



**МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от "16" декабря 2016г.

№ 985/пр

Москва

**Об утверждении Изменения № 1 к СП 34.13330.2012
«СНИП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»**

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 109 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных сводов правил, строительных норм и правил на 2015 г. и плановый период до 2017 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 июня 2015 г. № 470/пр с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 сентября 2015 г. № 659/пр, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить и ввести в действие через 6 месяцев со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 1 к СП 34.13330.2012 «СНИП 2.05.02-85* Автомобильные дороги», утвержденному приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 июня 2012 г. № 266.

2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 1 к СП 34.13330.2012 «СНИП 2.05.02-85* Автомобильные

дороги» на регистрацию в национальный орган Российской Федерации по стандартизации.

3. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры обеспечить опубликование на официальном сайте Минстроя России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста утвержденного Изменения № 1 к СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил национальным органом Российской Федерации по стандартизации.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Х.Д. Мавлярова.

И.о. Министра



Е.О. Сизерра

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от « 16 » *сентября* 2016 г. № *935/пр*

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 К СП 34.13330.2012
«СНИП 2.05.02-85* АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»

Издание официальное

Москва 2016

**ИЗМЕНЕНИЕ № 1 к своду правил СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85*
Автомобильные дороги»**

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 16 декабря 2016 г. № 985/пр.

Дата введения 17 июня 2017 г.

Содержание

Добавить раздел «13 Критерии оценки проектных решений по условиям безопасности движения».

Приложение А. Слово «удобства» заменить словом «обслуживания»

«Приложение Г (рекомендуемое) Методика измерений с помощью дорожного профилометра» исключить.

«Приложение Д (рекомендуемое) Рекомендации по выбору геосинтетических материалов» исключить.

Добавить «Приложение Е (рекомендуемое) Рекомендации по выбору геосинтетических материалов».

Добавить «Приложение Ж (рекомендуемое) Оценка уровней безопасности движения при проектировании автомобильных дорог».

Добавить «Приложение И (рекомендуемое) Методика определения расчетных показателей для оценки безопасности движения при проектировании автомобильных дорог».

Введение

Дополнить абзацем следующего содержания:

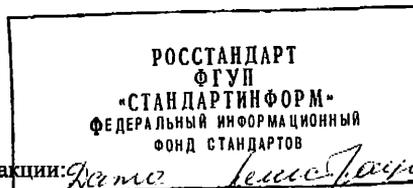
«Изменение № 1 подготовлено ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ» совместно с авторским коллективом ФАУ «РОСДОРНИИ» (д-р техн. наук *О.А. Красиков*, д-р техн. наук *А.М. Кулижников*, канд. техн. наук *А.М. Стрижевский*, канд. техн. наук *А.Е. Мерзлякин*, канд. техн. наук *А.А. Домницкий*, канд. техн. наук *И.Ф. Живописцев*, канд. техн. наук *Б.Б. Анохин*, канд. техн. наук *А.П. Фомин*, канд. техн. наук *Л.А. Горельшьева*, канд. техн. наук *Н.А. Лушиников*, канд. техн. наук *П.А. Лушиников*, канд. техн. наук *Р.А. Еремин*, канд. техн. наук *Н.Б. Сакута*, инж. *Р.К. Бородин*, инж. *А.В. Бобков*, инж. *А.И. Босов*, инж. *А.С. Козин*, инж. *А.Б. Волков*, инж. *В.Н. Гарманов*, инж. *Ж.С. Сахно*).»

2 Нормативные ссылки

Изложить раздел 2 в следующей редакции: *Житко* *Житко*

«2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:



В НАБОР

Изменение № 1 к СП 34.13330.2012

ГОСТ 17.5.1.03–86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель

ГОСТ 3344–83 Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия

ГОСТ 7473–2010 Смеси бетонные. Технические условия

ГОСТ 8267–93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 8736–2014 Песок для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 9128–2013 Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия

ГОСТ 10060–2012 Бетоны. Методы определения морозостойкости

ГОСТ 10180–2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 18105–2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности

ГОСТ 22733–2016 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности

ГОСТ 23558–94 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия

ГОСТ 24451–80 Тоннели автодорожные. Габариты приближения строений и оборудования

ГОСТ 25100–2011 Грунты. Классификация

ГОСТ 25192–2012 Бетоны. Классификация и общие технические требования

ГОСТ 25458–82 Опоры деревянные дорожных знаков. Технические условия

ГОСТ 25459–82 Опоры железобетонные дорожных знаков. Технические условия

ГОСТ 25607–2009 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия

ГОСТ 26633–2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 27006–86 Бетоны. Правила подбора состава

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

ГОСТ 30413–96 Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием

ГОСТ 30491–2012 Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия

ГОСТ 31015–2002 Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия

В НАБОР

Изменение № 1 к СП 34.13330.2012

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

ГОСТ Р 51256–2011 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования

ГОСТ Р 52056–2003 Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия

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

ГОСТ Р 52290–2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования

ГОСТ Р 52398–2005 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования

ГОСТ Р 52399–2005 Геометрические элементы автомобильных дорог

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

ГОСТ Р 55030–2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения прочности при растяжении

ГОСТ Р 55031–2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к ультрафиолетовому излучению

ГОСТ Р 55032–2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к многократному замораживанию и оттаиванию

ГОСТ Р 55035–2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к агрессивным средам

ГОСТ Р 56339–2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения ползучести при растяжении и разрыва при ползучести

ГОСТ Р 56925–2016 Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий

СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах» (с изменением № 1)

СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы» (с изменением № 1)

В НАБОР

СП 39.13330.2012 «СНиП 2.06.05-84* Плотины из грунтовых материалов»

СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

СП 78.13330.2011 «СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги»

СП 104.13330.2011 «СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территории от затопления и подтопления»

СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»

СП 122.13330.2012 «СНиП 32-04-97 Тоннели железнодорожные и автодорожные» (с изменением № 1)

СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» (с изменением № 2)

СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных 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 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. Заменить слово «использованы» словом «применены».

Пункт 3.1 изложить в следующей редакции:

«3.1 **автомагистраль**: Автомобильная дорога, не предназначенная для обслуживания прилегающих территорий и имеющая на всей своей протяженности несколько проезжих частей и центральную разделительную полосу и не пересекающая в одном уровне железные, а также иные автомобильные дороги; доступ на которые возможен только через пересечения в разных уровнях; на проезжей части или проезжих частях которой запрещены остановки и стоянки транспортных средств; оборудованная специальными местами отдыха и площадками для стоянки транспортных средств.»

Добавить пункт 3.2а следующего содержания:

«3.2а **акустический экран**: Звукоизолирующая преграда, устанавливаемая на пути распространения шума от автомобильного транспорта к защищаемому от шума объекту.»

Добавить пункт 3.3а следующего содержания:

«3.3а **автомобильные дороги с низкой интенсивностью движения**: Автомобильные дороги со среднегодовой суточной интенсивностью движения не более 400 авт./сут, предназначенные для обеспечения движения транспортных средств к ближайшим автомобильным дорогам общего пользования и подъездам, а также до завершающей или начальной точки поездки.»

Пункт 3.4 исключить.

Пункт 3.5 изложить в следующей редакции:

«3.5 **видимость при обгоне:** Минимальное расстояние видимости до встречного автомобиля, движущегося с расчетной скоростью, необходимое для безопасного совершения маневра обгона.»

Пункт 3.6 изложить в следующей редакции:

«3.6 **видимость встречного автомобиля:** Минимальное расстояние видимости до встречного автомобиля, движущегося с расчетной скоростью, обеспечивающее безопасное прерывание обгона с полосы встречного движения.»

Пункт 3.7 изложить в следующей редакции:

«3.7 **дорога скоростная:** Дорога для скоростного движения, доступ на которую возможен только через транспортные развязки или регулируемые перекрестки, на проезжей части или проезжих частях которых запрещены остановки и стоянки транспортных средств и которые оборудованы специальными местами отдыха и площадками для стоянки транспортных средств.»

Добавить пункт 3.8а в следующей редакции:

«3.8а **зрительное ориентирование:** Способность водителя оценивать и прогнозировать дорожные условия в процессе движения.»

Добавить пункт 3.8б в следующей редакции:

«3.8б **интенсивность движения:** Количество транспортных средств, проходящих через поперечное сечение автомобильной дороги в единицу времени.»

В пункте 3.9 после словосочетания «определяющая технические параметры автомобильной» добавить слово «дороги».

В пункте 3.10 словосочетание «Категория дороги (проектная)» изложить как «Категория автомобильной дороги (проектная)».

Пункт 3.11 изложить в следующей редакции:

«3.11 **клотоида:** Кривая в плане, кривизна которой возрастает от начала пропорционально ее длине.»

Пункт 3.12 изложить в следующей редакции:

«3.12 **нормальное условие сцепления шин автомобилей с поверхностью проезжей части:** Сцепление на чистой сухой или увлажненной поверхности, имеющей:

- для сухого состояния теоретический коэффициент продольного сцепления 0,6;

- для увлажненного состояния коэффициент сцепления в соответствии с таблицей 8.5.»

Пункт 3.13 исключить.

Пункт 3.14 изложить в следующей редакции:

«3.14 **отгон виража:** Изменение поперечного уклона на прямом участке проезжей части дороги, обочины до поперечного уклона на кривой постоянного радиуса в плане и наоборот.»

Пункт 3.15 изложить в следующей редакции:

«3.15 **остановочная полоса:** Укрепленная полоса, расположенная вдоль проезжей части на обочине и предназначенная для вынужденной остановки транспортных средств.»

Пункт 3.16 изложить в следующей редакции:

«3.16 **пересечение в одном уровне:** Пересечение автомобильных дорог, на котором транспортные потоки пересекаются в одном уровне.»

Пункт 3.17 изложить в следующей редакции:

«3.17 **пересечение в разных уровнях:** Вид пересечения автомобильных дорог, на котором транспортные потоки пересекаются в разных уровнях, посредством путепроводов или других искусственных сооружений.»

Пункт 3.18 изложить в следующей редакции:

«3.18 **переходная кривая:** Кривая постепенно изменяющейся кривизны для обеспечения плавного перехода между участками трассы, располагающаяся в плане между прямолинейным участком и кривой или между двумя кривыми разной кривизны.»

Пункт 3.19 исключить.

Пункт 3.20 исключить.

В НАБОР

Добавить пункты 3.20а, 3.20б следующего содержания:

«3.20а **переходно-скоростная полоса**: Полоса движения, устраиваемая для обеспечения разгона (полоса разгона) или торможения (полоса торможения) транспортных средств при выезде из транспортного потока или въезде в транспортный поток, движущийся по основным полосам.

3.20б **пешеходная дорожка**: Размещаемое за пределами земляного полотна инженерное сооружение, предназначенное для движения пешеходов вне населенных пунктов в полосе отвода или придорожной полосе автомобильной дороги.»

Пункт 3.21 исключить.

Пункт 3.22 изложить в следующей редакции:

«3.22 **полоса движения**: Продольная полоса проезжей части автомобильной дороги, по которой происходит движение транспортных средств в один ряд.»

