

**ИЗМЕНЕНИЕ № 1**  
**к СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85\* Автомобильные дороги"**

ОКС 93.080

Дата введения 2025-01-28

УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2024 г. № 947/пр

**Содержание**

Дополнить наименованиями приложений И и К в следующей редакции:

"Приложение И (обязательное) Расчетные расстояния видимости железной дороги для различных скоростей движения транспортных средств

Приложение К (обязательное) Железнодорожные переезды. Требования к проектированию".

**Введение**

Первый абзац. Заменить слово: "июня" на "июля".

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

"Изменение № 1 к настоящему своду правил разработано авторским коллективом: АО "ЦНИИПромзданий" (канд. техн. наук *Н.Г.Келасьев*), ОО "Российская академия транспорта" (д-р техн. наук *Л.А.Андреева*, канд. техн. наук *А.В.Косцов*, *И.С.Царьков*, *И.П.Потапов*), ГБУ "Мосгоргеотрест" (канд. техн. наук *Д.М.Немчинов*), РУТ МИИТ (канд. техн. наук *С.Н.Карасевич*), ГАУ "Институт Генплана Москвы" (*Т.К.Комарова*).

**1 Область применения**

Первый абзац. Заменить слова: "расположенных вне границ населенных пунктов" на "классифицированные по ГОСТ 33382".

Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"Требования настоящего свода правил не распространяются на проектирование временных автомобильных дорог, сооружаемых на срок службы менее 5 лет; внутрихозяйственных дорог, классифицированных по СП 99.13330; автозимников, классифицированных по ГОСТ Р 58948; улиц и дорог, проходящих в пределах населенных пунктов и классифицированных по СП 42.13330.".

**2 Нормативные ссылки**

Изложить в новой редакции:

**"2 Нормативные ссылки**

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

ГОСТ 22733-2016 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности

ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация

ГОСТ 25584-2023 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации

ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 32703-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования

ГОСТ 32826-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования

ГОСТ 32836-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования

ГОСТ 32846-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация

ГОСТ 32847-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экологических изысканий

ГОСТ 32868-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-геологических изысканий

ГОСТ 32869-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий

ГОСТ 32871-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Технические требования

ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования

ГОСТ 32965-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока

ГОСТ 33062-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса

ГОСТ 33063-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Классификация типов местности и грунтов

ГОСТ 33078-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием

ГОСТ 33100-2023 Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог

ГОСТ 33149-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог в сложных условиях

ГОСТ 33150-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования

ГОСТ 33177-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению инженерно-гидрологических изысканий

ГОСТ 33178-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Классификация мостов

ГОСТ 33382-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация

ГОСТ 33384-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование мостовых сооружений. Общие требования

ГОСТ 33390-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Мосты. Нагрузки и воздействия

ГОСТ 33391-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций

ГОСТ 33475-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования

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

ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

ГОСТ Р 52399-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования

ГОСТ Р 52765-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация

ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования

ГОСТ Р 55028-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения

ГОСТ Р 55029-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования

ГОСТ Р 56338-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические требования

ГОСТ Р 56419-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для разделения слоев дорожной одежды из минеральных материалов. Технические требования

ГОСТ Р 58107.1-2018 Освещение автомобильных дорог общего пользования. Нормы и методы расчета

ГОСТ Р 58401.1-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования

ГОСТ Р 58401.2-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования

ГОСТ Р 58406.1-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ Р 58406.2-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ Р 58422.1-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Защитные слои и слои износа дорожных одежд. Технические требования

ГОСТ Р 58653-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Пересечения и примыкания. Технические требования

ГОСТ Р 58770-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-песчаные шлаковые. Технические условия

ГОСТ Р 58818-2020 Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Проектирование, конструирование и расчет

ГОСТ Р 58947-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Экодуки. Требования к размещению и обустройству

ГОСТ Р 58948-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Дороги автомобильные зимние и ледовые переправы. Технические правила устройства и содержания

ГОСТ Р 59120-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожная одежда. Общие требования

ГОСТ Р 59401-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Ограничивающие пешеходные и защитные ограждения. Общие технические условия

ГОСТ Р 59574-2021 Щебень на основе пеностекла. Технические условия

ГОСТ Р 59611-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Система водоотвода. Требования к проектированию

ГОСТ Р 59697-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Блоки из полистирольных вспененных экструзионных изделий (XPS-блоки). Общие технические условия

ГОСТ Р 70092-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению экономических изысканий

ГОСТ Р 70124-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Организация и безопасность дорожного движения на автомагистралях и скоростных автомобильных дорогах. Общие требования

ГОСТ Р 70196-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Комплексные минеральные вяжущие для стабилизации и укрепления грунтов. Технические условия

ГОСТ Р 70197.1-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси органоминеральные холодные с использованием вторичного асфальтобетона. Общие технические условия

ГОСТ Р 70362-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Бетоны для устройства слоев оснований и покрытий. Технические условия

ГОСТ Р 70396-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси теплые асфальтобетонные и асфальтобетон. Общие технические условия

ГОСТ Р 70397-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Общие технические условия

ГОСТ Р 70452-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Общие технические условия

ГОСТ Р 70453-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Грунты, укрепленные органическими вяжущими. Общие технические условия

ГОСТ Р 70454-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные органическими вяжущими. Общие технические условия

ГОСТ Р 70455-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные неорганическими вяжущими. Общие технические условия

ГОСТ Р 70458-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные. Общие технические условия

ГОСТ Р 70555-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Пересечения кольцевые. Правила проектирования

ГОСТ Р 70648-2023 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси холодные асфальтобетонные и асфальтобетон. Общие технические условия

ГОСТ Р 70716-2023 Дороги автомобильные и улицы. Безопасность движения пешеходов. Общие требования

ГОСТ Р 71329-2024 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси песчаногравийные. Общие технические условия

ГОСТ Р 71244-2024 Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Дорожная одежда. Конструирование и расчет

ГОСТ Р 71404-2024 Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования

ГОСТ Р 71405-2024 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование дорожных одежд. Методика расчета коэффициентов приведения транспортных средств к расчетной осевой нагрузке

СП 14.13330.2018 "СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах" (с изменениями № 2, № 3)

СП 35.13330.2011 "СНиП 2.05.03-84\* Мосты и трубы" (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

СП 39.13330.2012 "СНиП 2.06.05-84\* Плотины из грунтовых материалов" (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 42.13330.2016 "СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" (с изменением № 1)

СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства" (с изменением № 1)

СП 59.13330.2020 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" (с изменениями № 1, № 2)

СП 78.13330.2012 "СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги" (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 99.13330.2016 "СНиП 2.05.11-83 Внутрихозяйственные автомобильные дороги в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и организациях"

СП 104.13330.2016 "СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территории от затопления и подтопления" (с изменением № 1)

СП 116.13330.2012 "СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения" (с изменениями № 1, № 2)

СП 122.13330.2023 "СНиП 32-04-97 Тоннели железнодорожные и автодорожные"

СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология" (с изменениями № 1, № 2)

СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения (с изменениями № 1, № 2)

СП 227.1326000.2014 Пересечения железнодорожных линий с линиями транспорта и инженерными сетями

СП 313.1325800.2017 Дороги автомобильные в районах вечной мерзлоты. Правила проектирования и строительства (с изменением № 1)

СП 396.1325800.2018 Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования (с изменениями № 1, № 2)

СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет, на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, разработавшего и утвердившего настоящий свод правил, или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов."

### **3 Термины и определения**

Первый абзац. Дополнить ссылку: "ГОСТ Р 58818," ссылками: "ГОСТ Р 59611, ГОСТ Р 52399, ГОСТ Р 58653,".

Пункт 3.2. Дополнить пунктом 3.2а в следующей редакции:

"3.2а **заброшенные населенные пункты:** Населенные пункты, где отсутствует население."

Пункты 3.4, 3.5. Исключить.

Пункт 3.7. Дополнить пунктом 3.7а в следующей редакции:

"3.7а

**многофункциональный комплекс сервиса:** Имущественный комплекс, представляющий собой совокупность объектов дорожного и придорожного сервиса, включающую парковки для транспортных средств, площадки отдыха, туалеты, автозаправочные станции, пункты питания, торговли и мойки, мотели (кемпинги), станции технического обслуживания, автостоянки, вертолетные площадки и площадки аварийно-спасательных служб, привлекаемых для ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий, специализированные автостоянки служб эвакуации транспортных средств, а также другие объекты, обеспечивающую широкий спектр сервисных услуг для участников дорожного движения.

[ГОСТ 33062-2014, пункт 3.12]

".

Пункт 3.40. Исключить.

#### 4 Общие положения

Пункт 4.1. Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

"Проектирование автомобильных дорог должно осуществляться на основе материалов топографо-геодезических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-геологических, экономических, инженерно-экологических изысканий, других специальных и специфических видов изысканий в соответствии с ГОСТ 32836, ГОСТ 32847, ГОСТ 32868, ГОСТ 32869, ГОСТ 33177, ГОСТ Р 70092, СП 47.13330. В состав проектов автомобильных дорог необходимо включать результаты оценки воздействия на окружающую среду."

Пункт 4.2. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"Безопасность движения пешеходов следует обеспечивать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 70716."

Пункт 4.5. Первый абзац. Дополнить словами: "с учетом результатов экономических изысканий по ГОСТ Р 70092".

Таблица 4.2. Наименование таблицы. Исключить слова: ", допустимые уровни удобства движения автомобильных дорог".

Таблица 4.3. Исключить слово: "Примечания".

Сноска "\*\*\*\*". Изложить в новой редакции:

\*\*\* Уточняется по результатам экономических изысканий с учетом требований ГОСТ Р 58818."

Пункт 4.12. Дополнить предложением в следующей редакции:

"При невозможности переустройства существующих и размещения проектируемых автомобильных дорог общего пользования в обход населенных пунктов следует руководствоваться требованиями СП 42.13330, за исключением прохождения автомобильных дорог категорий I и II через сельские населенные пункты и автомобильных дорог всех категорий через заброшенные населенные пункты."

Пункт 4.14. Первый абзац. Дополнить слово: "обеспечивающие" словами: "максимальную сохранность либо".

Дополнить пунктом 4.15 в следующей редакции:

"4.15 При проектировании нового строительства и реконструкции автомобильных дорог допускается предусматривать размещение линий связи в соответствии с требованиями нормативных документов, утвержденных в установленном порядке, определяющих параметры к такому размещению."

#### 5 Основные технические требования

Пункт 5.1. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"Для автомобильных дорог категорий I и II, проходящих через сельские населенные пункты, и автомобильных дорог всех категорий, которые проходят через заброшенные населенные пункты, требования к расчетной скорости и другим параметрам, зависящим от расчетной скорости движения, следует принимать по таблице 5.1."

Таблица 5.1. Изложить в новой редакции:

"Таблица 5.1 - **Расчетные скорости движения**

Категория автомобильной дороги	Расчетные скорости, км/ч		
	Основные	Допускаемые на трудных участках	
		пересеченной местности	горной местности

IA	150	120	80
IB	120	100	60
IB	100	100	60
II	120	100	60
III	100	80	50
IV	80	60	40
IVA-п, IVБ-п, IVA-р, IVБ-р, VA, VB	В соответствии с ГОСТ Р 58818		
<p>Примечания</p> <p>1 При разработке проектов реконструкции и капитального ремонта автомобильных дорог по нормам категорий IB, IB и II допускается сохранять элементы плана, продольного и поперечного профилей (кроме числа полос движения) на отдельных участках существующих дорог, если они соответствуют расчетной скорости, установленной для дорог категории III, а по нормам категорий III, IV - соответственно, на категорию ниже (для дорог категории IV допускается сохранять элементы плана, продольного и поперечного профилей, соответствующих категориям IVA-п и IVA-р).</p> <p>2 При наличии вдоль трассы автомобильных дорог объектов капитального строительства и лесных массивов, а также в случаях пересечения дорогами земель, занятых ценными сельскохозяйственными угодьями, заповедниками (заказниками), допускается принимать расчетные скорости, установленные для трудных участков пересеченной местности.</p>			

”.

