу с прилегающей территории при наличии пешеходной дорожки или тротуара должна быть обеспечена боковая видимость вдоль тротуара или пешеходной дорожки на высоте от 0,5 до 2,5 м. Боковая видимость должна составлять не менее 2,0 м при расстоянии от переднего бампера автомобиля до пешеходной дорожки или тротуара 5,0 м.».

Пункт 7.3.9. Второй абзац. Дополнить предложением в следующей редакции: «Размещение водоотводных лотков и дождеприемных колодцев на пешеходных переходах и островках безопасности не допускается.».

8 Парковки на улично-дорожной сети

8.2 Условия допустимости использования городских улиц и дорог для размещения парковок

Пункт 8.2.6. Дополнить предложением в следующей редакции: «При наличии боковых проездов вдоль магистральных улиц районного значения устройство парковочных мест вдоль их основной проезжей части не допускается.».

Пункт 8.2.7. Дополнить пунктом 8.2.7а в следующей редакции:

В НАБОР

«8.2.7а На улицах и дорогах согласно таблице 8.1, на проездах допускается предусматривать парковки в виде обособленных площадок, примыкающих к проезжей части (в том числе с устройством карманов).».

Пункт 8.2.8. Дополнить пунктами 8.2.8а, 8.2.8б в следующей редакции:

«8.2.8а Карманы для продольной парковки прерывают выступами в сторону проезжей части на всю ширину таких карманов, поднятыми на высоту бортового камня от уровня проезжей части, на пересечениях, пешеходных переходах, на остановочных пунктах, а также не реже, чем через каждые 10 машино-мест. Длина выступов должна превышать ширину пешеходных переходов, а при отсутствии переходов составлять не менее 1,0 м.

Примечание – На таких выступах допускается размещение деревьев, высота кроны которых не ниже 2 м согласно СП 82.13330. Посадка кустарника на выступах не допускается.

8.2.8б Парковочные места на магистральных улицах районного значения размещают на расстоянии не менее 25 м после пересечения и не менее 80 м перед пересечением, но не ближе начала дополнительных полос для правого поворота и окончания полосы разгона при наличии. Положение начала и конца парковочных мест вблизи пересечений назначают из условия обеспечения видимости в соответствии с 5.7 и 7.3.6.

При наличии выездов с прилегающих территорий расстояние от парковки вдоль улицы до ближайшего края проезжей части примыкания к улице или дороге должно составлять не менее 5 м до примыкания и не менее 3 м после примыкания при наличии выступа с устройством бортового камня. При отсутствии такого выступа обеспечивают треугольники видимости согласно 5.7 и 7.3.6.

На проезде, примыкающем к улице или дороге, парковки допускается устраивать на расстоянии не менее 3 м от края проезжей части улицы и дороги, к которой примыкает проезд, а при наличии тротуара расстояние от края проезжей части улицы и дороги до парковки вдоль проезда назначают из условия видимости согласно 7.3.8в.».

9 Велокоммуникации

9.2 Планировочные параметры велокоммуникаций

Пункт 9.2.1. Изложить в новой редакции:

«9.2.1 Велосипедные дорожки, велосипедные полосы, велопешеходные тротуары и велопереезды следует предусматривать на магистральных улицах регулируемого движения, улицах и дорогах местного значения в соответствии с СП 42.13330.

Выбор типа велосипедных путей осуществляют исходя из величины прогнозируемой интенсивности велосипедного движения, интенсивности использования иных транспортных коммуникаций и возможности размещения велокоммуникаций с учетом существующей застройки.

Велосипедные дорожки располагают между пешеходной частью тротуара и проезжей частью. Велосипедные дорожки отделяют от пешеходной части тротуара мощением, элементами благоустройства, бордюрами без острых

НАБОВ

углов и выступов, иными элементами, не создающими угрозу для велосипедиста при падении.

Разделение пешеходной части тротуара велосипедной дорожкой на части не допускается.».

10 Экологическая безопасность объектов улично-дорожной сети

Пункт 10.8. Заменить ссылки: «СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200» на «СанПиН 2.1.3684»; «СанПиН 2.1.6.1032» на «СанПиН 2.1.3684»; «СН 2.2.4/2.1.8.562» на «СанПиН 1.2.3685».

Пункт 10.11. Заменить ссылки: «СанПиН 2.1.5.2582 и СанПиН 2.1.5.980» на «СанПиН 2.1.3684».

Пункт 10.12. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.7.1287» на «СанПиН 2.1.3684».

Пункт 10.15. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.7.1287» на «СанПиН 2.1.3684».

Дополнить свод правил разделами 11 и 12 в следующей редакции:

«11 Земляное полотно

11.1 Положения настоящего раздела распространяются на проектирование земляного полотна улиц и дорог населенных пунктов с проезжей частью, устраиваемой в бортовых камнях, с отводом воды в закрытую систему водоотвода, при наличии подземных коммуникаций, сооружений и т. п.

Земляное полотно улиц и дорог населенных пунктов с проезжей частью, обочинами, системой водоотвода и другими элементами, характерными для автомобильных дорог общего пользования, проектируют в соответствии с требованиями СП 34.13330. Проектирование земляного полотна при устройстве трамвайных и троллейбусных линий осуществляется в соответствии с требованиями СП 98.13330.