Пункт 3.23 изложить в следующей редакции:

«3.23 **полоса разгона**: Переходно-скоростная полоса, служащая для увеличения скорости транспортных средств до скорости транспортного потока по основной полосе движения для свободного вхождения в него.»

Пункт 3.24 изложить в следующей редакции:

«3.24 **полоса торможения**: Переходно-скоростная полоса, служащая для снижения скорости транспортных средств при выезде из основной полосы транспортного потока для последующего въезда на другую дорогу.»

Пункт 3.25 изложить в следующей редакции:

«3.25 **примыкание дорог**: Место соединения автомобильных дорог, где к одной дороге присоединяется в одном или разных уровнях другая дорога, не имеющая прямого продолжения и прерывающаяся в месте соединения.»

Пункт 3.26 исключить.

Добавить пункт 3.26а следующего содержания:

«3.26а **противослепяющий экран**: Система затеняющих элементов, устанавливаемая на пути распространения светового потока от фар легковых автомобилей одного направления движения к потоку автомобилей противоположного направления движения.»

Пункт 3.28 изложить в следующей редакции:

«3.28 **реконструкция автомобильной дороги**: Совокупность работ, при выполнении которых осуществляется изменение параметров автомобильной дороги, ее участков, ведущее к изменению класса и (или) категории автомобильной дороги, либо влекущее за собой изменение границы полосы отвода автомобильной дороги.»

Добавить пункт 3.29а следующего содержания:

«3.29а **твердое покрытие**: Дорожное покрытие в составе дорожных одежд капитального, облегченного и переходного типов.»

Пункт 3.31 изложить в следующей редакции:

«3.31 **трассирование**: Прокладка трассы в соответствии с природно-климатическими факторами, топографо-геодезическими, геолого-гидрологическими, экологическими условиями района проектирования с учетом эксплуатационных, строительно-технологических, экономических и эстетических требований.»

Пункт 3.32 исключить.

Пункт 3.33 исключить.

Добавить пункт 3.33а в следующей редакции:

«3.33а **тяжеловесное транспортное средство**: Транспортное средство, масса которого с грузом или без груза и (или) нагрузка на ось которого превышают допустимую массу транспортного средства и (или) допустимую нагрузку на ось, которые устанавливаются Правительством Российской Федерации.»

Пункт 3.35 исключить.

Добавить пункт 3.37а в следующей редакции:

«3.37а **элементы обустройства:** Сооружения, к которым относятся дорожные знаки, дорожные ограждения, светофоры и другие устройства для регулирования дорожного движения, места отдыха, остановочные пункты, объекты, предназначенные для освещения автомобильных дорог, пешеходные дорожки, пункты весового и габаритного контроля транспортных средств, пункты взимания платы, стоянки (парковки) транспортных средств, сооружения, предназначенные для охраны автомобильных дорог и искусственных дорожных сооружений, тротуары, другие предназначенные для обеспечения дорожного движения, в том числе его безопасности, сооружения, за исключением объектов дорожного сервиса.»

Земляное полотно

Пункт 3.39 изложить в следующей редакции:

«3.39 **геодрены:** Комбинированный геосинтетический материал, включающий в себя слой (слои) нетканого геотекстильного материала, выполняющего функции фильтра, и слой, формирующий общую структуру геосинтетического материала – дренажное ядро (геомат, георешетка, геосетка, геопластмасса) и выполняющий функцию дренирования дорожных конструкций.»

Пункт 3.40 исключить.

Пункт 3.41 исключить.

Пункт 3.42 исключить.

Пункт 3.43 исключить.

Пункт 3.44 исключить.

Пункт 3.45 исключить.

Пункт 3.46 исключить.

Пункт 3.47 исключить.

Пункт 3.48 исключить.

Пункт 3.49 исключить.

Пункт 3.50 исключить.

Пункт 3.51 исключить.

Пункт 3.52 исключить.

Пункт 3.53 исключить.

Пункт 3.54 исключить.

Пункт 3.55 исключить.

Пункт 3.56 исключить.

Пункт 3.57 изложить в следующей редакции:

«3.57

геосинтетический материал: Материал из синтетических или природных полимеров, неорганических веществ, контактирующий с грунтом или другими средами, применяемый в дорожном строительстве.

[ГОСТ Р 55028–2012, статья 2.1.1]»

Пункт 3.58 исключить.

Пункт 3.59 исключить.

Пункт 3.60 изложить в следующей редакции:

«3.60 **грунтовые воды:** Подземные воды первого от поверхности земли постоянного водоносного горизонта, расположенного на первом водонепроницаемом слое.»

Пункт 3.64 изложить в следующей редакции:

«3.64 **земляное полотно:** Конструктивный элемент, служащий для размещения дорожной одежды, а также технических средств организации дорожного движения и обустройства автомобильной дороги.»

Пункт 3.67 изложить в следующей редакции:

«3.67 **коэффициент уплотнения грунта:** Безразмерный показатель, отношение фактической плотности сухого грунта в конструкции к максимальной плотности, определяемой в лаборатории при испытании методом стандартного уплотнения».

Пункт 3.69 исключить.

Пункт 3.77 исключить.

Добавить пункт 3.78а следующего содержания:

«3.78а **укрепление откосов:** Обеспечение местной устойчивости откосов за счет применения конструкций укрепления различных типов и видов для защиты от погодно-климатических факторов, водной и ветровой эрозии, силовых воздействий поверхностных вод.».

Дорожные одежды

Пункт 3.80 изложить в следующей редакции:

«3.80 **дорожная конструкция:** Конструктивный элемент автомобильной дороги, воспринимающий нагрузку от транспортных средств и передающий ее на земляное полотно.».

Пункт 3.90 изложить в следующей редакции:

«3.90 **покрытие дорожной одежды:** Верхняя часть дорожной одежды, состоящая из одного или нескольких слоев, непосредственно воспринимающая усилия от колес транспортных средств и подвергающаяся прямому воздействию атмосферных факторов.».

Добавить раздел «Безопасность движения» следующего содержания:

«Безопасность движения»

3.94 **максимальная безопасная скорость движения:** Фактическая максимальная скорость движения одиночного легкового автомобиля, обеспеченная дорогой по условиям безопасности движения или взаимодействия автомобиля с дорогой на каждом участке (соответствует максимальной скорости 85 %-ной обеспеченности); устанавливается расчетом.

3.95 **плавность трассы автомобильной дороги:** Пространственное сочетание параметров геометрических элементов плана, продольного и поперечного профиля трассы, обеспечивающее равномерный режим движения автомобиля с максимальной безопасной скоростью движения, оптимальные условия зрительного восприятия водителем параметров дороги и безопасности движения (для оценки плавности трассы используют ряд методов: оценку плавности построением линейных графиков скорости движения, графиков изменения кривизны, перспективных изображений участков дороги).

3.96 **согласованность проектных решений:** Проектное решение или конфигурация проектной линии в плане и продольном профиле дороги, которые не нарушают ожидаемого восприятия водителями условий движения или возможность большинства водителей безопасно управлять автомобилем с выбранной скоростью на всем протяжении проектируемой дороги.

3.97 **уровень безопасности дорожного движения:** Степень соответствия защищенности участников дорожного движения от дорожно-транспортных происшествий и их последствий.

3.98 **характерный участок дороги:** Участок проектируемой дороги, на протяжении которого основные элементы, параметры и характеристики остаются неизменными.».

4 Общие положения

Пункт 4.1. Заменить слово «Строительство» на «Проектирование».

Пункт 4.2 изложить в следующей редакции:

«4.2 **Требования и нормы, которые необходимо соблюдать при проектировании автомобильной дороги, проходящей через населенные пункты, определяются на стадии предпроектных (проектных) решений на основании технико-экономического обоснования.».**

Пункт 4.6. После слов «За начальный год расчетного перспективного периода принимают» слова «год завершения разработки проекта дороги» заменить словами «год сдачи объекта в эксплуатацию».

Пункт 4.9. После слов «стадийное устройство дорожной одежды» дополнить словами «при соответствующем технико-экономическом обосновании».

Пункт 4.10 изложить в следующей редакции:

«4.10 При проектировании вновь строящихся автомобильных дорог категорий I–III их трассу прокладывают в обход населенных пунктов. В случаях, когда по технико-экономическим расчетам установлена целесообразность проложить трассу дороги категорий II–III через населенный пункт в целях обеспечения в дальнейшем ее реконструкции, принимают расстояние от бровки земляного полотна до линии застройки населенного пункта в соответствии с генеральным планом населенных пунктов, но не менее 200 м. При невозможности обеспечить данное требование категорию дороги в пределах населенного пункта и ее расчетные параметры назначают в соответствии с требованиями СП 42.13330. На дорогах категорий I и II, проектируемых на расстоянии менее 50 м от жилой застройки, должны быть предусмотрены защитные экраны на длину жилой застройки населенного пункта.

При проектировании реконструируемых участков дорог в населенных пунктах назначение их категории осуществляется по результатам технико-экономического обоснования. Нормы проектирования участков дорог принимают в зависимости от назначенной категории в соответствии с настоящим сводом правил или по СП 42.13330.»

Добавить пункт 4.10а следующего содержания:

«4.10а При проектировании вновь строящихся и реконструируемых автомобильных дорог на подходах к населенным пунктам, в целях обеспечения пропускной способности, по результатам технико-экономического обоснования, может предусматриваться устройство полос реверсивного движения с применением технических средств организации дорожного движения.»

Пункт 4.11 После слов «по мере роста интенсивности движения» дополнить словами «при соответствующем технико-экономическом обосновании».

После слов «Для автомобильных дорог категории I в горной и пересеченной местности» слово «рекомендуется» заменить на слово «допускается».

Пункт 4.12. Третий абзац. Изложить в следующей редакции:

«Предусматривают проектные решения и мероприятия по снижению влияния вредных факторов воздействия движения автотранспортных средств (загрязнение атмосферного воздуха, шум, вибрация) на население и окружающую среду.»

5 Основные технические нормы

Раздел 5 после заголовка раздела дополнить абзацем:

«Количество и размеры параметров элементов автодороги в зависимости от ее категории приведены в таблице 5.1.»

Раздел 5 дополнить таблицей 5.1.

Т а б л и ц а 5.1 – Параметры элементов автодороги в зависимости от ее категории

Параметры элементов автодороги	Категории					
	IA	IB	IV	II	III	IV
Общее число полос движения, штг.	4 и более в каждом направлении	4 и более в каждом направлении	4	2	2	2

Ширина полосы движения, м	3,75	3,75	3,5–3,75	3,5–3,75	3,5	3,0
Ширина обочины, м, не менее	3,75	3,75	3,75	3,75–2,5	2,5	2,0
Ширина разделительной полосы, м	6	5	–	–	–	–
Пересечение с автодорогами	В разных уровнях	В разных уровнях	Допускается в одном уровне с автодорогами со светофорами не чаще чем через 5 км	В одном уровне	В одном уровне	В одном уровне
Пересечение с железными дорогами	В разных уровнях	В разных уровнях	В разных уровнях	В разных уровнях	В разных уровнях при пересечении трех или больше железнодорожных путей	В разных уровнях при пересечении трех или больше железнодорожных путей
Доступ к дороге с примыкающей дороги в одном уровне	Допускается не чаще чем 10 км	Допускается не чаще чем через 5 км	Допускается не чаще чем через 5 км	Допускается	Допускается	Допускается

Расчетные скорости

Пункт 5.1. Первый абзац. Заменить слова «по таблице 5.1» на «по таблице 5.1а».