Пункт 5.9. Таблица 5.4. Изложить в новой редакции:

”Таблица 5.4 - **Наименьшие значения длин переходных кривых при расчетной скорости**

Расчетная скорость, км/ч	Длина переходной кривой, м, для радиуса кривой в плане $R$ , м											
	Св. 30 до 60	Св. 60 до 100	Св. 100 до 150	Св. 150 до 200	Св. 200 до 250	Св. 250 до 300	Св. 300 до 400	Св. 400 до 500	Св. 500 до 800	Св. 800 до 1200	Св. 1200 до 2000	Св. 2000 до 3000

Менее 120	30	40	50	60	70	80	90	100	100	100	100	-
120 и более	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	0,1R	200

."

Дополнить седьмым абзацем в следующей редакции:

"Переходная кривая не устраивается, если сдвигка круговой кривой от вписывания переходной  $P$  составляет менее 0,1 м. Величина  $P$  определяется по формуле

$$P = \frac{L^2}{24 \cdot R} \quad (5.3a)$$

где  $L$  - длина переходной кривой, м;

$R$  - радиус круговой кривой, м."

Пункт 5.18. Дополнить слова: "проезжей части" словами: "(или съезде пересечения)"; заменить слова: "трассы, полосе" на "трассы полосе".

Пункт 5.24. Таблица 5.9. Графа "Категория автомобильной дороги". Строка "Число полос движения". Заменить значение: "2,4" на "2,4\*\*\*".

Сноска "\*\*\*". Дополнить сноской "\*\*\*\*" в следующей редакции:

\*\*\* При капитальном ремонте на дорогах категории II допускается устройство четырех полос движения."

Пункт 5.25. Заменить слово: "Количество" на "Число".

Пункт 5.26. Первый абзац. Заменить слова: "рекомендуется располагать" на "располагают".

Пункт 5.28. Дополнить слова: "за пределами подъема" словами: "(на участке дороги с продольным уклоном менее 30%)".

Пункт 5.31. Первый абзац. Исключить слова: "и принимают не менее 13,0 м".

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

"Значение отгона ширины центральной разделительной полосы следует предусматривать не круче 1:100."

Пункт 5.32. Изложить в новой редакции:

"5.32 В условиях нового строительства разделительные полосы предусматривают с разрывами через 5-7 км для организации пропуска движения автотранспортных средств и для проезда специальных машин в периоды ремонта дорог.

В условиях реконструкции и капитального ремонта разрывы для организации пропуска движения автотранспортных средств и для проезда специальных машин в периоды ремонта дорог допускается размещать на расстоянии менее 5 км.

Пропуск движения автотранспортных средств через разрывы допускается в период проведения работ по ремонту, капитальному ремонту и реконструкции дорог.

Величину разрыва допускается устанавливать индивидуальным обоснованием с учетом состава транспортного потока и радиуса поворота автомобиля. При отсутствии данных по составу транспортного потока величину разрыва следует принимать равной 30 м."

Пункт 5.35. Изложить в новой редакции:

"5.35 Для предотвращения застоя воды минимальный продольный уклон проезжей части на участке отгона виража должен составлять не менее 4%. В условиях капитального ремонта, при невозможности изменения положения трассы дороги, должно быть обеспечено своевременное информирование водителей о подходе к опасному участку, и предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасное движение по нему, в том числе путем ограничения скорости движения."

Пункт 5.36. Первый абзац. Первое перечисление. Заменить слово: "вяжущих" на "вяжущих\*\*".

Второй абзац (до примечания). Изложить в новой редакции:

"Для районов с небольшой продолжительностью залегания снегового покрова (не более 30 дней в году) и отсутствием гололеда для обочин, укрепленных дернованием, допускается поперечный уклон 50%-80%."

Дополнить сноской "\*\*\*" в следующей редакции:

"

\* При укреплении обочин и остановочных полос асфальтобетоном поперечный уклон обочин допускается предусматривать равным поперечному уклону смежной с обочиной полосы движения."

Пункт 5.37. Таблица 5.14. Изложить в новой редакции:

"Таблица 5.14 - **Поперечные уклоны проезжей части на виражах**

Радиусы кривых в плане, м	Поперечный уклон проезжей части на виражах, ‰	
	Основной	Допускаемый в районах с гололедом не более 3 дней в году и продолжительностью залегания снегового покрова не более 30 дней в году
От 1000 до 3000 на дорогах категории I и от 1000 до 2000 на дорогах других категорий	20-30	
От 700 до 1000	30-40	
От 650 до 700	40	40-50
От 600 до 650		40-60
Менее 600		40-60*
* В равнинных районах дорожно-климатической зоны V наибольший поперечный уклон проезжей части на виражах допускается увеличивать до 80‰.		

"

Пункт 5.38. Таблица 5.15. Графа "Тип местности". Третья строка. Заменить слова: "В горной местности" на "На трудных участках пересеченной и горной местности".

Пункт 5.39. Изложить в новой редакции:

"5.39 На кривых в плане с радиусами 1000 м и менее проезжая часть с внутренней стороны закругления уширяется. Величину уширения на кривых в плане следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 33475.

При соответствии расчетного автомобиля требованиям 4.10 уширения на кривых в плане допускается определять по таблице 5.16.

Таблица 5.16 - **Уширение проезжей части автомобильных дорог**

Радиус кривой в плане, м	Значение уширения, м, на каждую полосу движения для расчетных автомобилей, соответствующих 4.10
--------------------------	---



От	850	до	1000	-
"	650	"	850	0,2
"	425	"	650	0,25
"	325	"	425	0,3
"	225	"	325	0,4
"	140	"	225	0,45
"	95	"	140	0,55
"	80	"	95	0,6
"	70	"	80	0,65
"	60	"	70	0,7
"	50	"	60	0,75
"	40	"	50	0,9
"	30	"	40	1,1
	Менее 30			По расчету

Уширения на кривых в плане при радиусе менее 30 м следует определять по формуле

$$\Delta = \frac{L^2}{2R}, \quad (5.5)$$

где  $L$  - расстояние от переднего бампера до задней оси расчетного автомобиля, м (см. таблицу 4.4);

$R$  - радиус кривой в плане, м.

Уширение проезжей части (включая полосы на подъём) предусматривают с внутренней стороны за счет обочин. Ширина обочин должна быть не менее 1,5 м для дорог категорий I и II и не менее 1 м - для дорог остальных категорий. При недостаточной ширине обочин для размещения уширений проезжей части предусматривают уширение земляного полотна.

Полное уширение полосы движения проезжей части дороги устраивают в пределах круговой кривой. Отгон уширения полосы движения проезжей части дорог устраивают в пределах переходных кривых, а при их отсутствии - на расстоянии 50 м.

В горной местности в виде исключения допускается размещать уширения проезжей части на кривых в плане частично с внешней стороны закругления.

Применение кривых с уширениями проезжей части более 2,2 м необходимо обосновывать сопоставлением с вариантами увеличения радиусов кривых в плане,

при которых не требуется устройств таких уширений."

Пункт 5.41. Первое предложение. Заменить слово: "рекомендуется" на "допускается".

Пункт 5.43. Заменить слова: "рекомендуется назначать" на "назначают".

Пункт 5.47. Дополнить слова: "с требованиями" ссылкой: "ГОСТ 33150,".

Пункт 5.48. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"5.48 Пешеходные переходы через автомобильные дороги следует проектировать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52766, ГОСТ 32944, ГОСТ Р 70716, СП 35.13330 и настоящего свода правил."

Таблица 5.20. Головка таблицы. Графа "II". Изложить в новой редакции:

"IВ\*, II".

Дополнить таблицу сноской "" в следующей редакции:

"\* Допускается при капитальном ремонте в соответствии с ГОСТ Р 58653."

Пункт 5.49. Изложить в новой редакции:

"5.49 Наземные регулируемые и нерегулируемые пешеходные переходы оборудуют техническими средствами организации движения в соответствии с ГОСТ Р 52289 и элементами обустройства по ГОСТ Р 70716."

Пункт 5.50. Исключить слово: "нерегулируемых"; заменить слова: "ГОСТ Р 58653, а на кольцевых пересечениях - согласно требованиям 6.39" на "ГОСТ Р 70716".

Пункт 5.51. Изложить в новой редакции:

"5.51 Надземные и подземные пешеходные переходы должны соответствовать требованиям СП 35.13330, ГОСТ Р 52766, ГОСТ Р 70716 и обустраиваться техническими средствами организации дорожного движения по ГОСТ Р 52289."

## **6 Пересечения и примыкания**

### **Пересечения и примыкания автомобильных дорог**

Пункт 6.1. Первый абзац. Третье предложение. Исключить.

Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"Условия доступа к автомобильным дорогам следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 33382.

Примыкания автомобильных дорог и улиц населенных пунктов, проездов, съездов объектов дорожного и придорожного сервиса следует проектировать по ГОСТ 33062, ГОСТ Р 58653."

Пункт 6.2. Первое перечисление. Дополнить слово: "видимости" ссылкой: "по ГОСТ Р 58653".

Второе перечисление. Заменить слова: "автомобильного движения;" на "лиц, использующих для передвижения средства индивидуальной мобильности" (при наличии такого движения), водителей транспортных средств;".

Четвертое перечисление. Изложить в новой редакции:

"- возможность принятия однозначных решений на пересечении, в том числе с помощью информационных знаков."

Пункт 6.4. Третий абзац. Заменить слова: "принимают по таблице 6.1" на "следует определять в соответствии с требованиями СП 35.13330".

Таблица 6.1. Исключить.

Пункт 6.6. Первый абзац (до перечислений). Изложить в новой редакции:

Пункт 6.6. Третий и четвертый абзац. Изложить в новой редакции:

"Устройство кольцевых пересечений на магистральных автомобильных дорогах по условию обеспечения безопасности движения предпочтительнее устройства регулируемых пересечений в одном уровне.

При устройстве регулируемых и саморегулируемых (кольцевых) пересечений на магистральных автомобильных дорогах следует обеспечивать снижение скорости движения на подходах к пересечению до величины расчетной скорости на пересечении, в том числе за счет геометрических параметров подходов к пересечению (в случае устройства кольцевого пересечения)."

Пункт 6.7. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"Главная дорога определяется на основании категории и функционального класса пересекающихся дорог, а при пересечении дорог одного класса и категории -

на основании данных о расчетной интенсивности движения."

После пункта 6.7. Ненумерованный подзаголовок **"Регулируемые и нерегулируемые пересечения и примыкания в одном уровне"**. Исключить.

Пункт 6.8. Первый абзац. Первое предложение. Исключить.

Второе перечисление. Заменить слова: "на пересечениях равнозначных дорог" на "на пересечении".

Пункт 6.9. Второе предложение. Исключить.

Пункт 6.10. Изложить в новой редакции:

"6.10 При необходимости устройства пересечения двух дорог, оси которых пересекаются под углом менее 60° и более 100°, следует учитывать требования ГОСТ Р 58653."

Пункт 6.11. Исключить слова: ", как правило," (два раза).

Третье предложение. Изложить в новой редакции:

"В условиях капитального ремонта и реконструкции допускается уменьшать радиусы кривых в плане, на которых располагаются примыкания второстепенных дорог, при условии обеспечения видимости (в виде треугольников) по ГОСТ Р 58653."

Пункт 6.13. Первый абзац. Исключить слова: ", с которой происходит поворот направо".

Пункт 6.16. Исключить слова: ", как правило,".

Пункт 6.19. Изложить в новой редакции:

"6.19 Кольцевые пересечения следует проектировать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 70555."

Таблица 6.2. Исключить.

Пункты 6.20-6.41. Исключить.

Пункт 6.42. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"В условиях капитального ремонта, взамен транспортной развязки допускается устройство пересечения в одном уровне - с учетом ГОСТ Р 58653-2019 (таблица 1) и ГОСТ Р 70555."

Пункт 6.43. Третий абзац. Дополнить слова: "категорий III-IV" словами: ", а в условиях реконструкции - с дорогами категорий IV-II".

Дополнить четвертым абзацем в следующей редакции:

"Геометрические элементы пересечений в одном уровне в составе пересечений автомобильных дорог в разных уровнях следует проектировать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58653."

Пункт 6.44. Заменить слова: "Проектирование развязок" на "Проектирование пересечений в разных уровнях (транспортных развязок)".

Пункт 6.47. Изложить в новой редакции:

"6.47 При обосновании пропускной способности участков слияния, разделения и переплетения транспортных потоков, расположенных в пределах основных направлений движения или на распределительных проезжих частях, распределительных автомобильных дорогах в составе пересечений в разных уровнях, допускается расположение пересечений в разных уровнях на расстоянии менее указанных в 6.46, но не менее 1000 м.