Земляное полотно тротуаров, парковок, проездов, велосипедных дорожек, парковых дорог, пешеходных зон проектируется в соответствии с требованиями, установленными применительно к земляному полотну улиц и дорог. Указанные сооружения допускается устраивать как на обособленном, самостоятельном земляном полотне, так и на совместном земляном полотне улиц и дорог.

11.2 Земляное полотно проектируют на основе геодезических и геологических изысканий, климатических особенностей района строительства с учетом категории улицы и дороги, типа дорожной одежды, условий производства работ, наличия и состояния подземных коммуникаций.

11.3 По сроку службы и назначению земляное полотно проектируют:

- для постоянных, находящихся в длительной эксплуатации улиц и дорог;
- для временных дорог.

В настоящем разделе приведены требования к проектированию земляного полотна постоянных улиц и дорог.

В НАБОР

11.4 Природно-климатические условия района строительства и инженерно-геологические условия участков, а также особенности гидрологических и инженерно-геологических условий участка трассы, включая тип местности по характеру и степени увлажнения и мерзлотно-грунтовым особенностям, определяются в соответствии с указаниями СП 34.13330 и с учетом 4.14.

11.5 Оценка фактических условий работы земляного полотна на глубине до 1,5 м, но не менее 2/3 глубины промерзания от верха проезжей части, выполняется с учетом принятой расчетной схемы увлажнения по СП 34.13330.

11.6 При проектировании земляного полотна обеспечивают поверхностный сток.

11.7 Апробированные и не требующие дополнительного обоснования специальными расчетами решения земляного полотна применяются в новых районах строительства, а также в районах сложившейся застройки с условиями проектирования, сходными с условиями проектирования в новых районах строительства, характеризующихся условиями увлажнения земляного полотна по 1-му или 2-му типу местности по СП 34.13330.

Индивидуальные конструктивные решения применяют в случаях, определенных СП 34.13330, при проектировании в условиях 3-го типа местности по условиям увлажнения, а также на техногенных грунтах.

11.8 Грунты, используемые при строительстве дорог и улиц, в зависимости от их свойств классифицируют в соответствии с ГОСТ 25100.

11.9 Для возведения земляного полотна учитывают возможность применения местных грунтов и отходов промышленности.

11.10 Допускается применение тяжелых глин, меловых, тальковых и трепельных грунтов только для отсыпки ядра на затопляемой насыпи высотой до 6 м с обязательным покрытием их слоем недренирующих грунтов толщиной не менее 1,5 м.

11.11 Для возведения земляного полотна при высоком стоянии грунтовых вод или наличии поверхностных вод не разрешается использовать грунты со способностью высокого капиллярного поднятия (в том числе лессовые).

11.12 Для возведения насыпей использовать илистые и торфяные грунты, а также грунты, содержащие легкорастворимые в воде хлористые соли в количестве более 8 %, сульфатные соли – более 5 %, не допускается.

11.13 Для возведения земляного полотна на глубине до 1,5 м, но не менее 2/3 глубины промерзания от поверхности проезжей части, применяют крупнообломочные грунты, пески (кроме пылеватых), супеси песчанистые, суглинки легкие и тяжелые песчанистые, глины песчанистые. Применение пылеватых песков, пылеватых супесей, пылеватых суглинков легких и тяжелых возможно в сочетании с мероприятиями по регулированию водно-теплового режима земляного полотна. Исключается использование глин пылеватых и тяжелых.

В НАБОР

11.14 При возведении земляного полотна на техногенных грунтах предусматривают замену техногенного грунта на глубину 1,5 м от низа дорожной одежды в случаях содержания в составе грунта:

- бетонного и железобетонного лома (с размерами отдельных элементов не крупнее 120 мм) и дресвы 20 % и более;
- бытового мусора и отходов промышленности 10 % и более;
- органических примесей, кирпичного боя 5 % и более.

11.15 При наличии в техногенном грунте разнородных включений их общее количество не должно превышать 20 % с учетом ограничений, оговоренных в 11.14. Бетонный и железобетонный лом с размерами элементов крупнее 120 мм подлежит удалению.

11.16 В случаях необходимости уменьшения продолжительности осадки насыпей применяют дренирующие грунты: скальные, гравийные или песчаные грунты.

11.17 Степень уплотнения грунтов насыпей и выемок должна удовлетворять требованиям СП 34.13330.

11.18 В случаях возведения земляного полотна из грунтов повышенной влажности и на основаниях из слабых грунтов крутизну откосов назначают по условию обеспечения их общей и местной устойчивости.

11.19 Конструкции земляного полотна в сложных условиях, в том числе на косогорах, болотах, затопляемых пойменных участках, пересечениях водоемов, подходах к мостовым сооружениям, насыпях на слабых основаниях, выемках в особых грунтах или насыпях с использованием особых грунтов, в районах распространения засоленных грунтов, мокрых солончаков и подвижных песков, в дорожно-климатической зоне I, на участках залегания вечномерзлых грунтов, на участках прогнозируемых наледей, на оползневых, оползнеопасных участках, проектируют в соответствии с указаниями СП 34.13330 и с учетом условий эксплуатации, нагрузок, застройки, наличия подземных коммуникаций и сооружений.

12 Дорожные одежды

12.1 Требования настоящего раздела распространяются на проектирование конструкций дорожных одежд улиц и дорог населенных пунктов.