Второй абзац. Заменить слова «по таблице 5.1» на «в таблице 5.1а». Исключить слово «соответствующем».

Четвертый абзац. Исключить слово «соответствующем».

Примечание. Исключить слово «соответствующем». Заменить слова «в таблице 5.1» на «в таблице 5.1а».

Таблица 5.1. Заменить «Таблица 5.1» на «Таблица 5.1а».

В расчетной скорости, допускаемой на трудных участках местности дороги категории IV, заменить «80» на «100» км/ч.

Наименование подраздела «**Нормативные и расчетные нагрузки**» заменить на «**Расчетные нагрузки**».

Пункт 5.2 изложить в следующей редакции:

«5.2 Расчетная нагрузка должна быть указана в задании на проектирование. Если в задании на проектирование расчетная нагрузка не оговорена, то расчетную нагрузку следует принять исходя из состава транспортного потока на период окончания межремонтного срока службы дорожной одежды.»

В НАБОР

Расчет на прочность дорожной одежды основных полос движения ведется на многократное воздействие кратковременной нагрузки расчетного автомобиля, укрепленных обочин и различного рода площадок для стоянки автомобилей – на однократное длительное воздействие расчетного автомобиля.

В зависимости от состава движения в перспективный период, равный межремонтному сроку службы дорожной одежды, в качестве расчетной нагрузки может быть принята нормативная статическая нагрузка на одиночную ось расчетного автомобиля, равная:

- для капитальных дорожных одежд – 115 кН;
- для облегченных и переходных дорожных одежд – 100 кН.

Проектирование дорожных одежд следует выполнять по соответствующим нормативным документам, технической документации и рекомендациям по проектированию дорожных одежд и назначению межремонтных сроков их службы. Дорожную одежду всех полос проезжей части автомобильных дорог и городских улиц следует проектировать на ту же расчетную нагрузку, что и одежду крайней справа полосы.»

План и продольный профиль

Пункт 5.3. После слов «постоянной и переменной кривизны» исключить слова «с линейной и нелинейной закономерностью ее изменения».

Во втором предложении слово «следует» заменить на слово «рекомендуется».

После слов «непрерывно вогнутых – не менее 100 м.» дополнить абзацем в следующей редакции:

«Трассу прокладывают из условия плавного сопряжения элементов плана трассы и переломов проектной линии продольного профиля с учетом расчетной скорости и проектных решений в поперечном профиле. Рекомендуемые радиусы выпуклых кривых – не менее 20000 м, вогнутых кривых – не менее 6000 м.»

Исключить слова «Кривизну и ее изменение вдоль трассы назначают из условия плавного сопряжения элементов плана трассы и переломов проектной линии продольного профиля с учетом расчетной скорости, проектных решений по поперечному профилю покрытия проезжей части».

После слов «скорость нарастания центробежного ускорения – не более» значение «1,2 м/с³» заменить на «1,0 м/с³».

Фразу «центробежное ускорение – не более 1,2 м/с³» заменить на «центробежное ускорение – 0,4–0,5 м/с²».

Примечание дополнить предложением:

«При проектировании плана и профиля следует учитывать возможность реконструкции трассы и не принимать минимально допустимые параметры трассы.»

Пункт 5.4. Первый абзац. Заменить слова «в таблице 5.1» на «в таблице 5.1а».

Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«Длины участков продольного профиля, запроектированных выпуклыми и вогнутыми кривыми, допускается уменьшать по сравнению со значениями, приведенными в 5.3, при условии обеспечения расстояний видимости, соответствующих расчетной скорости.»

Третий абзац. Заменить словосочетания «горной местности» на «горной и пересеченной местности». Исключить слово «соответствующем».

Пункт 5.6 исключить.

Пункт 5.7. Перед абзацем «Наименьшие длины переходных кривых...» добавить предложение в следующей редакции:

«Длины переходных кривых (особенно на дорогах категорий I–II) должны определяться не условиями кинематики (скорость нарастания ускорения), а по зрительному восприятию. При этом их длины должны составлять 150–200 м.»

Из пункта 5.7 исключить:

«Линейность и нелинейность изменения кривизны назначают с учетом взаимного

расположения сопрягаемых кривых, расчетных скоростей движения (постоянных, переменных) на переходной кривой и указаний раздела «Трассирование с учетом ландшафта». Скорость изменения кривизны на переходных кривых не должна превышать значений, указанных в таблице 5.4.».

Таблица 5.4. Исключить.

Пункт 5.15. Первый абзац. После таблицы 5.9 заменить «равной 1,2 м от поверхности проезжей части» на «равной 1,0 м от поверхности проезжей части.».

Дополнить предложением «Расстояние видимости наряду с расчетной скоростью является основным параметром для определения геометрических элементов в плане и продольном профиле с учетом поперечного профиля.».

Пункт 5.16 исключить.

Пункт 5.17 исключить.

Таблица 5.10. Исключить.

Пункт 5.18. Изложить в следующей редакции:

«5.18 В пересеченной местности для осуществления обгонов необходимо не реже чем через 3–4 км устраивать на прямых и кривых больших радиусов специальные обгонные участки с обеспеченной видимостью. Минимальную длину обгонного участка следует принимать в зависимости от расчетной скорости движения, геометрических параметров участка автомобильной дороги и состава движения.».

Таблица 5.11. Исключить.

Пункт 5.19. После слов «от кромки проезжей части» слова «для дорог с расчетной скоростью 80 км/ч и более и 15 м – для дорог с расчетной скоростью до 80 км/ч» заменить словами «для дорог категорий I–III и 15 м для дорог категорий IV и V».

Поперечный профиль

Таблица 5.12. Изложить в следующей редакции:

Т а б л и ц а 5.12

Ширина земляного полотна, м	Категория дороги	Число полос движения	Ширина, м						
			полосы движения	укрепленной полосы обочины	центральной разделительной полосы	остановочной полосы	обочины, см. 5.21	укрепленной полосы на разделительной полосе	
28,5 и более	IA	4 и более в каждом направлении	3,75	–	См. 5.28	6*	Не менее 2,50, см. 5.22	3,75	I
27,5 и более	IB					5*			
22,5 и более	IV	4	3,75/3,50	0,75/0,50	–	–	2,50, см. 5.22	3,75	I
15 и более	II	2	3,75/3,50	0,75/0,50	–	–	2,50, см. 5.22	3,75/2,5	–
12	III	2	3,5	0,50	–	–	–	2,5	–
10	IV	2	3,0	0,50	–	–	–	2,0	–

* Наименьшая ширина центральной разделительной полосы согласно 5.29.

В НАБОР

Примечания

1 Ширину центральной разделительной полосы с ограждением по оси на дорогах категории IV допускается принимать равной ширине полосы для установки ограждения плюс полоса безопасности. Ширину полосы безопасности следует определять в зависимости от типа ограждения (жесткое, нежесткое).

2 Ширину полосы движения на дорогах категорий I–II следует назначать на основе технико-экономических расчетов в зависимости от состава движения.

3 В обоснованных случаях на дорогах категории II допускается устройство четырехполосной проезжей части с шириной полосы движения 3,5 м при расчетной скорости движения не более 100 км/ч.

Пункт 5.21. Исключить слово «соответствующем».

Пункт 5.22 Изложить в следующей редакции:

«5.22 Остановочные полосы являются обязательными элементами автомагистралей и скоростных дорог на всем их протяжении и устраиваются с обеих сторон шириной 2,5 м.»

Таблицу 5.13 пункта 5.23 привести в следующей редакции:

Таблица 5.13

Рельеф местности	Интенсивность движения, ед./сут	Число полос движения
Равнинный и пересеченный	Свыше 7000 до 20000	4
	» 20000 » 40000	6
	» 40000	8
Горный	Свыше 7000 до 17000	4
	» 17000 » 35000	6
	» 35000	8

Пункт 5.23. Второй абзац. Слова «стадийном сооружении» заменить словами «последующей реконструкции».

Третий абзац. Слова «стадийного увеличения» заменить словами «последующей реконструкции с увеличением».

Четвертый абзац. Слова «суммарных приведенных затрат» заменить словами «интегральных дисконтированных затрат».

Последний абзац изложить в следующей редакции:

«Проектирование автомобильных дорог с многополосной проезжей частью следует обосновывать технико-экономическим расчетом путем сопоставления с вариантами сооружения дорог по отдельным направлениям.»

Пункт 5.24. Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«5.24 Дополнительной полосой для тихоходных транспортных средств является правая полоса движения, которая в конце вливается в основную полосу, находящуюся слева от нее. Дополнительные полосы проезжей части для грузового транспорта в сторону подъема следует предусматривать на участках дорог категории II (независимо от количества полос движения), а также на участках дорог категории III при интенсивности движения свыше 2000 ед./сут (достигаемой в первые пять лет эксплуатации), при продольном уклоне более 30 % и длине участка свыше 1 км, при уклоне более 40 % и длине участка свыше 0,5 км.»

Таблицу 5.15 изложить в следующей редакции:

Таблица 5.15

Интенсивность движения в сторону подъема, ед./сут	2000	2500	3250	4000 и более
Общая протяженность полосы за пределами подъема, м	50	100	150	200

Пункт 5.25 исключить.

Пункт 5.27 Из пункта исключить слова «При необходимости производят соответствующее уширение земляного полотна, а также уширение проезжей части до ширины проезжей части на мостах с учетом и полос безопасности:». Заменить слово «переход» на «Переход».

Пункт 5.29. Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«Ширину разделительной полосы на участках дорог категории I, проложенных в горной местности, на искусственных сооружениях (мостов, путепроводах), при устройстве дорог в застроенных районах и т.п., при технико-экономическом обосновании допускается уменьшать до ширины, равной ширине полосы для установки ограждений плюс 2 м.».

Пункт 5.29. Третий абзац. Диапазон «2–5» заменить диапазоном «5–7».

Пункт 5.31. Таблица 5.16 Поперечный уклон при двускатном поперечном профиле каждой проезжей части для дорог дорожно-климатических зон II, III заменить на «25», а дорожно-климатической зоны V заменить на «20».

Пункт 5.31. Второй абзац. После слов «на мостовых из колотого и булыжного камня» заменить диапазон «30–40 ‰» на «25–35 ‰».

Пункт 5.33. Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«5.33 Односкатный поперечный профиль закругления (вираж) следует предусматривать при радиусах кривизны меньше, чем 3000 м для дорог категории I и 2000 м – для дорог категорий II–V. Уклоны виража на всем участке круговой кривой назначают в зависимости от радиусов кривизны по таблице 5.17.».