При проектировании пересечений и примыканий на расстояниях менее указанных в 6.46 следует рассматривать возможность увеличения расстояний между примыканиями путем устройства коллекторно-распределительных дорог."

Пункт 6.54. Изложить в новой редакции:

"6.54 При проектировании съездов противоположных направлений на общем земляном полотне следует предусматривать устройство центральной разделительной полосы с барьерным ограждением. Параметры разделительной полосы следует принимать в соответствии с таблицей 5.10."

Пункт 6.55. Изложить в новой редакции:

"6.55 Для однополосных съездов и коллекторно-распределительных проезжих частей и коллекторно-распределительных дорог, не оборудованных барьерным ограждением, ширину обочин следует принимать не менее 2,5 м, в том числе краевых полос - 0,75 м.

Для многополосных съездов, не оборудованных барьерными ограждениями, ширину обочин следует принимать не менее 2,0 м, в том числе краевых полос - 0,5 м.

При обосновании (необходимость устройства технических проходов, элементов инженерного обеспечения, остановочных полос, дорожных ограждений)

допускается увеличение ширины обочин."

Пункт 6.57. Таблица 6.4. Изложить в новой редакции:

"Таблица 6.4 - **Расчетная скорость движения на левоповоротных петлевых съездах**

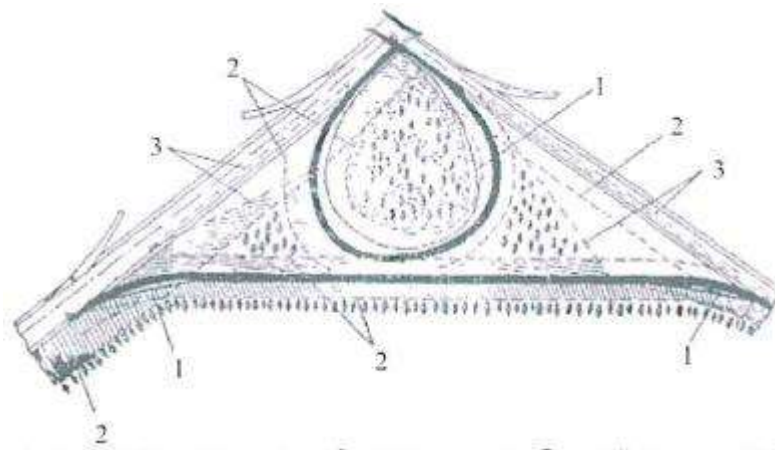
Тип пересечения в разных уровнях (транспортной развязки)	Расчетная скорость, км/ч
Все типы в условиях нового строительства	40
На трудных участках горной и пересеченной местности, в условиях капитального ремонта, реконструкции, на ценных сельскохозяйственных землях, в застроенных районах	30
Примечание - На пересечениях в разных уровнях типа "неполный клеверный лист" расчетную скорость на отмыкании от главной дороги допускается принимать 50 км/ч, на примыкании - 40 км/ч.	

".

Пункт 6.62. Изложить в новой редакции:

"6.62 Для пересечений в разных уровнях разрабатывают мероприятия по обеспечению (рисунок 6.1):

- боковой видимости;
- видимости при движении на кривых;
- видимости в зонах выезда со съездов на автомобильные дороги.



1 - границы зоны видимости внутри кривых; 2 - границы зоны боковой видимости; 3 - границы зоны видимости на въездах и съездах

**Рисунок 6.1 - Обеспечение видимости на пересечениях в разных уровнях типа "клеверный лист"**

Минимальные расстояния боковой видимости от кромки проезжей части следует принимать согласно 5.23. Боковая видимость обеспечивается посредством планировки и расчистки прилегающей территории.

На кривых в плане с внутренней стороны должна быть обеспечена видимость поверхности дороги в соответствии с 5.18.

В зоне выезда со съездов необходимо обеспечивать видимость автомобилей, движущихся по основной дороге. Треугольник видимости на выезде следует определять с учетом расчетной скорости движения по автомобильной дороге и расчетной скорости движения на съезде.

Расстояния видимости определяют по формуле (5.4). Отсчет расстояний треугольника видимости ведут от перпендикуляра, восстановленного на ось съезда и на ось крайней полосы движения главной дороги в точке сопряжения кромок проезжих частей съезда и основной дороги. Расстояния видимости откладывают по осям крайней полосы движения главной дороги и съезда (навстречу движению) и соединяют.

Обеспечение видимости внутри кривых и в зонах выездов на основную дорогу осуществляют срезкой откосов или удалением препятствий на уровне бровок земляного полотна.

В зоне пересечений в разных уровнях (транспортных развязок) не допускается устройство стоянок автомобилей, остановочных пунктов маршрутных транспортных средств, автозаправочных станций и других сооружений, ограничивающих видимость или влияющих на режимы движения автомобилей."

Пункт 6.65. Второй абзац. Первое предложение. Заменить слова: "преимущественно под углом 90°" на "под углом от 80° до 100°".

Пункт 6.66. Второй абзац. Пятое перечисление. Изложить в новой редакции:

"- при движении по автомобильным дорогам троллейбусов (кроме движения на автономном ходу) или устройстве на них совмещенных трамвайных путей, с суммарным размером движения более 16 поездов в сутки и установленной скоростью движения поездов более 39 км/ч."

Пункт 6.67. Изложить в новой редакции:

"6.67 На вновь строящихся и реконструируемых автомобильных дорогах на подходах к железнодорожным переездам необходимо обеспечивать следующие расстояния видимости, исходя из условий организации и безопасности движения:

- расстояние видимости железнодорожного переезда (сигналов переездной сигнализации и шлагбаумов) вдоль автомобильной дороги - согласно К.1;
- расстояние видимости приближающегося к переезду поезда вдоль железнодорожных путей - согласно К.2;
- расстояние видимости приближающегося поезда из стоящего у железнодорожного переезда автомобиля - согласно К.3."

Пункт 6.68. Изложить в новой редакции:

"6.68 Для существующих переездов удовлетворительной считается видимость в зоне железнодорожного переезда, соответствующая требованиям К.1-К.4. Железнодорожные переезды должны быть оборудованы средствами, обеспечивающими безопасность движения автомобильного транспорта, в соответствии с нормами, установленными [8]."

Таблица 6.5. Исключить.

Пункт 6.69. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"6.69 Ширину проезжей части автомобильных дорог на пересечениях в одном уровне с железными дорогами принимают равной ширине проезжей части дороги на подходах к пересечению. Во избежание потери возможности движения автомобилей из-за съезда колеса с настла на железнодорожный путь в пределах переезда на двухполосных автомобильных дорогах следует предусматривать уширение проезжей части, соответствующее ширине укрепленной части обочины согласно данным таблицы 5.9."

Пункт 6.71. Изложить в новой редакции:

"6.71 При пересечении автомобильных дорог с трубопроводами (водопровод, канализация, газопровод, нефтепровод, теплофикационные трубопроводы), а также с кабелями линий связи и электропередачи, в том числе на основе минитраншейных и микротрубочных технологий, необходимо соблюдать требования нормативных документов на эти коммуникации.

Пересечения подземных коммуникаций с автомобильными дорогами следует предусматривать под углом от 80° до 100°.

При устройстве термостабилизации земляного полотна (например, применении теплозащитных экранов) пересечения автомобильных дорог с инженерными коммуникациями (водопроектные трубы, инженерные сети и др.) рассматриваются в качестве теплопроводных включений, для узлов которых необходимо выполнять теплотехнические расчеты."

Пункт 6.72. Седьмое перечисление. Исключить ссылку: "и [7]".

Пункт 6.73. Четвертый абзац (до перечислений). Исключить слова: "в стесненных условиях,".

Пункт 6.74. Изложить в новой редакции:

"6.74 Переходно-скоростные полосы проектируют на пересечениях и примыканиях в одном уровне в местах съездов на дорогах категорий I-III, в том числе к зданиям и сооружениям, расположенным в придорожной зоне:

- на дорогах категории IA;

- на дорогах категории IB, IB - при интенсивности 50 приведенных ед./сут и более съезжающих или въезжающих на дорогу (соответственно для полосы торможения или разгона);

- на дорогах категорий II и III - при интенсивности 200 приведенных ед./сут и более соответственно.

Переходно-скоростные полосы на дорогах всех категорий предусматривают на пересечениях в разных уровнях, в местах расположения остановочных пунктов маршрутных транспортных средств, пунктов транспортного контроля, у постов дорожно-патрульной службы, объектов дорожного и придорожного сервиса и площадок для кратковременной остановки транспортных средств.

Переходно-скоростные полосы съездов пересечений и примыканий в одном уровне, у остановочных пунктов маршрутных транспортных средств, пунктов транспортного контроля, у постов дорожно-патрульной службы, объектов дорожного и придорожного сервиса и площадок для кратковременной остановки транспортных средств, следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58653. Полученные расчетом по ГОСТ Р 58653 значения длин переходно-скоростных полос допускается округлять в большую или меньшую сторону с шагом 5,0 м.

Примечание - На автомобильных дорогах категории IA длину переходно-скоростных полос съездов пересечений и примыканий в одном уровне, у остановочных пунктов маршрутных транспортных средств, пунктов транспортного контроля, у постов дорожно-патрульной службы, объектов дорожного и придорожного сервиса и площадок для кратковременной остановки транспортных средств следует принимать в соответствии с требованиями настоящего свода правил."

Перед пунктом 6.75 нумерованный подзаголовок. Изложить в новой редакции:

**"Требования к проектированию участков слияния транспортных потоков (переходно-скоростных полос разгона) пересечений в разных уровнях".**

Перед пунктом 6.82 нумерованный подзаголовок. Изложить в новой редакции:

**"Требования к проектированию участков разделения транспортных потоков (переходно-скоростных полос торможения) пересечений в разных уровнях".**

Пункт 6.89. Исключить.

## **7 Земляное полотно**

Пункт 7.4. Дополнить четвертым абзацем в следующей редакции:

"Систему дорожного водоотвода следует проектировать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59611."

Пункт 7.5. Заменить слова: "подразделяются в соответствии с ГОСТ 25100" на "подразделяют в соответствии с ГОСТ 33063, ГОСТ 25100"; "таблице В.2 приложения В" на "ГОСТ 33063 и ГОСТ 25100"; "засоления" на "засоленности".

Пункт 7.8. Второй абзац. Второе предложение. Изложить в новой редакции:

"При отсутствии данных испытаний к слабым грунтам следует относить торф и заторфованные грунты, илы, сапропели, глинистые грунты с показателем текучести IL свыше 0,5, иольдиевые глины, грунты мокрых солончаков."

Пункт 7.10. Дополнить ссылку: "ГОСТ 25100" ссылкой: ", ГОСТ 33063".

Пункт 7.11. Пятый абзац. Исключить слова: "или нецелесообразности".

Пункт 7.16. Первый абзац. Исключить слова: "рабочего слоя".

Пункт 7.21. Второй абзац. Заменить слова: "При обосновании нецелесообразности выполнения требований 7.11-7.20 обеспечение прочности и устойчивости" на "Прочность и устойчивость".

Пункт 7.23. Третье предложение. Заменить слова: "В необходимых случаях предусматривают" на "Следует предусматривать".

Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"Для снижения нагрузки на основания насыпей, в том числе при строительстве на слабых основаниях, допускается уменьшение объемного веса насыпей с

применением технологий устройства облегченных насыпей (частичное замещение насыпного грунта блоками из экструзионного пенополистирола, а также щебнем на основе пеностекла), соответствующих ГОСТ Р 59697, ГОСТ Р 59574."

Пункт 7.27. Исключить слова: ", как правило,".

Пункт 7.32. Первый абзац. Второе перечисление. Заменить слова: "горизонтальные дренажи" на "устройство виброуплотняемых свай из неорганических сыпучих материалов, горизонтальные дренажи".

Пункт 7.38. Третий абзац. Исключить слова: ", как правило,".

Пункт 7.41. Второй абзац. Заменить слова: "рекомендуется располагать" на "располагают".

Третий абзац. Заменить слова: "В необходимых случаях предусматривают" на "Следует предусматривать".

Пункт 7.42. Первый абзац. Исключить слова: "в необходимых случаях".

Пункт 7.47. Второй абзац. Исключить слово: "преимущественно".