12.2 Конструкции дорожных одежд и вид покрытия назначаются на основании технико-экономического сравнения вариантов дорожных одежд с учетом климатических и гидрогеологических условий, категории улиц и дорог, состава и интенсивности движения транспорта, наличия местных строительных материалов, подземных сооружений и коммуникаций, а также прилегающей к проектируемому объекту застройки и требований охраны окружающей среды.

12.3 Тип дорожной одежды назначают в зависимости от категории улиц и дорог согласно таблице 12.1.

В НАБОР

Дорожная одежда парковочных мест вдоль проезжей части улиц, дорог и проездов может отличаться от дорожной одежды проезжей части. На парковочных местах допускается применять облегченную дорожную одежду.

Т а б л и ц а 12.1 – **Применяемые типы дорожной одежды**

Тип дорожных одежд	Основные виды покрытий	Категория дорог и улиц
Капитальные	Цементобетонные монолитные. Железобетонные монолитные и сборные. Асфальтобетонные из горячих смесей. Мостовые из брусчатки и мозаики	Магистральные улицы и дороги. Улицы и дороги местного значения при наличии в составе движения тяжелого грузового транспорта. Парковки грузового и общественного транспорта
Облегченные	Асфальтобетонные из горячих и холодных смесей. Из каменных материалов, обработанных вяжущим	Улицы и дороги местного значения при преимущественном движении легкового транспорта. Пешеходные зоны и тротуары, парковые дороги, велосипедные дорожки, парковки легкового транспорта. Улицы и дороги сельских поселений
Переходные	Щебеночные и гравийные. Из грунтов и местных малопрочных каменных материалов, обработанных вяжущими или армированных геосинтетическими материалами. Мостовые из булыжного и колотого камня	Улицы и дороги местного значения сельских поселений и городских поселений, отнесенных к средним и малым городским поселениям (по СП 42.13330)

12.4 В конструкциях дорожных одежд в большинстве случаев необходимо предусматривать следующие функциональные слои: покрытие, основание и дополнительные слои оснований (дренирующие, морозозащитные, теплоизолирующие и др.). Покрытие, основание и дополнительные слои могут состоять из нескольких слоев.

12.5 В условиях улиц и дорог населенных пунктов применяют следующие конструкции капитальных дорожных одежд:

- асфальтобетонные слои или цементобетонные монолитные покрытия на основаниях из щебеночно-гравийно-песчаных смесей;
- асфальтобетонные слои или цементобетонные монолитные покрытия на основаниях из каменных материалов, обработанных вяжущими, на основаниях из укатываемых и тощих бетонов;
- асфальтобетонные покрытия на цементобетонном основании;
- мостовые из брусчатого камня и тротуарных плит.

12.6 На магистральных улицах и дорогах, соответствующих по характеристикам автомобильным дорогам общей сети и имеющих небольшое количество пересечений с подземными коммуникациями, асфальтобетонные

В НАБОР

слои устраивают на щебеночно-гравийно-песчаных основаниях, на цементосодержащем основании, либо при соответствующем технико-экономическом обосновании возможно устройство асфальтобетонных слоев на цементобетонном основании.

12.7 На элементах улично-дорожной сети, обеспечивающих движение НПТОП и работающих в условиях разгона-торможения транспортных средств (остановочные комплексы, разворотные площадки, выделенные полосы движения), в верхнем слое асфальтобетонного покрытия применяют материалы с повышенной сдвигоустойчивостью либо цементобетонные монолитные покрытия, либо другие типы покрытий, обеспечивающие надежность и долговечность дорожной одежды.

12.8 Расчетную нагрузку для улиц и дорог населенных пунктов назначают по ГОСТ 32960. Расчетную нагрузку (на наиболее загруженную ось для двухосных автомобилей или приведенную ось многоосных автомобилей) выше установленной ГОСТ 32960 принимают при ее доле не менее 5 % в составе транспортного потока к окончанию срока службы дорожной одежды.

Конструкции дорожных одежд пешеходных зон, проездов, тротуаров, парковых дорог и велосипедных дорожек допускается рассчитывать на нагрузку от уборочной и обслуживающей техники.

Конструкции дорожных одежд стоянок грузового и общественного транспорта должны рассчитываться по прочности на длительное статическое воздействие расчетной нагрузки.

Для элементов улиц и дорог населенных пунктов с возможностью остановки пожарной техники для тушения пожара необходимо дополнительно выполнять расчет дорожной одежды на статическое действие нагрузки от пожарной техники.

12.9 Для обеспечения трещиностойкости асфальтобетонных покрытий на сети магистральных улиц и дорог, а также на элементах УДС, обеспечивающих движение НПТОП, устраивают трещинопрерывающие геосетки по ГОСТ Р 55029.

12.10 В бетонных покрытиях и основаниях из бетона В12,5 и выше устраивают поперечные и продольные швы: расширения, сжатия, коробления и рабочие. Расстояние между швами сжатия (длина плит) определяют путем расчета или назначают в соответствии с требованиями СП 34.13330.

12.11 Независимо от результатов расчета на прочность дорожной одежды толщины конструктивных слоев в уплотненном состоянии принимают не менее приведенных в СП 34.13330.