Таблицу 5.17 изложить в следующей редакции:

Т а б л и ц а 5.17

Радиусы кривых в плане, м	Поперечный уклон проезжей части на виражах, ‰		
	основной, наиболее распространенный		в районах с частым гололедом
	на дорогах категорий I–V	на подъездных дорогах к промышленным предприятиям	
От 3000 до 1000 для дорог категории I	25–40	–	20–30
От 2000 до 1000 для дорог категорий II–V	25–40	–	20–30
От 1000 до 800	30–50	–	30–40
» 800 » 700	30–50	20	30–40
» 700 » 650	40–50	20	40
» 650 » 600	60	20	40
» 600 » 500	60	20–30	40
» 500 » 450	60	30–40	40
» 450 » 400	60	40–60	40
» 400 и менее	60	60	40

П р и м е ч а н и е – Меньшие значения поперечных уклонов на виражах соответствуют большим радиусам кривых, а большие значения – меньшим радиусам.
К районам с частой гололедицей относятся районы, в которых обледенение покрытия проезжей части автомобильных дорог при понижении температуры (ниже 0 °С) после оттепели и осадения атмосферной влаги на охлажденную поверхность составляет более 10 дней в году.

Пункт 5.33. Второй абзац. Исключить предложения: «Если уклоны этих смежных виражей неодинаковы, то предусматривают плавный отгон их разницы. При реконструкции, в целях уменьшения объемов работ по переустройству покрытия, на таких участках трассы допускается принимать переменные значения поперечных уклонов, соответствующие неполным отгонам этих смежных виражей.».

Пункт 5.33. Третий абзац. Заменить «100 %» на «80 %».

Пункт 5.33. Четвертый абзац. Исключить.

Пункт 5.34. Первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«5.34 Переход от двускатного профиля дороги к односкатному следует осуществлять на переходной кривой на предшествующем виражу прямолинейном и криволинейном участках трассы, радиусы кривизны которых больше значений, приведенных в 5.30. Длину участка отгона виража определяют из условия обеспечения минимального и максимального дополнительного уклона наружной кромки проезжей части по отношению к проектному продольному уклону.».

Пункт 5.34. Третий абзац. Дополнить предложением «Допускается на верхней стороне в поперечном профиле обратный уклон обочины на виражах во избежание загрязнения покрытия проезжей части, для обеспечения водоотвода и безопасности дорожного движения (установка барьерного ограждения).».

Пункт 5.34. Пятый абзац. Изложить в следующей редакции:

«Максимальный дополнительный продольный уклон наружной кромки проезжей части по отношению к проектному продольному уклону на участках отгона виража принимают по таблице 5.18. Минимальный дополнительный продольный уклон в любой точке поверхности проезжей части на участке отгона виража не должен быть менее 3 %.».

Таблица 5.18. Заменить слова «Уклон» на «Максимальный дополнительный продольный уклон».

Трассирование с учетом ландшафта

Пункт 5.36. Исключить слово «соответствующем».

Пункт 5.37 Слово «Закругления» заменить словом «Кривые».

Пункт 5.39 изложить в следующей редакции:

«5.39 Минимальные радиусы смежных кривых в плане и максимальные скорости нарастания центробежного ускорения смежных переходных кривых рекомендуется назначать одинаковыми или различающимися не более чем в 1,3 раза.».

Пункт 5.40. Заменить слово «рекомендуется» на «следует».

Пункт 5.41 изложить в следующей редакции:

«5.41 Между двумя кривыми в плане, направленными в одну сторону, не рекомендуется проектировать прямую вставку менее 100 м. В этом случае целесообразно заменить эти кривые одной кривой большего радиуса. При длине 100–300 м прямую вставку следует заменять переходной кривой большего радиуса. Прямая вставка как самостоятельный элемент трассы допускается для дорог категорий I и II при ее длине более 700 м, для дорог категорий III и IV – более 300 м.».

Добавить пункт 5.42а следующего содержания:

«5.42а При сопряжении выпуклой и вогнутой кривых в продольном профиле радиус выпуклой кривой не должен более чем в два раза превышать радиус вогнутой кривой.».

Наименование подраздела «Велосипедные дорожки и тротуары» заменить на «Велосипедные, пешеходные дорожки и тротуары».

6 Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания автомобильных дорог

Пункт 6.2. Заменить слово «располагают» словом «проектируют».

Второй абзац. Изложить в следующей редакции:

«Продольные уклоны дорог на подходах к пересечениям и примыканиям в одном уровне на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля (согласно таблице 5.9) не должны превышать 40 %, чтобы обеспечить безопасные маневры для торможения, разгона, перестроения и поворота.».

Пункт 6.3. Заменить слова «В целях уменьшения помех от местного движения, повышения скоростей, удобства и безопасности движения основных потоков» словами «При проектировании пересечений (примыканий) различают главные и по отношению к ним второстепенные дороги различных категорий в сложившейся дорожной сети».

Пункт 6.4 После слова «все» дополнить словами «(кроме сезонных)».

Пункт 6.6 изложить в следующей редакции:

«6.6 При проектировании строительства, реконструкции и капитального ремонта дорог необходимо предусматривать возможность безопасного перехода дорог пешеходами путем устройства пешеходных переходов в одном или разных уровнях в соответствии с требованиями нормативных документов и технической документации в области стандартизации.

Пешеходные переходы устраивают в местах концентрации пешеходного движения. Тип пересечения в одном или разных уровнях, их обустройство и количество устанавливают в зависимости от интенсивности пешеходного движения по согласованию с администрациями районов, муниципалитетов и местными органами ГИБДД.

Для вновь возводимых и реконструируемых автомобильных дорог категорий IA и IB пешеходные переходы проектируют в разных уровнях с проезжей частью.».

Пункт 6.7 исключить.

Пункт 6.8 изложить в следующей редакции:

«6.8 На территории малого населенного пункта протяженностью до 0,5 км устраивают не более двух наземных пешеходных переходов с интервалом 150–200 м; в крупных населенных пунктах протяженностью более 0,5 км интервал между пешеходными переходами должен быть не более 200 м. Места устройства наземных пешеходных переходов должны быть видимы с основной дороги на расстоянии не менее 150 м и должны располагаться с учетом сформировавшихся регулярных пешеходных потоков, остановок маршрутных транспортных средств, объектов притяжения пешеходов.».

Пункт 6.9 изложить в следующей редакции:

«6.9 При устройстве пешеходных переходов в разных уровнях устанавливают ограничивающие пешеходные ограждения для исключения возможности выхода пешеходов на проезжую часть дороги, на искусственных сооружениях – удерживающие.

Подземные и надземные пешеходные переходы обозначаются соответствующими знаками, устанавливаемыми у лестничных сходов пешеходных тоннелей, мостов и путепроводов.».

Пересечения и примыкания в одном уровне

Пункт 6.10. Заменить слова: «схем» на «типов»; «уровне» на «и разных уровнях»; экономического сопоставления» на «технико-экономического сравнения».

Пункт 6.14 изложить в следующей редакции:

«6.14 В случае пересечений и примыканий дорог в одном уровне независимо от схемы пересечений при назначении угла пересечения следует учитывать обзор с места водителя. Оптимальный угол пересечения необходимо принимать в интервале 60° – 100°, считая от направления главной дороги к второстепенной против хода часовой стрелки. В случаях, когда транспортные потоки не пересекаются, а разветвляются или сливаются, допускается устраивать пересечения дорог под любым углом с учетом обеспечения требуемого расстояния видимости.».

В НАБОР

Пункт 6.16. Первый абзац дополнить предложением «Схемы обеспечения видимости представлены на рисунке 6.2.».

Пункт 6.17 исключить.

Пункт 6.18 дополнить предложением «Схема видимости по главной дороге и обзорности с второстепенной дорогой представлена на рисунке 6.3.».

В наименовании подраздела **«Пересечения и примыкания в разных уровнях (транспортные развязки)»** исключить слова **«(транспортные развязки)»**.

Пункт 6.20 изложить в следующей редакции:

«6.20 Пересечения и примыкания в разных уровнях (транспортные развязки) следует проектировать на дорогах:

- категорий IA и IB – с автомобильными дорогами всех категорий;

- категории IB – с дорогами, расчетная интенсивность движения на которых превышает 1000 ед./сут;

- категории IB с числом полос движения шесть и более – с автомобильными дорогами всех категорий;

– категорий II и III – между собой при суммарной расчетной интенсивности движения более 12000 ед./сут.

Транспортные развязки проектируют, чтобы на дорогах категорий I и II не было левых поворотов, при которых пересекались бы в одном уровне потоки основных направлений движения.».

Пункт 6.21 изложить в следующей редакции:

«6.21 Выбор вида транспортных развязок должен обосновываться расчетами их пропускной способности.».

Пункт 6.23. Заменить слово «принимают» на слово «проектируют».

Пункт 6.23. Третий абзац. Изложить первое предложение в следующей редакции:

«Продольные уклоны на съездах должны быть не более 50 % для расчетных скоростей 30–50 км/ч и не более 40 % – для других скоростей.».

Пункт 6.25. Второй абзац. Заменить слова «Соединительные ответвления» на «Съезды».

После слов «второстепенных направлений» дополнить словами «развязок неполного типа».

Заменить слова «соединительных ответвлений» на «съездов».

Третий абзац. Заменить слова «Соединительные ответвления» на «Съезды».

Пункт 6.26. Восьмой абзац. Изложить в следующей редакции:

«В зоне транспортных развязок не допускается устройство стоянок автомобилей, автобусных остановок и других сооружений, ограничивающих видимость или влияющих на режимы движения.».

Пункт 6.27. Первое предложение изложить в следующей редакции:

«6.27 В зоне транспортных развязок при наличии специальных заданий следует предусматривать дублирующие запасные пересечения в одном уровне.».

Пересечения автомобильных дорог с железными дорогами и другими коммуникациями

Пункт 6.30. После слов «прямых участках пересекающихся дорог.» добавить предложения: «Острый угол между пересекающимися дорогами в одном уровне должен быть не менее 60°. Указанные пересечения должны согласовываться с соответствующими структурами железной дороги.».

Пункт 6.31. Второй абзац. Заменить слово «предусматривают» на слова «необходимо проектировать».

Переходно-скоростные полосы

Пункт 6.38. Заменить слово «предусматривают» на слово «проектируют».

Второй абзац изложить в следующей редакции:

«На транспортных развязках переходно-скоростные полосы для съездов, примыкающих к дорогам категорий I–III, проектируют обязательно».

Пункт 6.40 исключить.

Пункт 6.43. Исключить слова «(рисунок 6.7)».

Рисунок 6.7 исключить.

7 Земляное полотно

Пункт 7.1 Заменить слово «предусматривают» словами «должно быть запроектировано и возведено».

Пункт 7.4. Первый абзац. Заменить слова «могут назначаться» на «назначаются».

Пункт 7.5 исключить.

Таблица 7.1. Исключить.

Грунты

Пункт 7.7 изложить в следующей редакции:

«7.7 К специфическим грунтам следует относить слабые, просадочные глинистые грунты (при относительной деформации просадочности), набухающие, элювиальные, засоленные и техногенные грунты, многолетнемерзлые грунты и подвижные пески.»