Пункт 7.48. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"7.48 Земляное полотно на орошаемой территории предусматривают с учетом воздействия оросительной системы на его водно-тепловой режим."

Дополнить пунктом 7.48а (после нумерованного подзаголовка) в следующей редакции:

"7.48а Конструкция земляного полотна автомобильных дорог, расположенных в районах многолетнемерзлых грунтов, должна соответствовать требованиям СП 313.1325800."

Пункт 7.51. Исключить слова: "как правило,".

Пункт 7.52. Исключить слово: "пенополистирола,".

Дополнить предложением в следующей редакции:

"Допускается применение пенополистирольных плит, удовлетворяющих требованиям СП 313.1325800."

Пункт 7.55. Заменить слова: "могут быть предусмотрены" на "предусматривают следующие мероприятия".

Пункт 7.58. Второй абзац. Заменить слова: "целесообразно предусматривать" на "предусматривают".

Пункт 7.59. Дополнить седьмым абзацем в следующей редакции:

"На участках автомобильных дорог с автоматическими пунктами весового и габаритного контроля транспортных средств, где в конструкции земляного полотна и (или) дорожной одежды встроено измерительное оборудование, а также на сопряженных с ними соседних участках дорожного водоотвода, для обеспечения работы оборудования расчетный расход и уровень воды для проектирования водоотводных сооружений следует рассчитывать с заданной вероятностью превышения для водоотводных канав 2%, для остальных сооружений водоотвода - 1%."

Пункт 7.60. Заменить слова: "могут влиять" на "оказывают влияние".

Пункт 7.64. Первый абзац. Заменить слова: "могут выполнять" на "выполняют".

## **8 Дорожные одежды**

Пункт 8.1. Первый абзац. Дополнить словами: ", и соответствовать требованиям ГОСТ Р 59120".

Дополнить пятым абзацем в следующей редакции:

"Дорожные одежды низшего типа конструируют и рассчитывают в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58818, ГОСТ Р 71244."

Пункт 8.3. Первый абзац. Заменить слова: "могут состоять" на "состоят".

Пункт 8.4. Дополнить предложением в следующей редакции:

"Для дорог с низкой интенсивностью движения основные виды покрытий и оснований и область их применения приведены в ГОСТ Р 58818."

Пункт 8.6. Первый абзац. Дополнить словами: "в соответствии с требованиями ГОСТ Р 71405."

Таблица 8.1. Изложить в новой редакции:

Таблица 8.1 - **Основные виды покрытий дорожных одежд**

Типы дорожных одежд	Основные виды покрытий	Область применения
Усовершенствованные покрытия		
Капитальные	Цементобетонные монолитные	На дорогах категорий IA, IB, IB, II, III, IV*
	Железобетонные, монолитные и сборные или из предварительно напряженного железобетона, армобетонные сборные и монолитные	
	Из асфальтобетонных смесей, в том числе щебеночно-мастичных	
Облегченные	Из асфальтобетонных смесей	На дорогах категории III*, IV
	Из органоминеральных смесей	
	Из щебеночных (гравийных) материалов, обработанных органическим вяжущим	
Переходные покрытия		
Переходные	Из щебеночно-гравийно-песчаных смесей	На дорогах категории IV
	Из грунтов и малопрочных каменных материалов, укрепленных вяжущими	
	Из грунтов, укрепленных различными вяжущими и местными материалами	
	Из булыжного и колотого камня (мостовые)	
* В соответствии с требованиями ГОСТ Р 71404.		

Пункт 8.6. Пятый абзац. Исключить.

Пункт 8.11. Изложить в новой редакции:

"8.11 Для достижения стабильных во времени значений коэффициентов сцепления дорожных покрытий, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50597, при строительстве дорожных одежд следует обеспечивать следующие значения коэффициентов сцепления на дорогах с расчетной скоростью движения:

- до 100 км/ч - не ниже 0,30;
- от 100 до 120 км/ч - не ниже 0,35;
- более 120 км/ч - не ниже 0,40."



Пункт 8.12. Первый абзац и примечание к нему. Изложить в новой редакции:

"8.12 Коэффициент сцепления дорожного покрытия следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 33078."

Пункт 8.13. Заменить ссылку: "ГОСТ Р 50597" на "ГОСТ Р 59120".

Пункт 8.17. Четвертое предложение. Исключить.

Пункт 8.22. Первый абзац. Заменить слова: "целесообразно устраивать" на "устраивают".

Пункт 8.23. Заменить слово: "рекомендуется" на "следует".

Пункт 8.26. Второй и третий абзацы. Изложить в новой редакции:

"Дорожные одежды на обочинах, разделительных полосах, переходно-скоростных полосах, остановках, пересечениях в одном уровне, на подходах к пересечениям с железнодорожными путями, стоянках, площадках отдыха, на местных проездах вдоль основной дороги, съездах развязок, тротуарах и велодорожках проектируют в соответствии с ГОСТ Р 71404.

Примечание - Длина участка на пересечениях в одном уровне и на подходах к пересечениям с железнодорожными путями, в пределах которого дорожные одежды должны быть дополнительно проверены на однократное нагружение длительностью не менее 10 мин, должна составлять не менее расчетной длины колонны автомобилей, остановившихся перед пересечением (железнодорожными путями), определяемой расчетом. При отсутствии указанных расчетов длину колонны автомобилей допускается принимать в соответствии с таблицей 8.2а.

Таблица 8.2а - **Требования к длине колонны автомобилей**

Категория автомобильной дороги	I	II	III	IV
Длина колонны автомобилей, м	180	180	90	25

Для дорожных одежд укрепленной части обочин за пределами краевой полосы, парковок, а также тротуаров, велосипедных и пешеходных дорожек расчет выполняют только на однократное нагружение длительностью не менее 10 мин."

Пункт 8.27. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"Превышение значения одного из критериев (имеющего минимальное значение) над требуемой величиной должно быть не более 2% при условии выполнения остальных критериев прочности, за исключением необходимости устройства равнопрочных конструкций на участках уширения, необходимости сохранения отметок проезжей части или принятия конструкции дорожной одежды из условий морозоустойчивости или осушения."

Пункт 8.28. Заменить слова: "к двум- и трехслойным" на "к двух- и трехслойным".

Пункт 8.29. Изложить в новой редакции:

"8.29 Независимо от результатов расчета на прочность дорожной одежды толщины конструктивных слоев в уплотненном состоянии следует принимать не менее приведенных в ГОСТ Р 59120.

Применение геосинтетических материалов в конструкциях дорожных одежд следует предусматривать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 71404.

При использовании геомембраны грунт над и под ней на толщину не менее 10 см не должен иметь зерен крупнее 16 мм.

В случае укладки каменных материалов на песчаный подстилающий слой или грунт земляного полотна, предусматривают устройство прослойки из геосинтетических материалов (тканые и нетканые геотекстилы, геокомпозиаты по ГОСТ Р 56419) или прослойку толщиной не менее 10 см из песчано-гравийных смесей, укрепленного грунта или других водоустойчивых материалов.

Толщина устраиваемого слоя асфальтобетона над прослойкой из геосинтетических материалов по ГОСТ Р 55029 должна быть не менее 5 см."

Таблица 8.3. Исключить.

Пункт 8.34. Заменить слова: "укрепленных полос обочин" на "укрепленной части обочин (не считая укрепление засевам трав, одерновкой)"; "рекомендуется" на "следует".

Пункт 8.35. Изложить в новой редакции:

"8.35 Покрытия на краевой полосе обочин, краевой полосе разделительной полосы и места разворотов в пределах технологических разрывов по 5.32, на

разделительной полосе следует устраивать по типу дорожной одежды на основной проезжей части.

Дорожную одежду на остановочной полосе на дорогах категории I следует устраивать аналогично дорожной одежде на проезжей части.

Укрепленные части обочин на дорогах категорий II-IV укрепляют в зависимости от категории дороги, грунтов земляного полотна и особенностей климата.

Для предохранения обочин и откосов земляного полотна от размыва на участках дорог с продольными уклонами 30‰ и более, с насыпями высотой более 4 м, в местах вогнутых кривых в продольном профиле радиусом менее 20000 м предусматривают устройство продольных прикромочных лотков и других сооружений для сбора и отвода стекающей с проезжей части воды."

Пункт 8.36. Первое предложение. Исключить слова: ", расположенных в одном уровне с проезжей частью".

Второе предложение. Дополнить предложением в следующей редакции:

"Допускается устройство асфальтобетонного покрытия разделительной полосы."

Пункт 8.37. Первое предложение. Изложить в новой редакции:

"8.37 Для цементобетонных покрытий и оснований следует применять бетон по ГОСТ Р 70362."

Таблица 8.4. Графа "Минимальные проектные классы по прочности". Строка "Монолитное покрытие". Заменить значения: "4,0" на "3,6"; "30" на "25".

Примечание 3. Исключить.

Пункт 8.38. Заменить слова: "ГОСТ 30491 соответственно" на "ГОСТ Р 70396, ГОСТ Р 70397, ГОСТ Р 70648".

Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"Смеси органоминеральные холодные с использованием вторичного асфальтобетона должны соответствовать ГОСТ Р 70197.1."

Пункт 8.39. Изложить в новой редакции:

"8.39 Щебеночно-гравийно-песчаные смеси, обработанные неорганическими вяжущими, для покрытий и оснований должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 70455, органическими вяжущими - ГОСТ Р 70454.

Гравийно-песчаные смеси должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 71329.

Грунты, стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими, для покрытий и оснований должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 70452.

Грунты, стабилизированные и укрепленные органическими вяжущими, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 70453.

Комплексные минеральные вяжущие для стабилизации и укрепления грунтов должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 70196."

Пункт 8.40. Первый абзац. Дополнить предложением в следующей редакции:

"Смеси щебеночно-гравийно-песчаные должны соответствовать ГОСТ Р 70458, ГОСТ Р 58770."

Второй абзац. Дополнить предложением в следующей редакции: "Требования к щебню по ГОСТ 32703, ГОСТ 32826 для устройства покрытий дорожных одежд приведены в таблице 8.7."

Таблица 8.6. Строка "Марка по дробимости, не менее". Дополнить строкой в следующей редакции:

"

Марка по дробимости шлакового щебня черной металлургии, не менее	400	400
--	-----	-----

".

Дополнить таблицей 8.7 в следующей редакции:

"Таблица 8.7 - **Основные показатели свойств каменных материалов для покрытий дорожных одежд**

Показатели свойств каменных материалов	Категория автомобильной дороги
	IV

Марка по дробимости, не менее	800
Марка по дробимости шлакового щебня черной металлургии, не менее	400
Марка по сопротивлению дроблению и износу, не менее	И4
Марка по морозостойкости, не менее, для районов со среднемесячной температурой воздуха наиболее холодного месяца, °С, не менее:	
- от 0 до минус 5	F25
- от минус 5 до минус 15	F25
- от минус 15	F25
Марка по содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, не менее	Л25
Марка по водостойкости для щебня в щебеночно-песчаных смесях, не менее	В1
Устойчивость структуры зерен щебня против распадов, потеря массы при распаде, %, не более	5

."

Пункт 8.41. Изложить в новой редакции:

"8.41 Для устройства дополнительных слоев основания применяют материалы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 71404. Коэффициент фильтрации дренирующего слоя назначают расчетом, но принимают не менее указанного в ГОСТ Р 71404."

Пункт 8.43. Дополнить словами: ", которые следует предусматривать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 71404".

Пункт 8.43. Дополнить пунктом 8.44 в следующей редакции:

"8.44 Устройство защитных слоев и слоев износа следует предусматривать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58422.1."

### **9 Мосты, трубы и тоннели**

Пункт 9.1. Заменить ссылку: "СП 35.13330" на "ГОСТ 32871, ГОСТ 33178, ГОСТ 33384, ГОСТ 33390, ГОСТ 33391, СП 35.13330".

### **10 Технические средства и устройства организации и обеспечения безопасности дорожного движения**

Пункт 10.1. Дополнить ссылку: "ГОСТ Р 52766" ссылкой: ", ГОСТ Р 52289".

Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"В целях обеспечения безопасности дорожного движения на автомагистралях и скоростных автомобильных дорогах при их проектировании следует соблюдать требования ГОСТ Р 70124."

Пункт 10.4. Второй абзац. Исключить слова: ", как правило,".