12.12 Верхний слой дорожной одежды, выполняющий функцию слоя износа, не учитывают в расчете по критериям прочности и морозоустойчивости конструкций дорожных одежд.

12.13 Для климатических подрайонов строительства IА, IБ и IГ по СП 131.13330 конструкцию дорожной одежды назначают с учетом теплотехнических расчетов.

В НАБОР

12.14 Разработка проектных решений капитального ремонта, а также уширения дорожных одежд элементов улиц и дорог населенных пунктов должна осуществляться с учетом фактического состояния дорожной одежды, устанавливаемого в ходе детальной оценки, включающей проведение визуальной оценки, оценку прочности дорожной одежды и отдельных ее слоев, а также оценку ровности проезжей части.

12.15 Требования к ровности и шероховатости дорожных покрытий должны удовлетворять требованиям СП 34.13330.

12.16 На высоких насыпях (высотой более 6,0 м), сложенных из разнородных грунтов, грунтов повышенной влажности, на участках с большой мощностью культурного слоя, на насыпях и местах пересечения болот, торфяников, на подходах к мостам и путепроводам, в местах прокладки подземных коммуникаций, сопряжений с горловинами колодцев и других случаях, когда предполагается неравномерная осадка грунта, необходимо устраивать цементобетонные покрытия или основания с армированием геосинтетическими материалами или применять сборные железобетонные покрытия.

12.17 Дорожные одежды с покрытием из брусчатых камней и тротуарных плит рассчитывают по следующим критериям прочности: сопротивление сдвигу в грунте и песчаных слоях, растяжение при изгибе в связных слоях оснований, морозоустойчивость и дренирующая способность.

12.18 Покрытия из брусчатых камней и тротуарных плит устраивают на основаниях с прослойкой из песка или сухой цементно-песчаной смеси толщиной 3–5 см. При этом швы покрытий, в зависимости от условий отвода поверхностных вод, также заполняют песком, цементно-песчаной смесью или раствором, битумной мастикой.

12.19 Конструкции дорожных одежд при совместном движении автотранспорта и трамваев проектируют в соответствии с настоящим разделом и СП 98.13330.

12.20 Подстилающие и дополнительные слои дорожных одежд должны обеспечивать дренирование и морозоустойчивость конструкций в соответствии с СП 34.13330.

12.21 Толщину теплоизоляционных слоев определяют путем теплотехнического расчета.

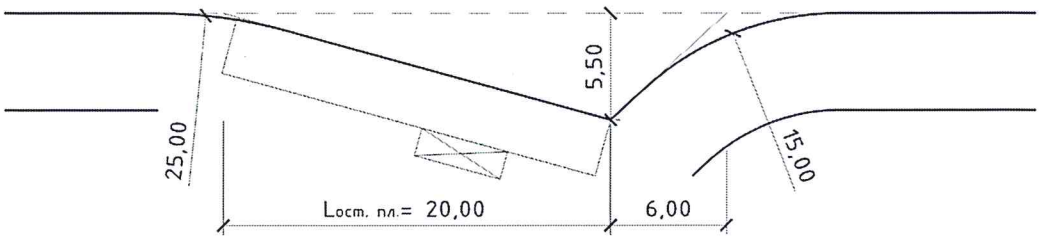
12.22 Дорожные одежды в местах сопряжения с горловинами смотровых колодцев выполняют с применением плит, разгружающих и распределяющих нагрузки от транспорта; допускается применение устройств с телескопическим подъемом чугунных люков до отметок верха покрытия.

12.23 Применение местных материалов и отходов промышленности, используемых в конструктивных слоях дорожных одежд, допускается при обеспечении надежности и долговечности дорожной одежды. Для улиц и дорог местного значения, пешеходных зон, проездов, тротуаров, парковок и велосипедных дорожек допускается в основаниях и в подстилающих слоях применять золы-уноса, металлургические шлаки, золошлаковые смеси

НАБОР

теплоэлектроцентралей, нефелиновые и бокситовые шламы и другие инертные материалы.

Приложение В. Наименование. Изложить в новой редакции:
«**Приложение В Остановочный пункт с карманом**».
Дополнить рисунком В.2 в следующей редакции:
«



$L_{ост.пл.}$ – длина остановочной площадки

Рисунок В.2 **– Остановочный пункт с карманом под углом к проезжей части**

».

Дополнить свод правил приложениями И–М в следующей редакции:

«Приложение И

Расстояние видимости на пересечениях и примыканиях в одном уровне

И.1 Общие положения

И.1.1 На пересечении или примыкании в одном уровне должны быть обеспечены:

- минимальное расстояние видимости поверхности проезжей части улицы или дороги для остановки до пересечения или примыкания на главной и второстепенной улицах или дорогах (приложение Д);

- треугольник видимости при выезде на главную улицу или дорогу*, либо при пересечении главной улицы или дороги;

- минимальное расстояние видимости на пешеходных переходах и пересечениях с велосипедными путями (при их наличии) (приложение Г, 7.3.6 и 7.3.7а).

И.1.2 В треугольнике видимости должен быть обеспечен свободный обзор на высоте от 0,5 до 2,5 м от поверхности проезжей части улицы или дороги. Указанное пространство должно быть свободно от растительности, сплошной ограды, иных объектов, кроме технических средств организации дорожного движения, опор освещения и аналогичных объектов. Размещение мест для парковки автомобилей в треугольнике видимости не допускается.