Пункт 7.8 после слов «(модуль деформации ниже 5,0 МПа)» изложить в следующей редакции: «К числу слабых грунтов также следует относить такие разновидности дисперсных связных грунтов, как органические разновидности (торфы, органосапропели), органоминеральные разновидности (органоминеральные сапропели, болотный мергель, заторфованные грунты) и минеральные разновидности (илы, мокрые солончаки, переувлажненные глинистые грунты, иольдиевые глины) в соответствии с классификацией слабых грунтов по таблицам В.1–В.9 приложения В ГОСТ 33063–2014.»

Пункт 7.10 изложить в следующей редакции:

«7.10 Крупнообломочные и песчаные грунты со степенью неоднородности гранулометрического состава по ГОСТ 33063 менее или равной 3 следует относить к однородным.»

Рабочий слой земляного полотна

Пункт 7.11. Третий абзац. После слов «уровнем подземных вод» дополнить словами «или уровнем поверхностных вод.»

Пункт 7.12. Заменить слова «допускается уточнять на основании расчета» на «при необходимости следует уточнять на основе расчета».

Пункт 7.15. Первый абзац изложить в следующей редакции:

«7.15 Рабочий слой на глубину 1,2 м от поверхности цементобетонных и на глубину 1 м асфальтобетонных покрытий в дорожно-климатической зоне II и на 1 и 0,8 м соответственно в дорожно-климатической зоне III должен состоять из непучинистых или слабопучинистых грунтов. При использовании в пределах 2/3 глубины промерзания грунтов групп III–V по пучинистости (таблицы В.6 и В.7 приложения В) при назначении конструкции дорожной одежды величину морозного пучения проверяют расчетом по результатам испытаний. Для дорог в зонах II и III при глубине промерзания до 1,5 м допускается величину морозного пучения определять по таблице В.8 приложения В.»

Пункт 7.18 изложить в следующей редакции:

«7.18 В зонах IV и V при технико-экономическом обосновании следует повышать плотность грунтов рабочего слоя земляного полотна по сравнению с таблицей 7.3 и предусматривать защиту грунта от влагонакопления и набухания в процессе эксплуатации дороги. Для зоны V следует повышать степень уплотнения (до 1–1,05) верхней части рабочего слоя толщиной 0,2–0,3 м. То же следует предусматривать на дорогах категории I во всех дорожно-

В НАБОР

климатических зонах.».

Пункт 7.21 Заменить обозначения пунктов «7.11–7.16, 7.18, 7.20» на «7.11–7.20».

Насыпи

Пункт 7.23. После слов «границы рабочего слоя разрешается» изложить в следующей редакции: «с учетом [1] и санитарных требований без ограничений применять грунты и отходы промышленности, мало меняющие прочность и устойчивость под воздействием погодноклиматических факторов (циклов увлажнения-высушивания, промерзания-оттаивания).».

Второй абзац удалить.

Выемки

Пункт 7.39 после слов «Для выемок» дополнить словами «, относящихся к объектам индивидуального проектирования.».

Пункт 7.64. Заменить слова «рекомендуется использовать» на «используют».

Второй абзац. Заменить слова «(приложение Д)» на «(приложение Ж)».

8 Дорожные одежды

Пункт 8.10. Заменить «ГОСТ Р 54257» на «ГОСТ 27751».

Пункт 8.15 дополнить словами:

«в зависимости от геометрических параметров макрошероховатости, учитывающих форму и очертание выступов частиц каменного материала и их взаимное расположение в верхнем слое дорожной одежды. Дорожные покрытия по типу шероховатости классифицируют в соответствии с таблицей 8.4а.».

Таблицу 8.4 дополнить таблицей 8.4а и абзацем после нее:

«Таблица 8.4а

Типы шероховатых поверхностей	Класс шероховатости дорожного покрытия	Рекомендуемая максимальная высота выступов R, мм, не более
Нешероховатые (гладкие)	I	0,7–1,0
Шероховатые	II	1,0–1,5
Среднешероховатые	III	1,2–2,5
Крупношероховатые	IV	2,5–4,5

Примечание – Шероховатость покрытий оценивается методом «песчаного пятна» [3].

Для вновь строящихся или реконструируемых дорог категорий I–III целесообразно устройство дорожных покрытий с крупношероховатой поверхностью, соответствующей классу IV.».

Пункт 8.18 Четвертый абзац. Заменить «ГОСТ 30412» на «ГОСТ Р 56925».

Пятый абзац «Исключить слова «, а методика измерений – в приложении Г».

Шестой абзац изложить в следующей редакции:

«Требования к показателям ровности представлены в СП 78.13330.2012».

Пункт 8.21 Первый абзац. Заменить слова «следует предусматривать» на слово «предусматривают».

Пункт 8.24. Заменить «ГОСТ Р 54257» на «ГОСТ 27751».

Таблица 8.11. Примечание 2 изложить в следующей редакции:

«2 Марку по морозостойкости принимают по результатам испытаний по ГОСТ 26633 и ГОСТ 10060 для бетона покрытий и по ГОСТ 10060 – для бетона оснований.».

10 Обустройство дорог и защитные дорожные сооружения

Пункт 10.27. Второй и третий абзацы изложить в следующей редакции:

В НАБОР

«на дорогах категорий I–III – снегозащитными насаждениями, снегозадерживающими и снегопередающими заборами.

Примечание – Снегопередающие заборы для дорог категории I применять нецелесообразно ввиду значительной ширины земляного полотна; на дорогах категорий IV и V – снегозащитными лесонасаждениями или временными защитными устройствами (снеговыми валами, траншеями).».

11 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру автомобильной дороги

Пункт 11.5. Первый абзац. Заменить слова «размеры и другие параметры» на «технические характеристики и другие параметры».

Подраздел «Автобусные остановки» заменить на «Остановочные пункты маршрутных транспортных средств»

12 Охрана окружающей среды

Пункт 12.21 Заменить слово «рекомендуется размещать» на «размещают». Дополнить свод правил разделом 13 в следующей редакции:

«13 Критерии оценки проектных решений по условиям безопасности движения

13.1 Основные положения

13.1.1 Оценку безопасности движения в проектах нового строительства, реконструкции, капитального ремонта автомобильных дорог рекомендуется проводить в целях минимизации риска дорожно-транспортных происшествий, предотвращения возникновения потенциально опасных участков и мест концентрации дорожно-транспортных происшествий на стадии эксплуатации.

Оценку безопасности движения в проектах автомобильных дорог проводят на основе следующих критериев:

- 1) ограничение разницы между фактической скоростью V_{85} % и расчетной скоростью, принятой для определения основных геометрических элементов ($V_{85}\% - V_p \leq 10$ км/ч);
- 2) ограничение разницы между фактической скоростью V_{85} % на смежных участках проектируемой дороги ($\Delta V_{85}\% \leq 10$ км/ч);
- 3) ограничение разницы между проектным и фактическим значениями коэффициента поперечного сцепления ($\Delta f_R = f_R - f_{RD} \leq 10,0$);
- 4) обеспечение на всем протяжении проектируемой автомобильной дороги минимального расстояния видимости (требуемое минимальное расстояние видимости может изменяться на различных участках дороги в зависимости от изменения фактической скорости, в качестве которой обычно принимают 85 %-ную скорость, которая меняется по длине в зависимости от значений геометрических параметров дороги; фактическое расстояние видимости также является переменной величиной по длине дороги);
- 5) критерий зрительной плавности предусматривает обеспечение при проектировании сочетания элементов плана и продольного профиля, в перспективном изображении дороги, при которых обеспечивается оптимальное соотношение размеров видимых элементов дороги и кривизны линий;
- 6) критерий зрительной ясности, который означает ясность восприятия водителем направления дороги на расстоянии не менее расстояния видимости, позволяющей ему оценивать и прогнозировать дорожные условия при движении с расчетной скоростью.

Примечание – Критерии зрительной плавности и ясности обеспечиваются выполнением требований 5.36–5.43.

13.1.2 Оценка соответствия проектируемой дороги требованиям безопасности движения проводится по методу уровней безопасности дорожного движения (приложение Ж) с использованием соответствующих расчетных показателей (таблица 13.1).

Т а б л и ц а 13.1 – Критерии оценки безопасности движения при проектировании автомобильных дорог

Критерии оценки безопасности движения		Расчетные показатели
Плавность трассы проектируемой дороги		C_v – коэффициент вариации максимальной безопасной скорости движения, %
Согласованность проектных решений и поведения водителя в дорожном движении	Соответствие расчетной скорости и максимальной безопасной скорости движения	$K_{p.c}^{итог}$ – итоговый коэффициент обеспеченности расчетной скорости, доли ед.
	Степень постоянства в поведении водителя при проезде смежных характерных участков трассы	K_6 – коэффициент безопасности, доли ед.
Степень компенсации ошибок водителей		$K_{ит}$ – итоговый коэффициент аварийности, доли ед.

13.1.3 В проектах нового строительства и реконструкции дорог в качестве расчетного рекомендуется рассматривать высокий уровень безопасности движения, в проектах капитального ремонта – не ниже допустимого уровня.

13.1.4 Проектируемая автомобильная дорога должна обеспечивать соответствие критериев оценки безопасности движения расчетным уровням безопасности движения. По линейным графикам расчетных показателей выявляют опасные участки, которые следует перепроектировать.

13.2 Критерии оценки проектных решений

13.2.1 Оценка плавности трассы

Плавность трассы проектируемой автомобильной дороги при сравнении вариантов ее трассы оценивают по показателю C_v , порядок расчета которого представлен в приложении И.

Значения показателя C_v , соответствующие расчетным уровням безопасности движения для автомобильных дорог различных категорий, представлены в таблице 13.2.

Т а б л и ц а 13.2 – Значения коэффициента вариации максимальной безопасной скорости, соответствующие расчетным уровням безопасности движения

Категория автомобильной дороги (по ГОСТ Р 52398)	Значения показателя C_v , на участках расчетной протяженности, соответствующие расчетным уровням безопасности движения, %	
	Высокий	Допустимый
IA, IB	Менее 1,0	1,5–2,0
IV, II с числом полос 4	Менее 1,5	1,5–3,0
II с числом полос 2, III	Менее 1,5	1,5–4,0
Примечание – Расчетная протяженность последовательно расположенных участков трассы принята равной 200 м.		

При сравнении вариантов трассы проектируемой дороги по показателю C_v рекомендуется с помощью таблицы 13.2 определять протяженность участков проектируемой автомобильной дороги, соответствующих различным уровням безопасности движения. Выбирают вариант проектируемой дороги, который на большем протяжении обеспечивает высокий уровень безопасности движения, при этом не допускаются участки с низким и критическим уровнем безопасности движения.

13.2.2 Оценка согласованности проектных решений и поведения водителя в дорожном движении

13.2.2.1 Согласованность проектных решений и степень компенсации ошибок водителя оценивают по показателям $K_{p.c. max}^{итог}$, K_b , $K_{ит}$, порядок расчета которых представлен в приложении Ж.