Пункт 10.5. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"10.5 Для автомобильной дороги должна быть предусмотрена защита участков дороги от опасных геологических процессов [термокарста, морозного (криогенного) пучения, термоэрозии, оползней, обвалов, селей, водной и ветровой эрозии и т.п.]".

Пункт 10.7. Заменить слова: "могут использоваться" на "используют".

Дополнить пунктом 10.7а в следующей редакции:

"10.7а Для защиты автомобильных дорог от опасных процессов, связанных с теплообменом (термокарст, морозное пучение, инфильтрационная термоэрозия в основании насыпей и т.д.), допускаются выполнение мероприятий по регулированию теплообмена и циркуляции грунтовых вод в земляном полотне насыпей и откосах выемок (в том числе теплоизолирующие прослойки, геосинтетические мембраны, солнцезащитные навесы, скальные бермы и т.д.), а также другие комплексные решения, в том числе в комбинации с дренажем, в соответствии с требованиями СП 116.13330, ГОСТ 33149."

Пункт 10.10. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"При выполнении работ по озеленению следует рассматривать возможность применения продуктов компостирования органических отходов (удобрениями органическими, почвогрунтами и грунтами, пригодными для технических целей)".

Пункт 10.12. Примечание. Исключить.

## **11 Здания и сооружения обслуживания движения**

Пункт 11.3. Второй абзац. Исключить.

Третий абзац. Заменить слово: "рекомендуется" на "допускается".

Пункт 11.4. Третий абзац. Дополнить предложением в следующей редакции:

"При выполнении работ по озеленению следует рассматривать возможность применения продуктов компостирования органических отходов (удобрениями органическими, почвогрунтами и грунтами, пригодными для технических целей)".

Пункт 11.5. Таблица 11.1. Примечание 3. Исключить.

Пункт 11.8. Первый абзац. Заменить слова: "полотна на откосе насыпи" на "полотна, на откосе насыпи"; "рекомендуется" на "допускается".

Пункт 11.9. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

"Посадочные площадки на остановочных пунктах маршрутных транспортных средств должны быть приподняты на 0,15-0,2 м над поверхностью остановочных площадок. Поверхность посадочных площадок должна иметь покрытие шириной не менее 2 м на всей длине остановочной площадки, а также перед павильоном для пассажиров, ближайшая грань которого должна быть расположена не ближе 3 м от кромки остановочной площадки."

Пункт 11.10. Второй абзац. Заменить слово: "рекомендуется" на "допускается" (два раза).

Дополнить четвертым абзацем в следующей редакции:

"На автомобильных дорогах категории IA остановочные пункты не устраивают. На автомобильных дорогах категорий IB-III вне населенных пунктов остановочные пункты должны устраиваться не чаще чем через 3 км."

Пункт 11.11. Изложить в новой редакции:

"11.11 Остановочные пункты маршрутных транспортных средств следует располагать с учетом радиуса доступности остановочных пунктов по СП 42.13330."

Пункт 11.12. Изложить в новой редакции:

"11.12 Длину посадочной площадки остановочного пункта автобусов и троллейбусов следует принимать, исходя из частоты движения и длины подвижного состава по СП 396.1325800."

Поперечный уклон посадочных площадок должен быть не более 20‰."

После пункта 11.13. Ненумерованный подзаголовок. Изложить в новой редакции:

### **"Площадки отдыха и многофункциональные зоны дорожного сервиса"**

Пункт 11.14. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"11.14 Многофункциональные комплексы сервиса вне населенных пунктов должны размещаться на автомобильных дорогах категорий IA, IB, в том числе платных участках автомобильных дорог, с интервалами от 100 до 150 км. Допускается размещение многофункциональных комплексов сервиса на автомобильных дорогах других категорий. Многофункциональные комплексы сервиса следует размещать и проектировать в соответствии с требованиями ГОСТ 33062."

Площадки отдыха вне населенных пунктов должны размещаться на автомобильных дорогах категорий I-IV. Расстояние между площадками отдыха следует

назначать в соответствии с ГОСТ 33062."

Третий абзац. Третье предложение. Исключить слова: "шириной не менее 10 м". Дополнить предложением в следующей редакции:

"Ширину зеленой зоны допускается устраивать не менее 2,0 м."

Дополнить четвертым абзацем в следующей редакции:

"При выполнении работ по озеленению следует рассматривать возможность применения продуктов компостирования органических отходов (удобрениями органическими, почвогрунтами и грунтами, пригодными для технических целей)".

Пункт 11.15. Второй абзац. Заменить слово: "рекомендуется" на "допускается".

Третий абзац. Заменить слово: "рекомендуется" на "допускается".

Пункт 11.16. Второй абзац. Заменить слово: "рекомендуется" на "допускается".

Третий абзац. Заменить слово: "целесообразно" на "допускается".

Пункт 11.17. Третий абзац. Заменить слово: "целесообразно" на "допускается".

## **12 Охрана окружающей среды**

Пункт 12.2. Изложить в новой редакции:

"12.2 При наличии в зоне строительства охраняемых памятников истории, культуры, памятников природы (особо охраняемые природные территории) и других зон с особыми условиями использования территории (далее - ЗОУИТ) следует рассматривать необходимость разработки мероприятий по снижению негативного воздействия автомобильной дороги на окружающую среду и на охраняемые памятники истории, культуры, памятники природы и ЗОУИТ с учетом требований СП 502.1325800, [9], [10], [11]."

Пункт 12.6. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"Защитные ограждения должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 59401."

Пункт 12.7. Изложить в новой редакции:

"12.7 При строительстве или реконструкции мостовых переходов на рыбохозяйственных водных объектах необходимо предусматривать мероприятия по сохранению рыбных запасов с учетом установленных требований [12]."

Пункт 12.8. Первый абзац. Исключить слова: ", как правило,".

Второй абзац. Первое предложение. Дополнить слова: "почвенный грунт" словами: ", продукты компостирования органических отходов (удобрения органические, почвогрунты и грунты, пригодные для технических целей)".

Примечание. Дополнить предложением в следующей редакции:

"Требования к охране плодородного слоя почвы принимаются согласно ГОСТ 17.4.3.02".

Пункт 12.10. Заменить слово: "рекомендуется" на "допускается".

Пункт 12.15. Первое предложение. Дополнить слово: "пылеобразование" словами: "- с покрытиями из асфальтобетона, цементобетона или материалов, укрепленных или обработанных вяжущими."

Пункт 12.19. Дополнить пунктом 12.20 в следующей редакции:

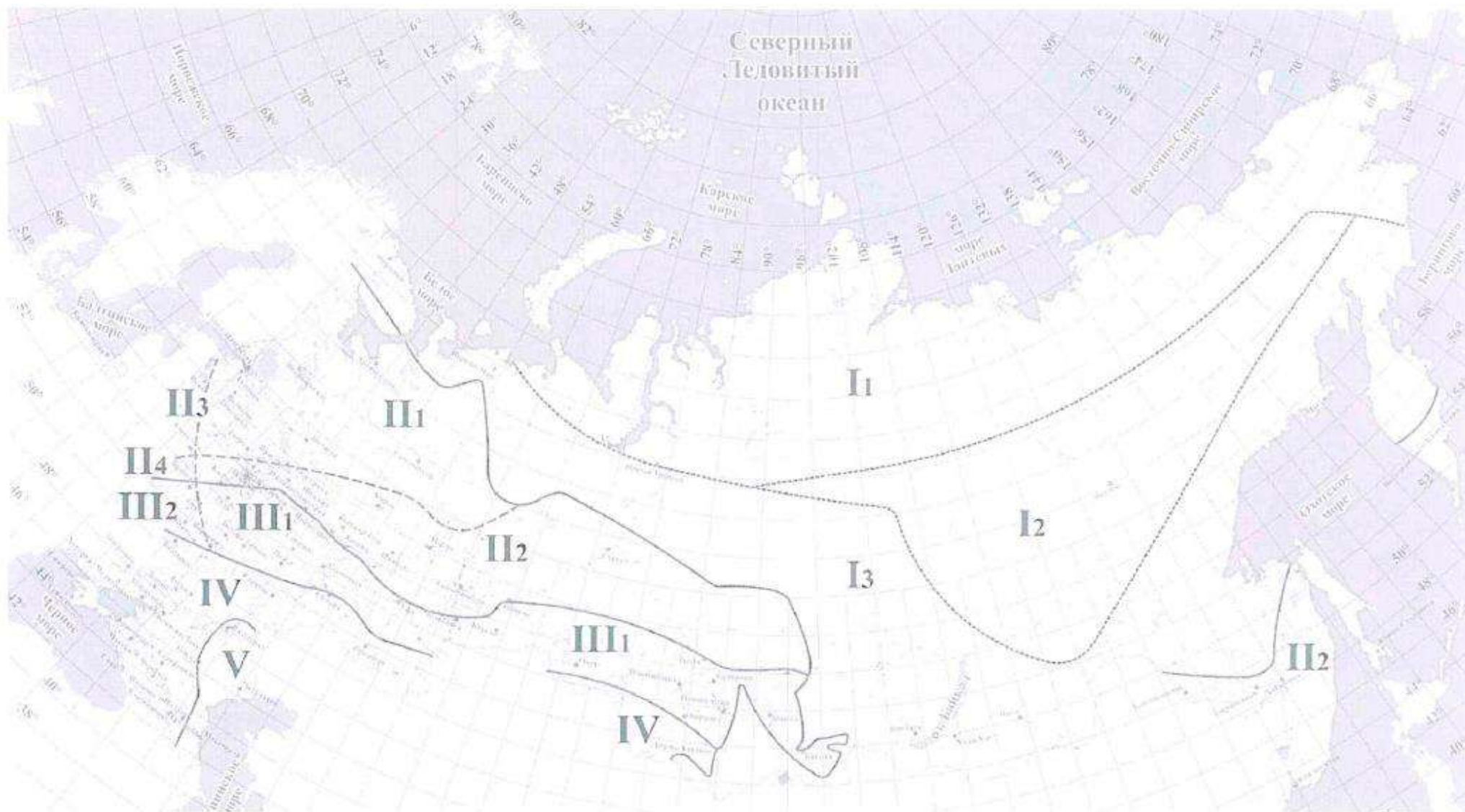
"12.20 При наличии в зоне строительства автомобильной дороги видов растений и животных, занесенных в красные книги различных рангов, следует рассматривать необходимость разработки мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду от автомобильной дороги на данные виды с учетом установленных требований [3], [13]."

## **Приложение Б Дорожно-климатическое районирование**

Изложить в новой редакции:

"Приложение Б

## **Дорожно-климатическое районирование**



**Примечания**

1 При обосновании общего дорожно-климатического районирования территории Российской Федерации может уточняться в рамках отдельных субъектов

Российской Федерации.

2 Территории Краснодарского края следует относить к дорожно-климатической зоне III.

3 При проектировании участков дорог в приграничных зонах при обосновании данными о грунтово-гидрологических и почвенных условиях, а также исходя из практики эксплуатации дорог в районе допускается принимать проектные решения как для смежной (северной или южной) зоны.

4 В горных районах дорожно-климатические зоны следует определять с учетом высотного расположения объектов проектирования, принимая во внимание природные условия на данной высоте.

5 Разделение на подзоны следует учитывать при определении расчетной влажности при расчетах на прочность и морозоустойчивость дорожных одежд.