* Здесь и далее главная или второстепенная улица или дорога определяются согласно [9].

И.1.3 В случае расположения пересечения или примыкания на кривой в плане с устройством виража на главной улице или дороге либо на выпуклой кривой продольного профиля второстепенной улицы или дороги на подходе к

В НАБОР

пересечению или примыканию по второстепенной улице или дороге допускается вместо видимости поверхности проезжей части обеспечивать видимость только направляющего островка на расстоянии, достаточном для остановки автомобиля, при условии установки на подходе к пересечению или примыканию на второстепенной дороге знака 2.5 «Движение без остановки запрещено» (по ГОСТ Р 52290). Направляющий островок устраивают приподнятым с бортовым камнем.

И.1.4 На пересечениях и примыканиях, регулируемых с помощью светофоров, обеспечивают видимость сигналов светофоров, а при наличии конфликтного левого поворота с пересечением встречного транспортного потока – такие же условия видимости, как на нерегулируемых пересечениях. В случае отключения светофора в периоды низкой интенсивности движения на регулируемом пересечении или примыкании обеспечивают условия видимости, установленные для нерегулируемых пересечений. При невозможности выполнения требований к обеспечению видимости на нерегулируемых пересечениях и примыканиях отключение светофора не допускается.

И.2 Треугольник видимости на нерегулируемых пересечениях без обязательной остановки на второстепенной улице или дороге

И.2.1 Если допускается проезд пересечения с второстепенной улицы или дороги без остановки [на пересечении или примыкании отсутствуют знаки приоритета либо устанавливается знак 2.4 «Уступите дорогу» (по ГОСТ Р 52290)], необходимо обеспечивать зону, в которой обеспечена видимость, в виде треугольника (рисунок И.1).



S_a – расстояние видимости вдоль главной улицы или дороги; S_b – расстояние видимости вдоль второстепенной улицы или дороги

Рисунок И.1 **– Схема расчета минимального треугольника видимости на нерегулируемых пересечениях и примыканиях**

И.2.2 Взаимная видимость для водителей на главной и второстепенной улицах или дорогах должна быть обеспечена в пределах треугольника, образуемого сторонами, равными:

В НАБОР

- на второстепенной улице или дороге – минимальному расстоянию видимости для остановки автомобиля S_b, движущегося с расчетной скоростью $V_{расч}$ второстепенной улицы или дороги (приложение Д);

- на главной улице или дороге – расстоянию, которое автомобиль на главной улице или дороге проедет с постоянной расчетной скоростью главной улицы или дороги за время, необходимое автомобилю на второстепенной улице или дороге для проезда с постоянной расчетной скоростью минимального расстояния видимости для остановки второстепенной улицы или дороги, рассчитанному по приложению Д.

Если на второстепенной улице или дороге невозможно обеспечить видимость, устраивают нерегулируемое пересечение или примыкание с обязательной остановкой на второстепенной улице или дороге (И.3) с установкой знака 2.5 «Движение без остановки запрещено» (по ГОСТ Р 52290).

И.3 Треугольник видимости на нерегулируемых пересечениях с обязательной остановкой на второстепенной улице или дороге

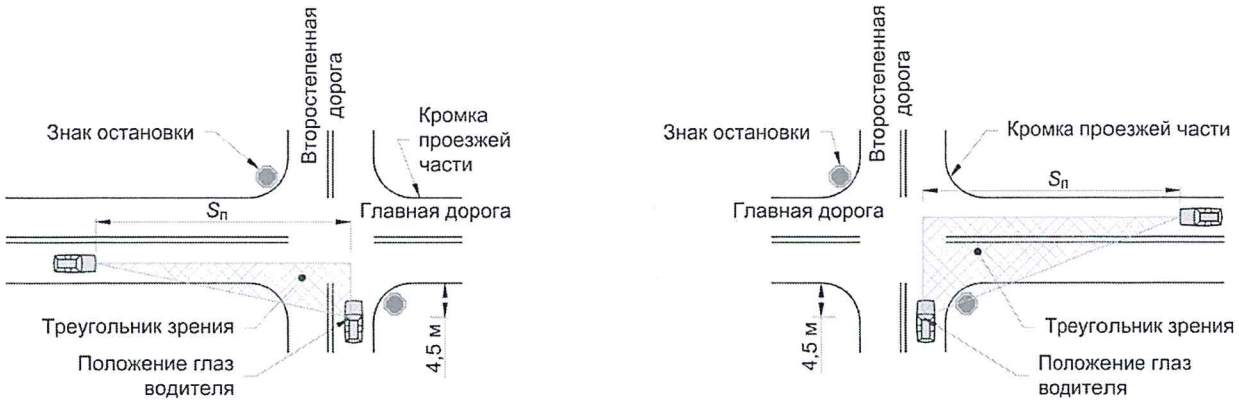
И.3.1 На пересечениях с обязательной остановкой на второстепенной улице или дороге и установкой знака 2.5 «Движение без остановки запрещено» (по ГОСТ Р 52290) водитель автомобиля, остановившегося на второстепенной улице или дороге, должен иметь возможность видеть проезжую часть главной улицы или дороги на расстоянии, необходимом для остановки автомобилю, приближающемуся по главной улице или дороге (приложение Д) (рисунок И.2).