При этом рекомендуется обеспечить соответствие расчетным уровням безопасности движения одновременно двух критериев согласованности проектных решений (по показателям $K_{p.c. max}^{итог}$, K_b) и критерия компенсации ошибок водителя (по показателю $K_{ит}$).

13.2.2.2 Уровень соответствия расчетной и максимальной безопасной скорости движения (или скорости 85 %-ной обеспеченности) оценивают в зависимости от значения показателя $K_{p.c. max}^{итог}$.

В таблице 13.3 представлены предельные значения $K_{p.c. max}^{итог}$ и величины превышения скорости движения 85 %-ной обеспеченности над расчетной (ΔV) для различных уровней безопасности движения.

Т а б л и ц а 13.3 – Предельные значения итогового коэффициента обеспеченности расчетной скорости и превышения скорости движения 85 %-ной обеспеченности над расчетной

Категория автомобильной дороги (по ГОСТ Р 52398)	V_p , км/ч (по ГОСТ Р 52399)	Предельные значения $K_{p.c. max}^{итог}$ и ΔV на участках проектируемой автомобильной дороги для расчетных уровней безопасности движения			
		Высокий		Допустимый	
		$K_{p.c. max}^{итог}$	ΔV , км/ч	$K_{p.c. max}^{итог}$	ΔV , км/ч
IA, IB	140	1,05	5	1,10	15
IB, II с числом полос 4	120	1,10	10	1,15	20
II с числом полос 2, III	100	1,10	10	1,15	20

П р и м е ч а н и е – Значения ΔV даны справочно для расчета параметров геометрических элементов трассы, удовлетворяющих критерию их согласованности (см. 13.2.2.4).

13.2.2.3 Соответствие максимальных безопасных скоростей движения автомобилей (или скоростей движения 85 %-ной обеспеченности) при проезде смежных характерных участков трассы рекомендуется оценивать по значению коэффициента безопасности K_b .

В таблице 13.4 представлены предельные значения коэффициента безопасности K_b и соответствующее им значение изменения скорости движения 85 %-ной обеспеченности $\Delta V_{85\%}$ на смежных характерных участках проектируемой дороги для расчетных уровней безопасности движения.

В НАБОР

Т а б л и ц а 13.4 – Предельные значения коэффициента безопасности и изменения скорости движения 85 %-ной обеспеченности на смежных характерных участках проектируемой дороги

Категория автомобильной дороги (по ГОСТ Р 52398)	Предельные значения K_6 и ΔV_{85} % на смежных характерных участках проектируемой дороги для расчетных уровней безопасности движения			
	Высокий		Допустимый	
	K_6	ΔV_{85} %, км/ч	K_6	ΔV_{85} %, км/ч
IA, IB	0,95	10	0,85	20
IV, II с числом полос 4	0,90	10	0,80	25
II с числом полос 2, III	0,90	15	0,80	25

П р и м е ч а н и е – Значения ΔV_{85} % даны справочно для расчета параметров геометрических элементов трассы, удовлетворяющих критерию их согласованности (см. 13.2.2.4).

13.2.2.4 В случае, когда критерии согласованности проектных решений ($K_{p.c.max}^{итог}$ и K_6) не соответствуют значениям, указанным в таблицах 13.3 и 13.4, задачу обеспечения требуемого уровня безопасности движения рекомендуется решать на основе перебора вариантов смягчения параметров трассы и улучшения их сочетаний либо изменения расчетной скорости движения.

В целях смягчения параметров трассы в случаях, когда значения $K_{p.c.max}^{итог}$ не соответствуют расчетному уровню безопасности движения для обеспечения критерия согласованности проектирования и поведения водителя при расчете радиусов кривых в плане, длин переходных кривых и уклона виража, расстояния видимости поверхности дороги, длины переходно-скоростных полос, к расчетной скорости V_p прибавляют соответствующее значение отклонения скорости движения 85 %-ной обеспеченности от расчетной скорости ΔV , указанное в таблице 13.3.

При несоблюдении предельных значений по показателю K_6 (или ΔV_{85} %) на смежных участках трассы рекомендуется привести во взаимное соответствие значения скоростей движения на обоих участках или создать (посредством дополнительного участка усреднения скоростей) постепенный переход от одного уровня скорости к другому согласно данным таблицы 13.4.

13.2.3 Оценка степени компенсации ошибок водителей

Степень компенсации ошибок водителей за счет исключения сложных для восприятия сочетаний параметров геометрических элементов и применения соответствующих элементов инженерного оборудования проектируемой автомобильной дороги оценивают по показателю $K_{ит}$, порядок расчета которого представлен в приложении И.

Значения показателя $K_{ит}$, соответствующие расчетным уровням безопасности движения, представлены в таблице 13.5.

Т а б л и ц а 13.5 – Значения итогового коэффициента аварийности, соответствующие расчетным уровням безопасности движения

Категория автомобильной дороги (по ГОСТ Р 52398)	Предельные значения показателя $K_{ит}$ на характерных участках проектируемой автомобильной дороги для расчетных уровней безопасности движения	
	Высокий	Допустимый
IA, IB	Менее 2,5	Менее 3,5
IB, II с числом полос 4	Менее 2,5	Менее 5,0
II с числом полос 2, III	Менее 5,0	Менее 9,0

При условии несоблюдения предельных значений $K_{ит}$, указанных в таблице 13.5, рекомендуются дополнительные меры по инженерному оборудованию и обустройству проектируемой дороги и (или) изменению ее параметров, имеющих наибольший вклад в величину $K_{ит}$ для устранения условий возникновения потенциально опасных участков и снижения тяжести последствий от возможных ДТП.»

Приложение А изложить в следующей редакции:

**«Приложение А
(справочное)
Характеристика уровней обслуживания движения**

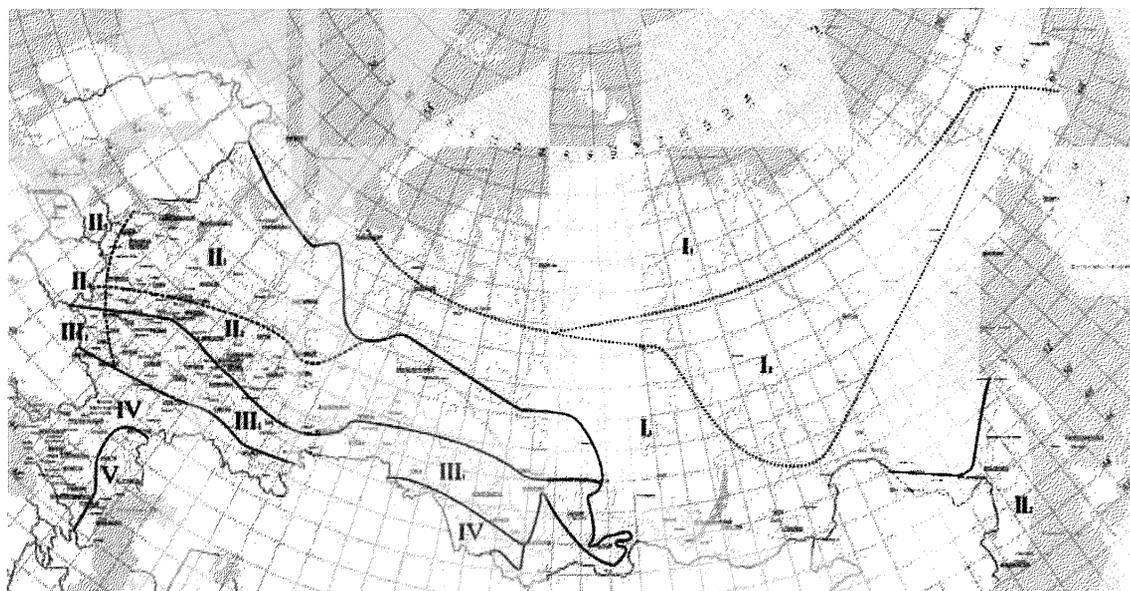
Т а б л и ц а А.1

Уровень обслуживания движения	Z	C	ρ	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная нагрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
А	<0,2	>0,9	<0,1	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
В	0,2–0,45	0,7–0,9	0,1–0,3	Автомобили движутся группами, совершается много обгонов	Движение автомобилей малыми группами (2–5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Малоудобно	Малозффективная
С	0,45–0,7	0,55–0,7	0,3–0,7	В потоке еще существуют большие интервалы между автомобилями, обгоны запрещены	Движение автомобилей большими группами (5–14 шт.). Обгоны затруднены	Высокая	Неудобно	Эффективная

D	0,7–0,9	0,4–0,55	0,7–1,0	Сплошной поток автомобилей, движущихся с малыми скоростями	Колонное движение автомобилей с малой скоростью. Обгоны невозможны	Очень высокая	Очень неудобно	Неэффективная
E	0,9–1,0	<0,4	1,0	Поток движется с остановками, возникают заторы, режим пропускной способности	Плотное	Очень высокая	Очень неудобно	Неэффективная
F	>1,0	0,3	1,0	Полная остановка движения, заторы	Сверх-плотное	Крайне высокая	Крайне неудобно	Неэффективная

Приложение Б

Изложить карту в следующей редакции:



Примечание 1. Исключить слово «соответствующем».

Добавить примечание 2а в следующей редакции:

«2а Крымский федеральный округ следует относить к дорожно-климатической зоне IV.».

Таблица Б.1. Зона и подзона IV. Дополнить графу «Примерные географические границы» словами «, в том числе зоны Крымского федерального округа».

Приложение Г. Исключить.

Изменение № 1 к СП 34.13330.2012

Приложение Д. Исключить.

Дополнить приложениями Е, Ж и И в следующей редакции:

**«Приложение Е
(рекомендуемое)**

**Рекомендации
по выбору геосинтетических материалов**

Е.1 Применяемые геосинтетические материалы должны быть обеспечены технической документацией в составе:

- сертификата соответствия, выданного в специализированных системах добровольной сертификации на основе протоколов испытаний;
- санитарно-эпидемиологического заключения Роспотребнадзора;
- заключения (заключений) или иных документов, регламентирующих область применения геосинтетических материалов и подтверждающих соответствие параметров их свойств отраслевым требованиям, согласованных или разработанных организациями, представляющими дорожную отрасль.

Е.2 Выбор конкретных разновидностей геосинтетических материалов определяется областью применения, условиями применения, необходимым функциональным назначением (выполнением функций армирования, разделения, фильтрации, дренирования, борьбы с эрозией, гидроизоляции, теплоизоляции и защиты в определении ГОСТ Р 55028), параметрами, характеризующими физико-механические свойства материалов, их изменением в процессе строительства и эксплуатации.