**Рисунок Б.1**

**Таблица Б.1 - Примерные географические границы дорожно-климатических зон**

Зона и подзона	Примерные географические границы дорожно-климатических зон (в том числе территории Республики Крым)
I	Севернее линии Нивский-Сосновка-Новый Бор-Щельябож-Сыня-Суеватпуть-Белоярский-Ларьяк-Усть-Озерное-Ярцево-Канск-Выезжий Лог-Усть-Золотая-Сарыч-Сеп-Новоселово-Артыбаш-Иню-государственная граница-Симоново-Биробиджан-Болонь-Многовершинный. Включает зоны тундры, лесотундры и северо-восточную часть лесной зоны с распространением многолетнемерзлых грунтов
I <sub>1</sub>	Севернее линии Нарьян-Мар-Салехард-Курейка-Трубка Удачная-Верхоянск-Дружина-Горный Мыс-Марково
I <sub>2</sub>	Восточнее линии устье р.Нижняя Тунгуска-Ербогачен, Ленск-Бодайбо-Богдарин и севернее линии Могоча-Сковородино-Зея-Охотск-Палатка-Слаутское. Ограничена с севера подзоной I <sub>1</sub>
I <sub>3</sub>	От южной границы вечной мерзлоты до южной границы подзоны I <sub>2</sub>
II	От границы зоны I до линии Тула-Нижний Новгород-Ижевск-Томск-Канск. На Дальнем Востоке от границы зоны I до государственной границы. Включает зону лесов с избыточным увлажнением грунтов
II <sub>1</sub>	С севера и востока ограничена зоной I, с запада - подзоной II <sub>3</sub> , с юга - линией Рославль-Клин-Рыбинск-Березники-Ивдель
II <sub>2</sub>	С севера ограничена подзоной II <sub>1</sub> , с запада - подзоной II <sub>4</sub> , с юга - зоной III, с северо-востока и востока - границей зоны I
II <sub>3</sub>	С севера ограничена государственной границей, с запада - границей с подзоной II <sub>5</sub> . с юга -

	линией Рославль-Клин-Рыбинск, с востока - линией Псков-Смоленск-Орел
II <sub>4</sub>	С севера ограничена подзоной II <sub>3</sub> , с запада - подзоной II <sub>6</sub> с юга - границей с зоной III, с востока - линией Смоленск-Орел-Воронеж
III	От южной границы зоны II до линии Белгород-Самара-Магнитогорск-Омск-Бийск-Туран. Включает лесостепную зону со значительным увлажнением грунтов в отдельные годы
III <sub>1</sub>	Ограничена с севера зоной II, с запада - подзоной III <sub>2</sub> , с юга - зоной IV, с востока - зоной I
III <sub>2</sub>	С севера ограничена зоной II, с запада - государственной границей, с юга - зоной IV, с востока - линией Смоленск-Орел-Воронеж
IV	От границы зоны III до линии Буйнакск-Кизляр-Волгоград и далее в сторону границы с Казахстаном в широтном направлении. Включает степную зону с недостаточным увлажнением грунтов
V	К юго-востоку и югу от границы зоны IV и включает пустынную и пустынно-степную зоны с засушливым климатом и распространением засоленных грунтов

#### Приложение В Классификация типов местности и грунтов

Таблица В.2. Исключить.

Таблица В.3. Наименование. Заменить слово: "засоления" на "засоленности".

Головка таблицы. Изложить в новой редакции:

"

Разновидность грунтов	Суммарное содержание легкорастворимых солей, % массы сухого грунта	
	Хлоридный, сульфатно-хлоридный тип	Сульфатный, хлоридно-сульфатный тип

"

Таблица В.12. Изложить в новой редакции:

"Таблица В.12 - **Допустимая влажность грунтов при уплотнении**

Грунты	Допустимая влажность $w_{adm}$ в долях от оптимальной при требуемом коэффициенте уплотнения грунта $m_b$
--------	--



	св. 1,00	1,0-0,98	0,95	0,90
Пески пылеватые	1,30	1,35	1,60	1,60
Супеси легкие	1,20	1,25	1,35	1,60
Супеси тяжелые пылеватые; суглинки легкие	1,10	1,15	1,30	1,50
Суглинки тяжелые и глины	1,00	1,05	1,20	1,30
<p>Примечания</p> <p>1 При воздействии насыпей из пылеватых песков в летних условиях допустимая влажность не ограничивается.</p> <p>2 Настоящие ограничения не распространяются на насыпи, возводимые гидронамывом.</p> <p>3 При возведении насыпей в зимних условиях влажность не должна быть более 1,3 при песчаных и непылеватых супесчаных, 1,2 - при супесчаных пылеватых и суглинках легких и 1,1 - для других связных грунтов.</p> <p>4 Величина допустимой влажности грунта может уточняться с учетом технологических возможностей, имеющихся в наличии конкретных уплотняющих средств в соответствии с действующими нормативными документами.</p>				

..

Таблица В.14. Изложить в новой редакции:

"Таблица В.14 - **Значения коэффициентов относительного уплотнения**

Требуемый коэффициент уплотнения грунта	Значения коэффициентов относительного уплотнения $K_1$ для грунтов*						
	Пески, супеси, суглинки пылеватые	Суглинки, глины	Лессы и лессовидные грунты	Скальные разрабатываемые грунты при объемной массе, г/см <sup>3</sup>			Шлаки, отвалы перерабатывающей промышленности
				1,9-2,2	2,2-2,4	2,4-2,7	

1,00	1,10	1,05	1,30	0,95	0,89	0,84	1,26-1,47
0,95	1,05	1,00	1,15	0,90	0,85	0,80	1,20-1,40
0,90	1,00	0,95	1,10	0,85	0,80	0,76	1,13-1,33
* Ориентировочные коэффициенты относительного уплотнения для грунтов естественной (ненарушенной) структуры.							

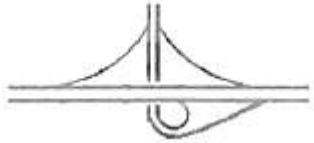
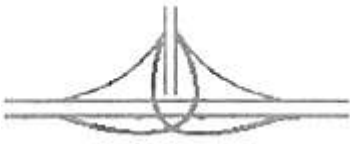
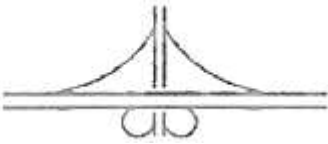
".

### Приложение Д Типовые схемы пересечений в разных уровнях (транспортных развязок)

Таблица Д.1. Изложить в новой редакции:

Таблица Д.1 - Типовые схемы транспортных развязок 1-го класса и условия их применения

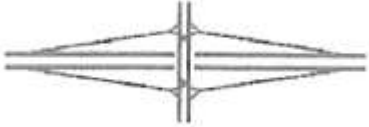
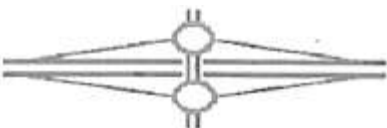
Наименование	Схема транспортной развязки	Условия применения
Пересечения		
Транспортная развязка типа "клеверный лист"		Интенсивность поворачивающих направлений в каждой из зон переплетений транспортных потоков не более 800 авт./ч
Транспортная развязка с направленными и петлевыми съездами		Соотношение интенсивностей поворачивающих направлений не позволяет выполнить устройство транспортных развязок типа "клеверный лист"
Транспортная развязка с направленными съездами		

Примыкания		
Примыкание типа "труба"		Во всех случаях, кроме рассмотренного ниже
Примыкание с направленными съездами		
Примыкание с петлевыми съездами		Устройство примыканий с учетом перспективного развития

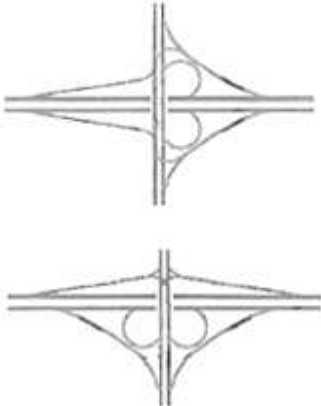
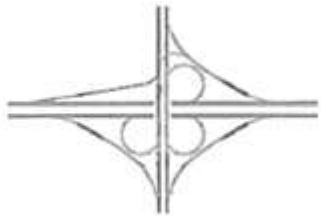


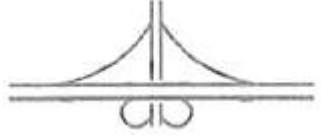
".

Таблица Д.2. Изложить в новой редакции:

"Таблица Д.2 - **Типовые схемы транспортных развязок 2-го класса и условия их применения**

Наименование	Схема транспортной развязки	Условия применения
Пересечения		
Пересечение типа "ромб"		Интенсивность каждого из левоповоротных направлений позволяет устройство пересечений в одном уровне на второстепенном направлении движения
		Интенсивность каждого из левоповоротных направлений позволяет устройство кольцевых пересечений в одном уровне на второстепенном направлении движения

Пересечение типа "совмещенный" неполный клеверный лист"		Интенсивность каждого из левоповоротных направлений позволяет устройство пересечений в одном уровне и невозможность размещения съездов в двух диагональных четвертях
		Интенсивность каждого из левоповоротных направлений позволяет устройство пересечений в одном уровне и невозможность размещения съездов в двух соседних четвертях
Пересечение типа "неполный клеверный лист"		Интенсивность одного из левоповоротных направлений не позволяет устройство пересечения в одном уровне
		Интенсивность двух из левоповоротных направлений в диагональных четвертях не позволяет устройство пересечения в одном уровне

		<p>Интенсивность двух из левоповоротных направлений в соседних четвертях не позволяет устройство пересечения в одном уровне*</p>
		<p>Интенсивность трех из левоповоротных направлений в соседних четвертях не позволяет устройство пересечения в одном уровне*</p>
<p>Примыкания</p>		
<p>Примыкание типа "труба"***</p>		<p>Во всех случаях, кроме рассмотренных ниже</p>
<p>Примыкание типа "ромб"</p>		<p>Устройство примыканий с учетом перспективного развития</p>
<p>Примыкание с петлевыми съездами**</p>		<p>Устройство примыканий с учетом перспективного развития</p>
<p>* С учетом обеспечения пропускной способности каждой из зон переплетения.</p>		

\*\* Относятся к примыканиям 1-го класса, используются для организации примыканий автомобильных дорог категорий I-III (при обосновании - IV) к автомагистралям и скоростным автомобильным дорогам.

"  
 Приложение Ж. Дополнить приложениями И, К в следующей редакции:

**"Приложение И**

**Расчетные расстояния видимости железной дороги для различных скоростей движения транспортных средств**

Таблица И.1 - Расчетные расстояния видимости железной дороги для различных скоростей движения транспортных средств

Ско- рость пое- зда (км/ч)	Стоя- щее у желе- зно- доро- жного пере- езда авто- доро- жное тран- спор- тное сред- ство	Движущееся автодорожное транспортное средство														
		Скорость транспортного средства, км/ч														
-	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Расстояние видимости железнодорожного переезда (сигналов переездной сигнализации и шлагбаумов) вдоль автомобильной дороги $d_{II}$ , м																
-	-	17	29	44	60	79	100	123	149	176	207	239	273	310	349	391
Расстояния видимости вдоль железной дороги от железнодорожного переезда, м																
-	$d_{II}$	$d_T$														
10	49	41	26	22	21	21	21	21	22	22	23	24	25	26	27	28

20	97	81	52	44	42	41	41	42	43	44	46	48	44	51	53	55
30	146	121	78	66	62	61	61	62	64	66	69	71	74	77	80	82
40	194	161	104	88	83	81	81	83	85	88	91	95	98	102	106	110
50	243	201	130	110	103	101	102	104	107	110	114	118	123	127	132	137
60	291	241	156	132	124	121	122	124	128	132	137	142	147	153	159	164
70	339	281	182	154	144	141	142	145	149	154	159	165	172	178	185	192
80	388	322	208	176	165	161	162	165	170	176	182	189	196	204	211	219
90	436	362	234	198	185	182	183	186	191	198	205	212	220	229	238	246
100	485	402	260	220	206	202	203	207	213	220	227	236	245	254	264	274
110	533	442	286	242	226	222	223	227	234	241	250	260	269	280	290	301
120	582	482	312	264	247	242	243	248	255	263	273	283	294	305	317	328
130	630	522	338	286	267	262	263	269	276	285	296	307	318	330	343	356
140	678	562	363	308	288	282	284	289	297	307	318	330	343	356	369	383
150	727	602	389	330	308	302	304	310	319	329	341	354	367	381	396	410

## Приложение К

### Железнодорожные переезды. Требования к проектированию

К.1 Расстояние видимости железнодорожного переезда (сигналов переездной сигнализации и шлагбаумов) вдоль автомобильной дороги  $d_H$ , м, позволяющее на безопасном удалении (расстоянии) остановить автомобиль, не въезжая в опасную зону железнодорожного переезда, определяют по формуле

$$d_H = AV_{TC}T + \frac{BV_{TC}^2}{a} + \Delta S + S_e, \quad (К.1)$$

где  $A$  - константа = 0,278;

$B$  - константа = 0,0385;

$V_{TC}$  - скорость автотранспортного средства, км/ч;

$T$  - время восприятия-реакции водителя, с, (принимается равным 3 с);