И.3.2 Расстояние от кромки проезжей части до глаз водителя на второстепенной улице или дороге принимают равным 4,5 м. При наличии велосипедных дорожек или полос на главной улице или дороге расстояние от глаз водителя автомобиля на второстепенной улице или дороге до кромки проезжей части главной улицы или дороги должно быть увеличено на ширину велосипедной дорожки или полосы.

И.3.3 Размеры треугольника видимости должны обеспечивать видимость для водителя автомобиля, двигающегося по главной улице или дороге, автомобиля, ожидающего возможности выезда на главную улицу или дорогу и остановившегося на второстепенной улице или дороге на расстоянии 3,0 м от кромки проезжей части главной улицы или дороги (рисунок И.2). Велосипедная полоса, при наличии, учитывается в ширине проезжей части. При наличии велосипедных дорожек на главной улице или дороге расстояние от остановившегося автомобиля до кромки проезжей части главной улицы или дороги должно быть увеличено с 3,0 до 5,0 м, чтобы автомобиль не занимал велосипедную дорожку.

В НАБОР

а *б*



а – треугольник видимости при приближении автомобиля по главной улице или дороге справа; *б* – треугольник видимости при приближении автомобиля по главной улице или дороге слева

***Рисунок И.2* – Схема треугольника видимости на нерегулируемом пересечении с обязательной остановкой**

Приложение К

Расстояние видимости на кольцевых пересечениях

К.1 Общие положения

К.1.1 В каждой точке кольцевого пересечения обеспечивают расстояние видимости, необходимое для безопасного движения автомобилей, пешеходов и велосипедистов.

Высота препятствия для расчета расстояния видимости, расчетная высота глаз водителя над поверхностью проезжей части, а также время реакции водителя и значение ускорения при торможении применяются в соответствии с общими требованиями к расчету или назначению расстояния видимости (приложение Д), если иное не устанавливается настоящим приложением.

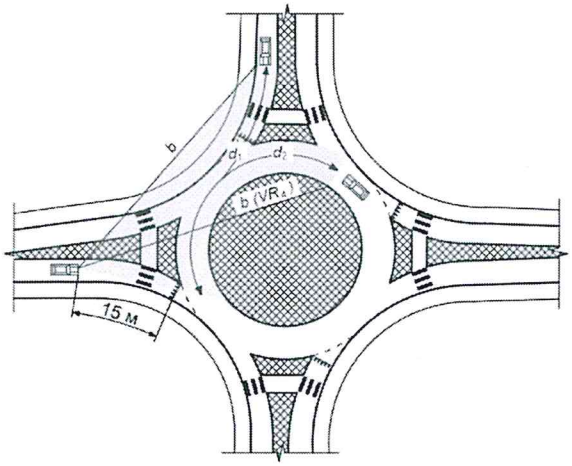
К.1.2 На кольцевых пересечениях обеспечивают выполнение следующих условий видимости:

- видимость кольцевой проезжей части на подходе к пересечению (рисунок К.1) согласно К.2;
- наименьшее расстояние видимости для полной остановки (приложение Д):
- пешеходного перехода и (или) граничной линии на подходе к кольцевому пересечению (рисунок К.2);
- пешеходного перехода на ближайшем выезде с кольцевого пересечения (рисунок К.3);
- при движении по кольцевой проезжей части (рисунок К.4).

Проверка обеспеченности расстояния видимости проводят в плане и продольном профиле, для каждой полосы движения на подходах к кольцевому пересечению и на кольцевой проезжей части. В зоне видимости должен быть

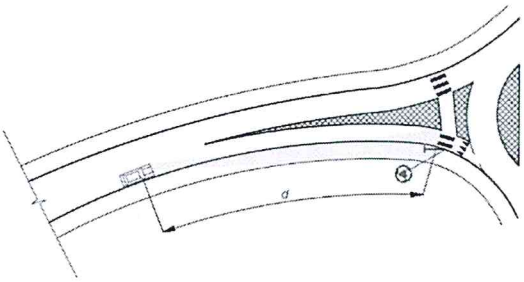
В НАБОР

обеспечен свободный обзор на высоте от 0,5 до 2,5 м от поверхности проезжей части. Указанное пространство должно быть свободно от растительности, сплошной ограды, иных объектов, кроме технических средств организации дорожного движения, опор освещения и аналогичных объектов. Размещение мест для парковки автомобилей в зоне видимости не допускается.



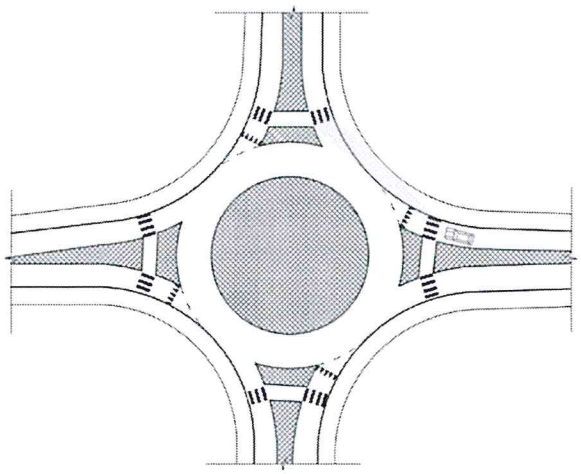
d_1 – расстояние до транспортного средства на левом подходе; d_2 – расстояние до транспортного средства на кольцевой проезжей части; b – стороны треугольника видимости для автомобиля на подходе, учитывающие все конфликтные движения на пересечении