Е.3 Параметры свойств геосинтетических материалов должны отвечать требованиям, предъявляемыми документами технического регулирования в сфере дорожного хозяйства

Е.4 Выбор геосинтетических материалов, выполняющих функции армирования в армогрунтовых конструкциях, следует выполнять на основе расчетного обоснования требуемого значения их прочности с учетом ее изменения в процессе эксплуатации по общим зависимостям:

$$R = R_{\text{тp}} \geq \frac{T_{\text{max}} \cdot \gamma_b}{K_{\text{общ}}} \quad (\text{E.1})$$

$$K_{\text{общ}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7, \quad (\text{E.2})$$

где $R_{\text{тp}}$ – требуемое (нормативное) значение прочности;

R – значение прочности при растяжении геосинтетического материала по ГОСТ Р 55030, указанное в документации производителя;

$K_{\text{общ}}$ – общий коэффициент, учитывающий влияние отдельных факторов на ухудшение свойств;

$K_1 - K_7$ – коэффициенты, учитывающие влияние определенных факторов, выраженные в виде отношения прочности при растяжении после воздействия фактора к первоначальному ее значению и определяемые экспериментально по установленным методикам:

K_1 – учет влияния механических повреждений структуры;

K_2 – учет снижения прочности от ползучести (определяется на основе положений ГОСТ Р 56339);

K_3 – учет влияния швов, соединений элементов структуры;

K_4 – учет атмосферных воздействий (определяется на основе положений ГОСТ Р 55031);

K_5 – учет воздействия агрессивных сред (определяется на основе положений ГОСТ Р 55035);

K_6 – учет биологических воздействий;

K_7 – учет температурных воздействий (определяется на основе положений ГОСТ Р 55032);

γ_b – коэффициент запаса;

T_{max} – определяемая расчетом максимальная нагрузка, воспринимаемая геосинтетическим материалом.

Приложение Ж
(рекомендуемое)

Оценка уровней безопасности движения при проектировании автомобильных дорог

Ж.1 Соответствие проектов автомобильных дорог требованиям безопасности дорожного движения (БДД) рекомендуется оценивать по уровню БДД, прогнозируемому на стадии их эксплуатации, который определяется параметрами геометрических элементов проектируемой дороги, сочетанием элементов дороги в плане и продольном профиле, транспортно-эксплуатационным состоянием дороги, уровнем инженерного оборудования и элементов обустройства.

Ж.2 Установлено четыре наиболее характерных уровня БДД: высокий, допустимый, предельный и низкий.

Ж.2.1 Высокий уровень БДД наблюдается на участках автомобильных дорог, имеющих высокие и однородные по протяженности показатели потребительских свойств. При высоком уровне БДД работа водителей с наибольшей вероятностью характеризуется функциональным комфортом, оптимальной напряженностью, высокой работоспособностью и надежностью. Этот уровень БДД соответствует минимальным значениям показателей риска и тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий (ДТП) (в пределах фонового уровня, независимого от дорожных условий).

Ж.2.2 Допустимый уровень БДД наблюдается на участках автомобильных дорог, отдельные параметры которых имеют отклонения от характерных для высокого уровня безопасности, не оказывающие существенного влияния на снижение потребительских свойств дорог. При этом уровне БДД вероятность работы водителей в состоянии функционального комфорта составляет не менее 85 %. Длительность периода оптимальной работоспособности водителя не менее 3 ч непрерывной работы. Этот уровень БДД практически исключает на проектируемой дороге наличие потенциально опасных участков, которые на стадии ее эксплуатации могут способствовать возникновению ДТП.

Ж.2.3 Предельный уровень БДД наблюдается на участках автомобильных дорог, имеющих предельные по условиям БДД отклонения потребительских свойств автомобильных дорог от характерных для высокого уровня безопасности. Предельный уровень БДД характеризуется снижением надежности работы водителей до 60 % – 85 %. Длительность периода оптимальной работоспособности водителя находится в пределах 2 ч непрерывной работы. Этот уровень БДД характеризуется наличием на проектируемой дороге отдельных участков, которые на стадии ее эксплуатации могут привести к возникновению малоопасных участков концентрации ДТП.

Ж.2.4 Низкий уровень БДД наблюдается на участках автомобильных дорог, имеющих низкие потребительские свойства и (или) высокую их неоднородность, которые способствуют резкому снижению удобства и надежности работы водителей. Надежность работы водителей менее 60 %. Длительность периода оптимальной работоспособности водителя менее 2 ч непрерывной работы. Этот уровень БДД свидетельствует о наличии на проектируемой дороге опасных участков, которые на стадии ее эксплуатации с высокой вероятностью приведут к возникновению опасных и очень опасных участков концентрации ДТП и будут способствовать совершению ДТП с наибольшей тяжестью последствий, частыми нарушениями водителями правил дорожного движения.

Ж.2.5 Область применения уровней БДД на различных стадиях проектирования автомобильных дорог приведена в таблице Ж.1.

Т а б л и ц а Ж.1 – Область применения уровней БДД при проектировании автомобильных дорог

Уровень БДД	Область применения	Стадия проектирования	Расчетные показатели
Высокий	Оценка качества вариантов проектов нового строительства и реконструкции автомобильных дорог. Расчетный уровень БДД в проектах нового строительства и реконструкции автомобильных дорог: - обеспечение соответствия расчетной и максимальной безопасной скорости движения; - обеспечение соответствия максимальных безопасных скоростей движения автомобилей на смежных характерных участках трассы; - обеспечение компенсации ошибок водителей за счет геометрических элементов и инженерного оборудования дорог. Требуемый уровень БДД при приемке дорог в эксплуатацию после нового строительства, реконструкции	Подготовка проекта планировки территории для размещения автомобильной дороги Подготовка проектной документации Подготовка рабочей документации, приемка автомобильной дороги в эксплуатацию	C_v $K_{p.c}^{итог}$ K_6 $K_{ит}$ P_d
Допустимый	Оценка качества вариантов проектов в стесненных условиях (горной местности, наличия застроенной территории), в проектах капитального ремонта дорог. Расчетный уровень БДД в проектах капитального ремонта: - обеспечение соответствия расчетной и максимальной безопасной скорости движения; - обеспечение соответствия максимальных безопасных скоростей движения автомобилей на смежных характерных участках трассы; - обеспечение компенсации ошибок водителей за счет геометрических элементов и инженерного оборудования дорог. Расчетный уровень БДД при приемке дорог в эксплуатацию после капитального ремонта	Подготовка проекта планировки территории для размещения автомобильной дороги Подготовка проектной документации Подготовка рабочей документации, приемка автомобильной дороги в эксплуатацию	C_v $K_{p.c}^{итог}$ K_6 $K_{ит}$ P_d
Предельный	Критерий выявления на проектируемых дорогах потенциально опасных участков дорог, наличие которых не допускается в проектах нового строительства и реконструкции	Подготовка проектной документации	Показатели $K_{p.c}^{итог}$, K_6 , $K_{ит}$ соответствуют предельному уровню безопасности
Низкий	Критерий выявления на проектируемых дорогах потенциально опасных участков дорог, наличие которых не допускается в проектах дорог	Подготовка проектной документации	Любые два показателя $K_{p.c}^{итог}$, K_6 , $K_{ит}$ соответствуют низкому уровню безопасности

Ж.3 Расчетные значения показателя риска ДТП с пострадавшими, соответствующие различным уровням БДД на участках проектируемой автомобильной дороги, представлены в таблице Ж.2.

Т а б л и ц а Ж.2 – Расчетные значения показателя риска ДТП

Автомобильная дорога	Расчетные значения показателя риска ДТП (число ДТП на 1 млн авт.-км) на проектируемых автомобильных дорогах			
	Высокий	Допустимый	Предельный	Низкий
Многополосная	Менее 0,13	0,13–0,17	0,17–0,24	Более 0,24
Двухполосная	Менее 0,16	0,16–0,22	0,22–0,30	Более 0,30

Ж.4 Ожидаемый уровень БДД на участках многополосных и двухполосных автомобильных дорог при оценке безопасности движения проектов нового строительства, реконструкции и капитального ремонта рекомендуется определять по таблице Ж.3.

В проектах капитального ремонта участков многополосных автомобильных дорог без разделительной полосы при сохранении существующего поперечного профиля дороги ожидаемый уровень БДД на участках проектируемой автомобильной дороги рекомендуется определять по таблице Ж.4.

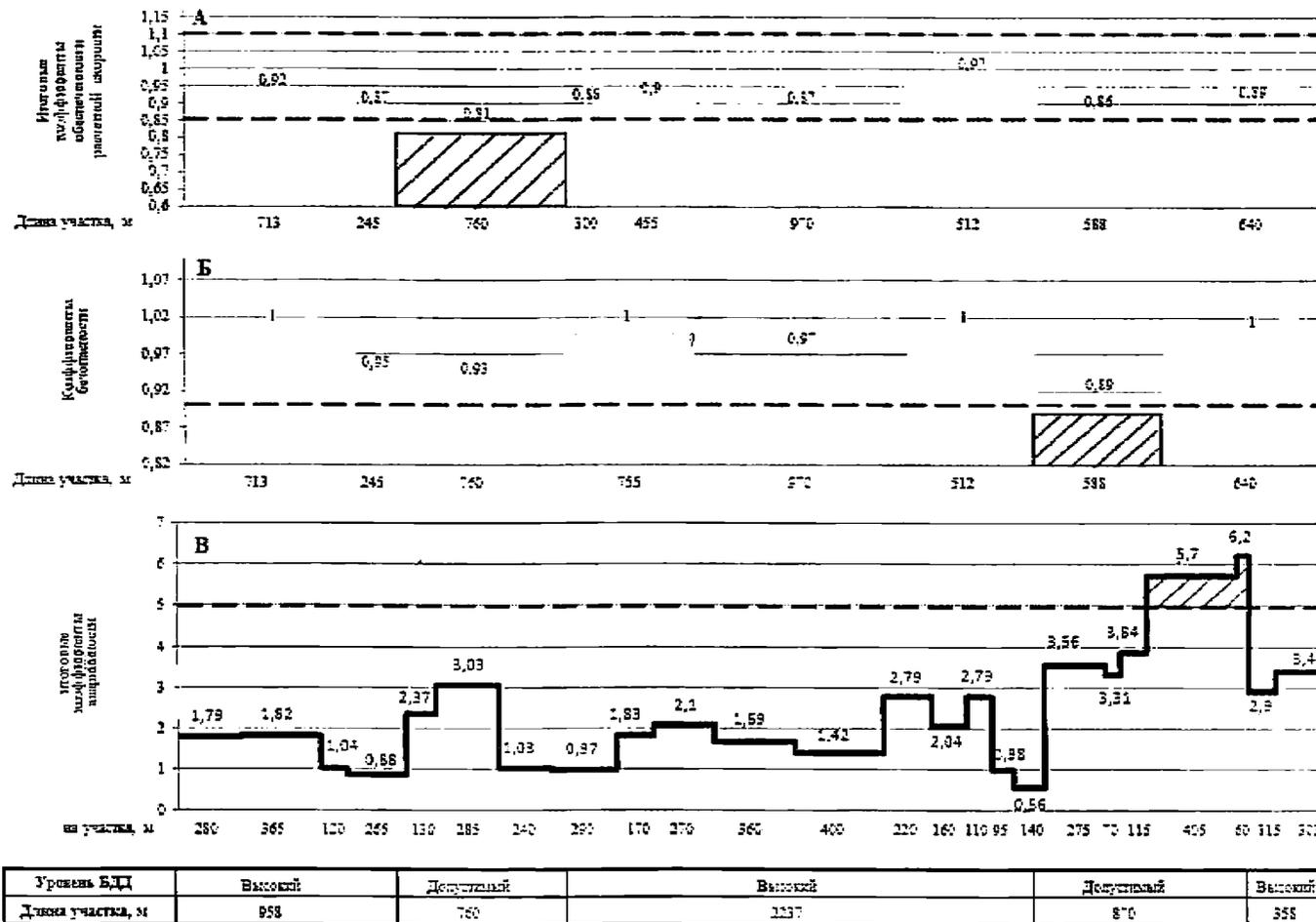
Примеры оценки уровней БДД на участках проектируемой автомобильной дороги приведены на рисунках Ж.1, Ж.2.