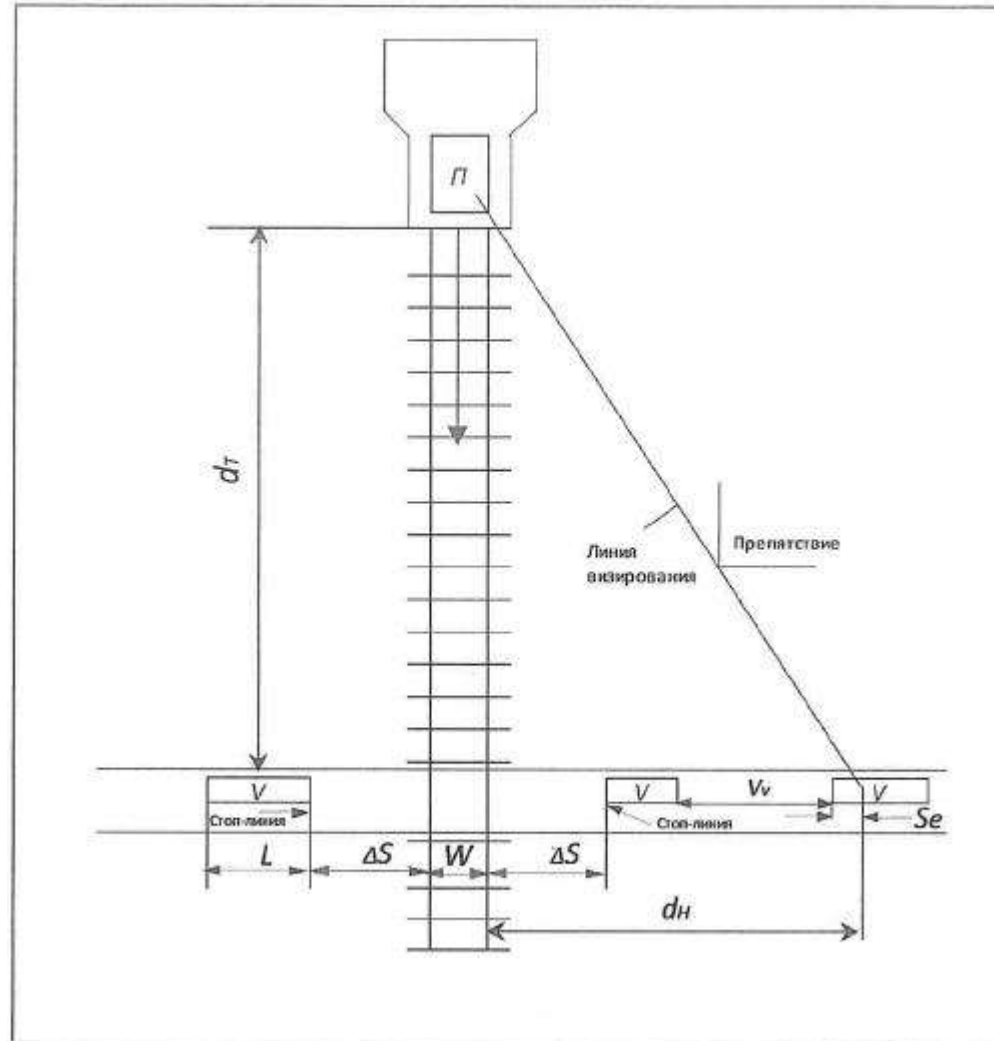
$a$  - замедление автомобиля,  $\text{м/с}^2$  (принимается равным  $3,41 \text{ м/с}^2$ );

$\Delta S$  - расстояние от стоп-линий или передней части транспортного средства до ближайшего рельса,  $\text{м}$  (принимается равным  $4,57 \text{ м}$ );

$S_e$  - расстояние от водителя до передней части транспортного средства (принимается равным  $2,44 \text{ м}$ ).

Схема определения расстояния видимости железнодорожного переезда (сигналов переездной сигнализации и шлагбаумов) вдоль автомобильной дороги представлена на рисунке К.1.





**Рисунок К.1 - Схема определения расстояния видимости железнодорожного переезда (сигналов переездной сигнализации и шлагбаумов) вдоль автомобильной дороги  $d_H$  и расстояния видимости приближающегося к переезду поезда вдоль железнодорожных путей  $d_T$**

При невозможности обеспечения расстояния видимости железнодорожного переезда (сигналов переездной сигнализации и шлагбаумов) вдоль автомобильной дороги на подходах к переезду следует вводить ступенчатое ограничение скорости движения автомобилей в соответствии с ГОСТ Р 52289 и таблицей К.1.

Таблица К.1 - **Допустимая скорость движения автомобилей на подходах к переезду по условиям видимости**

Расстояние видимости железнодорожного переезда (сигналов переездной сигнализации и шлагбаумов) вдоль автомобильной дороги, м	51-75	76-100	101-125	126-150	151-200	201-400
Скорость движения автомобилей на подходах к переезду, км/ч	20	30	35	40	50	60

В случаях недостаточной видимости сигналов переездных светофоров устанавливаются дополнительные светофорные головки, обращенные в обе стороны по направлениям движения транспортных средств и (или) дублирующие переездные светофоры с левой стороны дороги.

На автомобильных дорогах с двумя и более полосами движения в одну сторону переездные светофоры дублируются на консолях над проезжей частью с правой стороны по направлению движения транспортных средств.

К.2 На железнодорожных переездах, не оборудованных устройствами заграждения и (или) автоматическими шлагбаумами, возможности отключения указанного оборудования на переездах, следует обеспечивать видимость приближающегося к переезду поезда вдоль железнодорожных путей.

Расстояние видимости приближающегося к переезду поезда вдоль железнодорожных путей  $d_T$ , м, обеспечивающее возможность остановить автотранспортное средство при обнаружении приближающегося поезда, определяют по формуле

$$d_T = \frac{V_n}{V_{TC}} \left( (A)V_{TC}T + \frac{BV_{TC}^2}{a} + 2\Delta S + L + W \right), \quad (K.2)$$

где  $V_n$  - скорость поезда, км/ч;

$V_{TC}$  - то же, что и в формуле (К.1);

$A$  - то же, что и в формуле (К.1);

$B$  - то же, что и в формуле (К.1);

$T$  - то же, что и в формуле (К.1);

$a$  - то же, что и в формуле (К.1);

$\Delta S$  - то же, что и в формуле (К.1);

$L$  - длина транспортного средства, м (принимается равной 20 м);

$W$  - расстояние между внешними рельсами, м (для одной колеи это значение равно 1,52 м), измеренное вдоль оси проезжей части автомобильной дороги (улицы).

Схема определения видимости приближающегося к переезду поезда вдоль железнодорожных путей представлена на рисунке К.2.

При невозможности обеспечения видимости приближающегося к переезду поезда вдоль железнодорожных путей на железнодорожных переездах следует предусматривать следующие мероприятия:

- ввести ступенчатое ограничение скорости движения автомобилей в соответствии с ГОСТ Р 52289 и таблицей К.1 в случае, если при установленном ограничении скорости обеспечивается видимость приближающегося поезда вдоль железнодорожных путей;
- вместе с введением ограничения скорости движения автомобилей в соответствии с ГОСТ Р 52289 и таблицей К.1 установить дорожные знаки 6.16 "Стоп-линия", 2.5 "Движение без остановки запрещено" на нерегулируемых и регулируемых только светофорами железнодорожных переездах;
- при видимости поезда за 50 м и менее в соответствии с ГОСТ Р 52289 установить дорожные знаки 6.16 "Стоп-линия", 2.5 "Движение без остановки запрещено"

или обеспечить перевод железнодорожного переезда в категорию, которая обслуживается дежурным работником. Если на подходах к нерегулируемым железнодорожным переездам, не оборудованным знаком 2.5 "Движение без остановки запрещено", для водителей транспортных средств, находящихся на удалении не более 50 м от ближнего рельса, не обеспечена видимость приближающегося поезда на расчетном по формуле (К.2) безопасном расстоянии, то владелец инфраструктуры или владелец железнодорожных путей необщего пользования устанавливает постоянное ограничение скорости движения поездов.

К.3 Расстояние видимости поезда из стоящего у железнодорожного переезда автомобиля следует обеспечивать на железнодорожных переездах, не оборудованных устройствами заграждения и (или) автоматическими шлагбаумами, возможности отключения указанного оборудования.

Расстояние видимости поезда из стоящего у железнодорожного переезда автомобиля  $d_{\Pi}$ , м, позволяющее автомобилю пересечь железнодорожный переезд и освободить переезд до прибытия поезда, определяют по формуле

$$d_{\Pi} = AV_n \left( \frac{V_{a1}}{a_1} + \frac{L + 2\Delta S + W - Z_a + T}{V_{a1}} \right), \quad (К.3)$$

где  $A$  - константа = 0,278;

$V_n$  - скорость поезда, км/ч;

$V_{a1}$  - максимальная скорость транспортного средства на выбранной начальной передаче; принимается, что данная скорость, м/с (принимается равной 2,68 м/с);

$a_1$  - ускорение транспортного средства на первой передаче, м/с<sup>2</sup> (принимается равным 0,448 м/с<sup>2</sup>);

$L$  - длина транспортного средства, м (принимается равной 20 м);

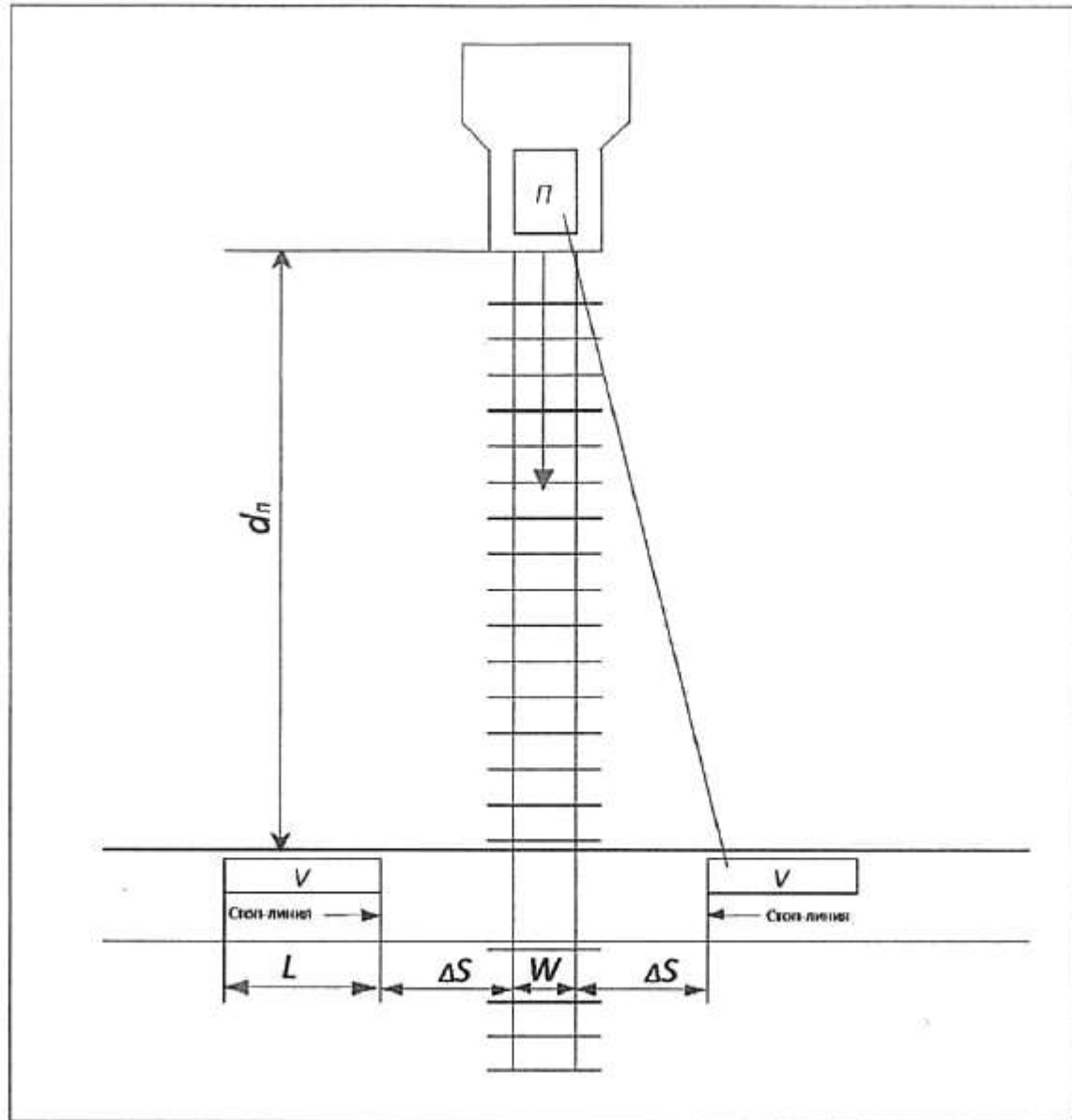
$\Delta S$  - расстояние от стоп-линий или передней части транспортного средства до ближайшего рельса, м (принимается равным 4,57 м);

$W$  - расстояние между внешними рельсами, м (для одной колеи это значение равно 1,52 м), измеренное вдоль оси проезжей части автомобильной дороги;

$Z_a$  - расстояние, которое автомобиль проезжает при разгоне до максимальной скорости на первой передаче, м (принимается равным 8,05 м);

$T$  - время восприятия-реакции (3 с).