Рисунок К.1 **– Расстояния видимости на кольцевом пересечении (треугольник видимости)**



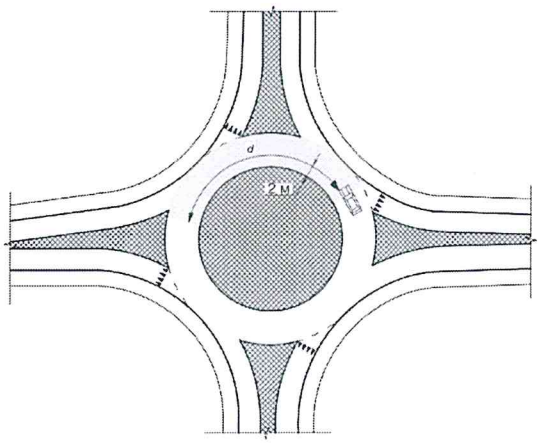
d – расстояние до пешеходного перехода на подходе к кольцевому пересечению

Рисунок К.2 **– Расстояние видимости на подходе к кольцевому пересечению**



П р и м е ч а н и е – В выделенной зоне следует избегать размещения препятствий, мешающих видимости пешеходного перехода.

Рисунок К.3 **– Расстояние видимости на подходе к пешеходному переходу**



d – расстояние видимости на кольцевой проезжей части

Рисунок К.4 **– Расстояние видимости на кольцевой проезжей части**

В НАБОР

К.1.3 Расстояние видимости на правоповоротной полосе кольцевого пересечения должно соответствовать требованиям приложения Д, 7.3.6 и 7.3.7а при наличии пешеходных переходов.

К.2 Видимость кольцевой проезжей части на подходе к пересечению

К.2.1 При организации движения на кольцевом пересечении в соответствии с [9] для водителя, приближающегося к кольцевому пересечению, обеспечивают видимость автомобиля, приближающегося к нему с левой стороны для двух конфликтных направлений движения – по кольцевой проезжей части и по въезду на кольцевое пересечение. Видимость через центральный островок допускается не обеспечивать при выполнении указанного выше условия.

К.2.2 Расстояние видимости при организации движения на кольцевом пересечении в соответствии с [9] обеспечивается для двух случаев:

- с расстояния 15 м до границы кольцевой проезжей части;
- с расстояния 3 м до границы кольцевой проезжей части.

К.2.3 Расстояние b, на котором водитель автомобиля второстепенного потока должен видеть автомобили главного потока (рисунок К.1), должно обеспечивать расстояние $d_{1,2}$ между местом расположения автомобилей главного потока и конфликтной точкой на въезде на кольцевое пересечение не менее вычисляемого по формуле

$$d_{1,2} = 0{,}278 V_{гл} t_c, \qquad (К.1)$$

где $V_{гл}$ – скорость движения по конфликтному направлению, км/ч;

t_c – граничный интервал для въезда на кольцевое пересечение из положения полной остановки, с; принимают равным 7 с.

К.2.4 Скорости движения принимают для автомобиля:

- двигающегося по подходу к пересечению в составе второстепенного потока – 70 % расчетной скорости своего направления, но не менее 120 % расчетной скорости на кольцевом пересечении;
- двигающегося по кольцевой проезжей части – по таблице К.1.

Т а б л и ц а К.1 – **Скорость движения на кольцевой проезжей части и на въезде на кольцевое пересечение**

По радиусу кольцевой проезжей части при движении с противоположного или следующего по ходу движения въездов			По радиусу въезда при движении по ближайшему въезду	
Внешний диаметр пересечения D_c, м	Радиус траектории движения автомобиля по кольцевой проезжей части R_4, м	Скорость движения, км/ч	Радиус траектории движения автомобиля на въезде на пересечение R_1, м	Скорость движения, км/ч
Однополосное кольцевое пересечение				
30	11	21	54	41
35	13	23	61	43

В НАБОР

40	16	25	69	45
45	19	26	73	46
Двухполосное кольцевое пересечение				
45	15	24	65	44
50	17	25	69	45
55	20	27	78	47
60	23	28	83	48
65	25	29	88	49
70	28	30	93	50

Приложение Л
Геометрические параметры кольцевых пересечений со спиральными полосами движения

Т а б л и ц а Л.1 – **Геометрические параметры кольцевых пересечений со спиральными полосами движения при ширине разделителя 0,3 м**

Наименование элемента		Величина элемента, м			
Внутренняя полоса	Внутренний радиус	10,50	12,00	15,00	20,00
	Внешний радиус	15,90	17,20	20,05	24,95
Внешняя полоса	Внутренний радиус	16,20	17,50	20,35	25,25
	Внешний радиус	21,25	22,55	25,30	30,00
Внутренняя полоса	Начальная ширина	5,75	5,35	5,15	5,15
	Конечная ширина	5,05	5,05	4,95	4,75
	Средняя ширина	5,40	5,20	5,05	4,95
Ширина внешней полосы		5,00	5,05	5,05	4,95
Ширина разделителя полос		0,30			
Расстояние между внешними центральными точками (внутренние полосы)		6,00	5,60	5,40	5,40
Расстояние между внутренними центральными точками (внешние полосы)		5,30	5,30	5,20	5,00