Схема определения расстояния видимости поезда из стоящего у железнодорожного переезда автомобиля представлена на рисунке К.2.



**Рисунок К.2 - Схема определения расстояния видимости поезда из стоящего у железнодорожного переезда автомобиля**

Расчетные расстояния видимости  $d_H$ ,  $d_T$  и  $d_{II}$  при различных скоростях движения транспортных средств представлены в таблице И.1.

Формулы (К.1)-(К.3) справедливы для случая, когда автомобильная дорога или улица пересекает однопутную железную дорогу под прямым углом и корректируются с учетом конкретных дорожных условий, габаритов и динамических характеристик автомобилей, требований [14] к месту остановки транспортного средства у железнодорожного переезда, когда движение через переезд запрещено.

К.4 При невозможности обеспечения безопасных условий видимости на железнодорожных переездах или оборудования их устройствами ограждения и (или) автоматическими шлагбаумами, следует предусматривать пересечения железной и автомобильной дорог в разных уровнях.

К.5 Автомобильная дорога на расстоянии не менее 10 м от крайнего рельса должна иметь в продольном профиле горизонтальную площадку, кривую большого радиуса или уклон, обусловленный превышением одного рельса над другим, когда пересечение располагается в месте закругления железной дороги.

Подходы автомобильной дороги к пересечению на протяжении 50 м следует предусматривать с продольным уклоном не более 30%. На подходах к существующим железнодорожным переездам при реконструкции или капитальном ремонте переезда допускается сохранять существующий план и профиль автомобильной дороги.

При интенсивности движения по автомобильной и железной дорогам соответственно от 1000 авт./сут до 4000 авт./сут и от 10 поездов/сут до 150 поездов/сут необходимо устраивать дополнительные полосы движения на автомобильной дороге (до и после переезда) для проезда через железнодорожный переезд по двум полосам движения в каждом направлении. Ширину дополнительной полосы принимают равной ширине полосы движения основной проезжей части.

Протяженность предложенных дополнительных полос в зоне железнодорожного переезда приведена в таблице К.2.

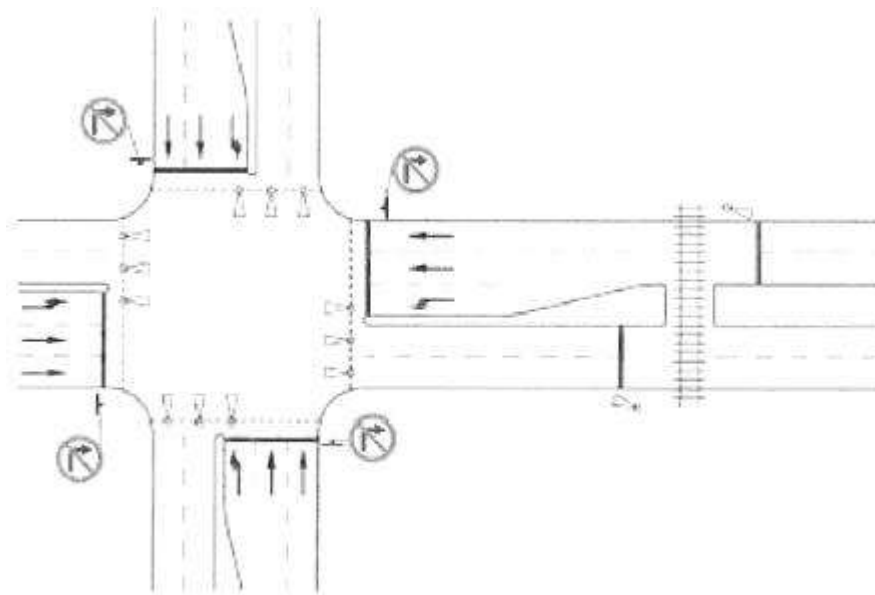
Таблица К.2 - **Длина дополнительных полос движения в зоне железнодорожного переезда**

Интенсивность движения по железной дороге, поездов/сут.	Интенсивность движения по автомобильной дороге, авт./сут			
	1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000
	Длина дополнительной полосы движения перед переездом (в числителе) после переезда (в знаменателе)			
10-25	-	60-80 150-180	100-120 220-250	150-170 270-300
26-50	60-80 120-150	80-100 180-200	120-150 250-300	170-200 300-350
51-100	-	90-110 220-230	150-180 280-300	-
101-150	90-110 220-250	120-150 250-300	-	-
150 и более	нецелесообразно			

Ширину дополнительных полос движения проезжей части принимают 3,75 м на дорогах категорий I-II и 3,5 м - на дорогах категории III.

В целях предотвращения возникновения заторов, вызванных чрезмерным увеличением длины очередей автомобилей у переездов, необходимо устройство

дополнительных полос движения для накопления и разгрузки очередей на пересечениях, расположенных в зоне влияния железнодорожного переезда. Расстояние между переездом и ближайшим к нему пересечением улиц должно быть достаточно большим, чтобы обеспечить размещение очереди автомобилей перед переездом такой длины, которая не превышает в течение 95% времени как при движении к пересечению от железной дороги, так и в обратном направлении (рисунок К.3).



**Рисунок К.3 - Схема взаимного расположения железнодорожного переезда и пересечения дорог**

Расчет длины очереди перед железнодорожным переездом проводится по формуле

$$Q_m = (l \sum_1^n k_i V_i) \frac{1}{3600} R k_B, \quad (K.4)$$

где  $R$  - продолжительность красного сигнала (закрытия переезда), с;

$R$  следует определять по формуле

$$R = t + \frac{3,6 \cdot L}{V}, \quad (K.5)$$

где  $t$  - суммарное время от закрытия пересечения до прихода поезда и от прохода поезда до открытия пересечения для проезда автомобильного транспорта, с;

$L$  - длина поезда, м;

$V$  - средняя скорость поезда при проезде пересечения, км/ч;

$k_B$  - коэффициент вариации интенсивности потока (коэффициент внутрисуточной неравномерности), определяемый на местности или принимаемый равным 1,15;

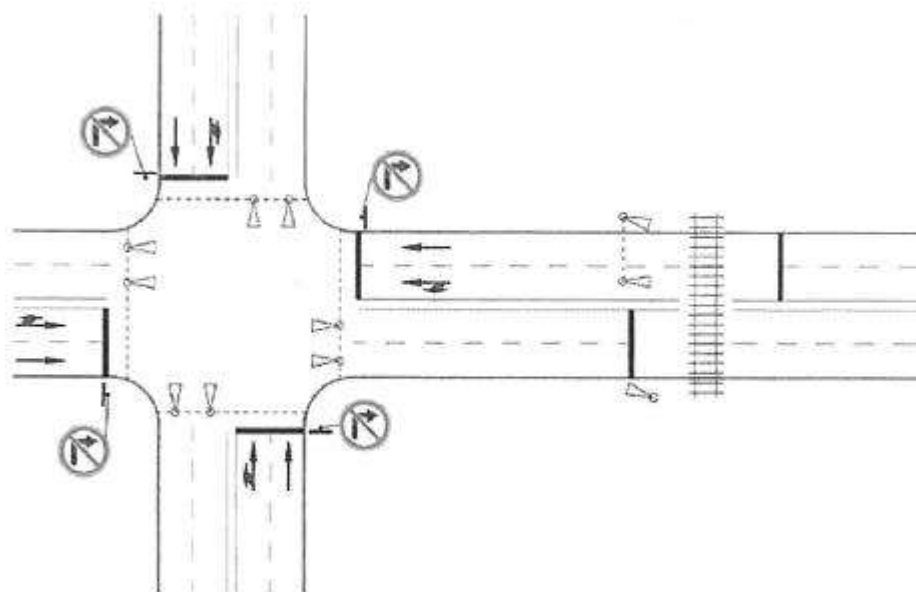
$l$  - длина легкового автомобиля, м;

$k_i$  - отношение габарита транспортного средства типа  $i$  к габариту легкового автомобиля;

$V_i$  - интенсивность движения транспортных средства типа  $i$  (всего  $n$  типов), авт./ч.

На участках, где местные условия не позволяют обеспечить достаточное расстояние между железнодорожным переездом и пересечением дорог (улиц), необходимо:

- обеспечить координированную работу дорожных светофоров со светофорами на переезде, чтобы освободить железнодорожный переезд при приближении поезда (рисунок К.4);
- установить на подходе к пересечению информационный щит с надписью "Не останавливаться на железнодорожном пути", изготовленный согласно ГОСТ Р 52289.



**Рисунок К.4 - Схема размещения дополнительных светофоров**

Подходы автомобильных дорог категории IV к железнодорожному переезду, расположенному в конце спусков, на протяжении 50 м проектируются с уклоном не более 30%. На автомобильных дорогах других категорий протяженность этих подходов следует назначать с учетом необходимости размещения очередей стоящих перед железнодорожным переездом автомобилей в соответствии с таблицей К.3.

**Таблица К.3 - Длина участков подходов к железнодорожному переезду**

Интенсивность движения по железной дороге, поездов/сут	Интенсивность движения по автомобильной дороге, авт./сут					
	1000...2000	3000	4000	5000	6000	7000

	Длина участка подхода с уклоном не более 30%, м					
10	50	75	100	125	150	175
25	75	125	150	175	220	250
50	75	150	175	200	225	250
75	75	175	220	250	270	300

Автомобильные дороги на подходах к железнодорожному переезду на протяжении не менее 10 м от головки крайнего рельса (исключая настил железнодорожного переезда) в обе стороны должны иметь жесткую дорожную одежду.

Покрытия проезжей части (настила) на железнодорожных переездах с расчетной приведенной среднесуточной интенсивностью движения автомобилей более 2000 ед./сут следует предусматривать усиленными в виде: монолитных, асфальтобетонных, железобетонных, резинобетонных и других видов конструкций, не подверженных образованию колейности и обеспечивающих увеличенный межремонтный срок относительно резинокордовых настилов. Настилы должны обеспечивать возможность выполнения ремонта и текущего содержания элементов железнодорожного пути.

Ограждающие тумбы и столбы шлагбаумов на пересечениях располагают на расстоянии не менее 1,0 м, а стойки габаритных ворот - на расстоянии не менее 1,75 м от кромки проезжей части."

#### Библиография

Библиографическая позиция [7]. Исключить.

Дополнить библиографическими позициями [8]-[14] в следующей редакции:

"[8] Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 5 октября 2022 г. № 402 "Об утверждении условий эксплуатации железнодорожных переездов"

[9] Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации"

[10] Федеральный закон Российской Федерации от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации"

[11] Федеральный закон Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ "Земельный кодекс Российской Федерации"

[12] Федеральный закон Российской Федерации от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов"

[13] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 264 "Об утверждении особенностей охраны в лесах редких и находящихся под угрозой исчезновения деревьев, кустарников, лиан, иных лесных растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или красные книги субъектов Российской Федерации"

[14] Постановление Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090 "О правилах дорожного движения"

Ключевые слова. Изложить в новой редакции:

"Ключевые слова: автомобильная дорога, проектирование дорог, строительство дорог, дорожная одежда, безопасность движения".

Электронный текст документа

сверен по:

официальный сайт Минстроя России

[minstroyf.gov.ru](http://minstroyf.gov.ru)

по состоянию на 11.02.2025