Т а б л и ц а Л.2 – **Геометрические параметры кольцевых пересечений со спиральными полосами движения при ширине разделителя 1,2 м**

Наименование элемента		Величина элемента, м			
Внутренняя полоса	Внутренний радиус	10,50	12,00	15,00	20,00
	Внешний радиус	15,85	17,15	20,00	24,90
Внешняя полоса	Внутренний радиус	17,05	18,35	21,20	26,10
	Внешний радиус	22,05	23,35	26,10	30,80
Внутренняя полоса	Начальная ширина	5,70	5,30	5,10	5,10
	Конечная ширина	5,00	5,00	4,90	4,70
	Средняя ширина	5,34	5,15	5,00	4,90
Ширина внешней полосы		5,00	5,00	4,90	4,70
Ширина разделителя полос		1,2			
Расстояние между внешними центральными точками (внутренние полосы)		6,90	6,50	6,30	6,30
Расстояние между внутренними центральными точками (внешние полосы)		6,20	6,20	6,10	5,90

В НАБОР

Приложение М

Примеры устройства посадочной площадки на выступе

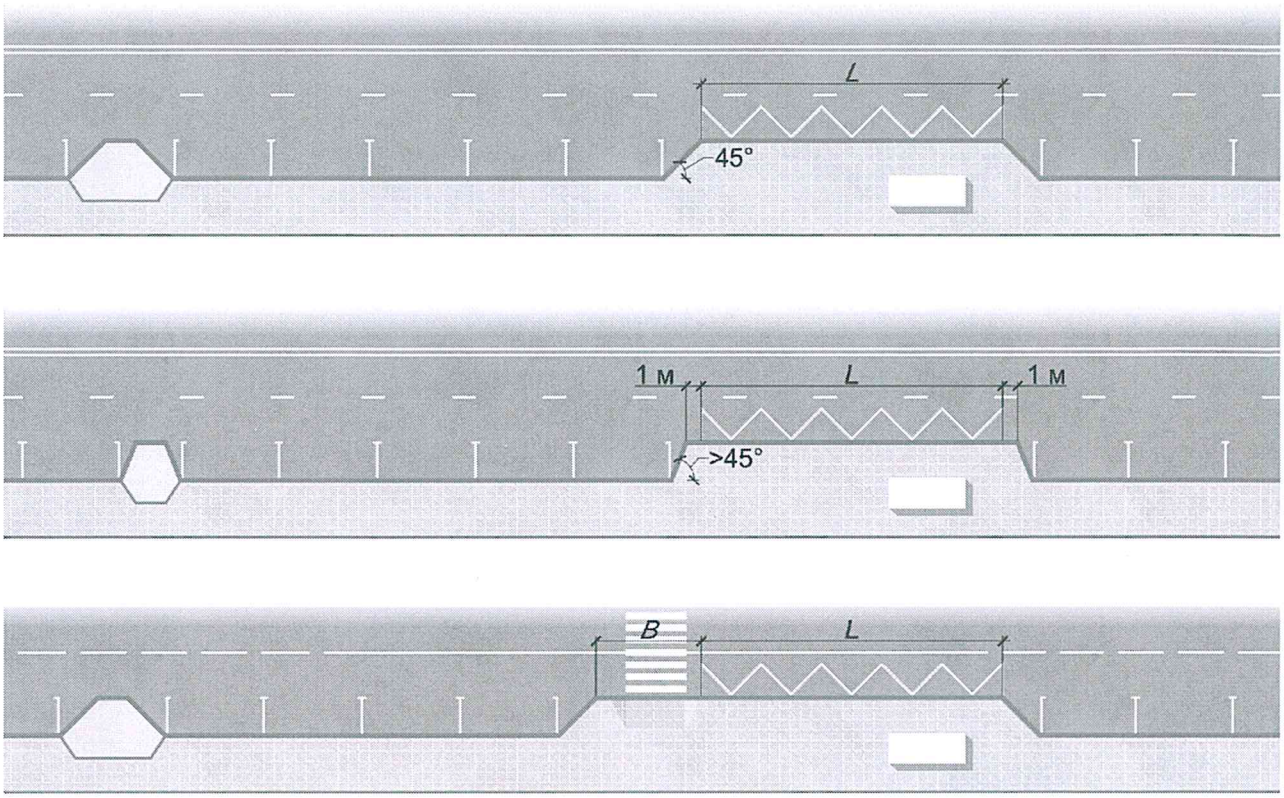


Рисунок М.1 – **Примеры устройства посадочной площадки на выступе**

».

Библиография

Дополнить библиографическими ссылками [8], [9] в следующей редакции:

«[8] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[9] Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090 «О Правилах дорожного движения»

».

Ключевые слова. Изложить в новой редакции:

«Ключевые слова: городские улицы и дороги, классификация, планировочные параметры улично-дорожной сети, транспортно-планировочный каркас территории, транспорт и улично-дорожная сеть, пешеходная инфраструктура, велосипедная инфраструктура, функционирование городских улиц и дорог, обустройство улиц и дорог, безопасность дорожного движения, экологическая безопасность объектов улично-дорожной сети, земляное полотно, дорожные одежды».

В НАБОР