Т а б л и ц а Ж.3 – Расчетные показатели для оценки уровня БДД на проектируемых автомобильных дорогах – двухполосных и многополосных дорогах с разделительной полосой по ГОСТ Р 52399

Уровень БДД	Автомобильная дорога	Показатели уровня БДД			
		Критерии оценки и их расчетные показатели			
		Плавность трассы и однородность параметров дороги	Согласованность проектных решений и поведения водителя		Степень компенсации ошибок водителей дорогой
			Соответствия расчетной скорости максимальной безопасной скорости движения	Степень постоянства в поведении водителя на смежных элементах проектируемой трассы	
C_v	$K_{p.c}^{инт}$	K_6	$K_{ит}$		
Высокий	Многополосная	Менее 1,0	0,85–1,05	Более 0,95	Менее 2,5
	Двухполосная	Менее 1,50	0,85–1,10	Более 0,90	Менее 5,0
Допустимый	Многополосная	1,0–2,0	0,80–1,10	0,85–0,95	2,5–5,0
	Двухполосная	1,5–3,0	0,70–1,15	0,80–0,90	5,0–9,0
Предельный	Многополосная	2,0–3,5	0,55–0,80	0,60–0,85	5,0–13,0
	Двухполосная	3,0–9,0	0,45–0,70	0,55–0,80	9,0–22,0
Низкий	Многополосная	Более 3,5	Менее 0,55	Менее 0,60	Более 13,0
	Двухполосная	Более 9,0	Менее 0,45	Менее 0,55	Более 22,0

Т а б л и ц а Ж.4 – Расчетные показатели для оценки уровня БДД на проектируемых автомобильных дорогах – многополосных автомобильных дорогах без разделительной полосы

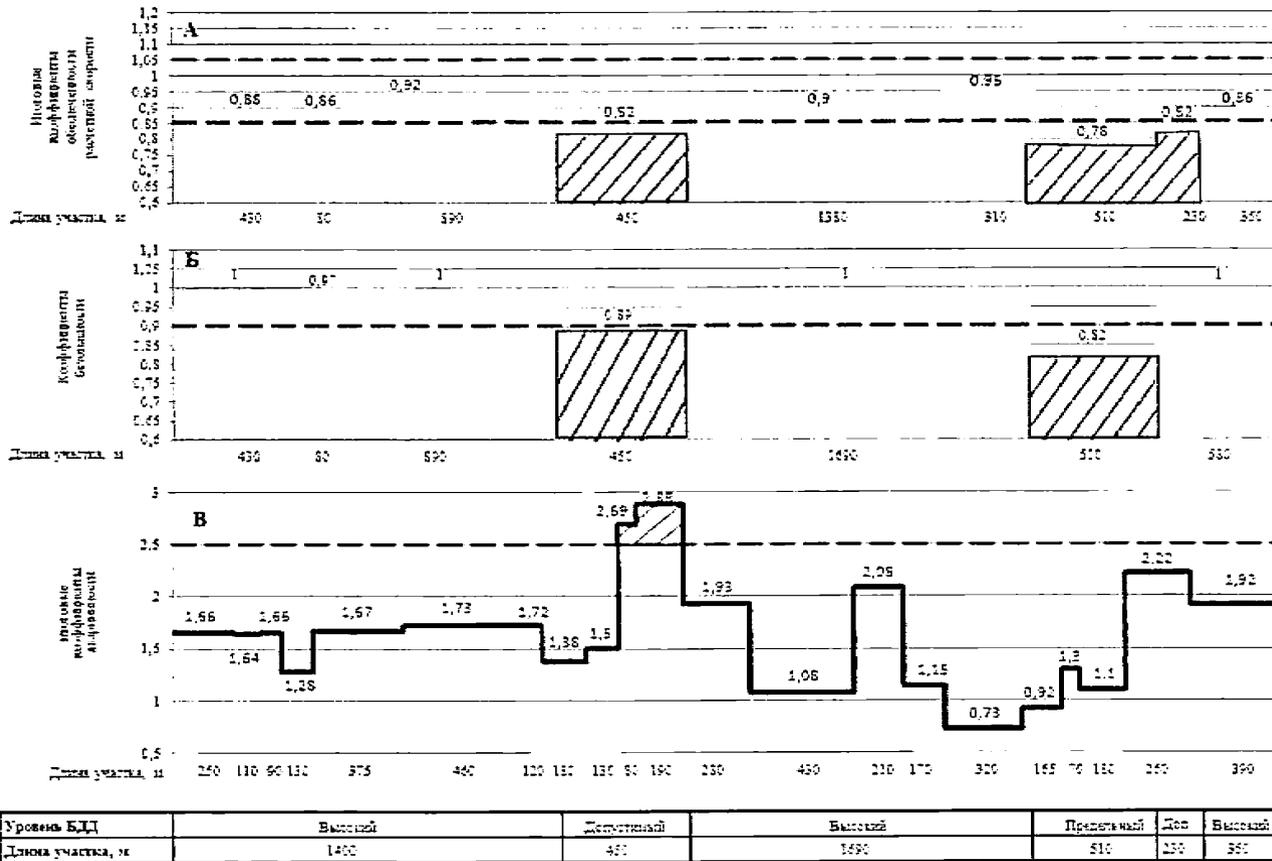
Уровень БДД	Показатели уровня БДД			
	Критерии оценки и их расчетные показатели			
	Плавность трассы и однородность параметров дороги	Согласованность проектных решений и поведения водителя		Степень компенсации ошибок водителей дорогой
		Соответствия расчетной скорости максимальной безопасной скорости движения	Степень постоянства в поведении водителя на смежных элементах проектируемой трассы	
C_{γ}	$K_{pc}^{ктор}$	$K_{б}$	$K_{ит}$	
Высокий	Менее 1,75	0,80–1,10	Более 0,95	Менее 2,0
Допустимый	1,75–3,5	0,75–1,15	0,80–0,95	2,0–5,0
Предельный	3,5–5,0	0,45–0,75	0,60–0,80	5,0–19,0
Низкий	Более 5,0	Менее 0,45	Менее 0,60	Более 19,0



Линейные графики: А – итоговых коэффициентов обеспечения расчетной скорости;
 Б – коэффициентов безопасности; В – итоговых коэффициентов аварийности

Рисунок Ж.1 – Пример оценки уровня безопасности дорожного движения на участке двухполосной дороги на стадии подготовки инженерного проекта

В НАБОР



Линейные графики: А – итоговых коэффициентов обеспеченности расчетной скорости; Б – коэффициентов безопасности; В – итоговых коэффициентов аварийности

Рисунок Ж.2 – Пример оценки уровня безопасности дорожного движения на участке многополосной дороги категории IV на стадии подготовки инженерного проекта

В НАБОР

Приложение И
(рекомендуемое)

Методика определения расчетных показателей для оценки безопасности движения при проектировании автомобильных дорог

И.1 Расчетный показатель для оценки плавности трассы проектируемой автомобильной дороги

И.1.1 Для оценки безопасности движения при сравнении вариантов трассы по критерию плавности трассы автомобильной дороги строят линейные графики коэффициентов вариации максимальной безопасной скорости C_v .

Линейный график показателя C_v строят с использованием линейного графика коэффициентов вариации максимальной безопасной скорости движения на основе данных расчета итоговых коэффициентов обеспеченности расчетной скорости, приведенных в [3].

Для построения линейного графика коэффициентов вариации максимальной безопасной скорости движения на каждом километровом участке проектируемой дороги вычисляют показатель C_v по формуле

$$C_v = \frac{S_{v_{б\max}}}{\tilde{V}_{б\max}} \cdot 100\%, \quad (\text{И.1})$$

где $\tilde{V}_{б\max}$ – средневзвешенная величина максимальной безопасной скорости движения, определяемая по формуле (И.2), км/ч.;

$S_{v_{б\max}}$ – среднеквадратическое отклонение максимальной безопасной скорости движения, определяемое по формуле (И.3), км/ч.

И.1.2 Средневзвешенную максимальную безопасную скорость движения на рассматриваемом километровом участке дороги вычисляют по формуле

$$\tilde{V}_{б\max} = \frac{\sum_{i=1}^n V_{б\max i} \cdot L_{учi}}{L_{уч}}, \quad (\text{И.2})$$

где $V_{б\max i}$ – максимальная безопасная скорость движения на однородных по условиям участках дороги, в пределах которых ни один из частных коэффициентов обеспеченности расчетной скорости не меняет своего значения (по линейному графику максимальной безопасной скорости движения $V_{б\max}$, требования к построению которого приведены в [3]), км/ч;

n – число однородных по условиям участков в пределах километрового участка дороги, шт.;

$L_{уч}$ – фактическая длина участка дороги между соседними километровыми знаками 6.13 по таблице А.6 ГОСТ 52290–2004, км.

И.1.3 Среднеквадратическое отклонение максимальной безопасной скорости движения на рассматриваемом километровом участке дороги вычисляют по формуле

$$S_{v_{б\max}} = \sqrt{\frac{1}{m-1} \sum_{i=1}^m (V_{б\max i} - \tilde{V}_{б\max})^2}, \quad (\text{И.3})$$

где m – количество створов оценки максимальной безопасной скорости движения с расчетным расстоянием между смежными точками на линейном графике скорости; принимают $m = 200$ м.

И.1.4 Для построения линейного графика максимальной безопасной скорости движения на однородных по условиям участках проектируемой дороги определяют значение $V_{б\max}$ по формуле

$$V_{б\max} = 120 K_{p.c}^{итог}, \quad (\text{И.4})$$

где 120 – базовая расчетная скорость движения, км/ч;

$K_{p.c}^{итог}$ – итоговый коэффициент обеспеченности расчетной скорости на рассматриваемом однородном по условиям участке дороги, доли ед.

Требования к определению значений частных коэффициентов обеспеченности расчетной скорости $K_{p.c}$, учитывающих влияние указанных параметров на скорость движения, приведены в [3].

И.1.5 Показатель C_v допускается устанавливать и на основе других расчетных методов в соответствии с действующими отраслевыми методическими документами, регламентирующими способы

получения эпюры скорости движения легковых автомобилей 85 %-ной обеспеченности в свободных условиях движения транспортного потока $V_{85\%}$.

И.2 Расчетный показатель для оценки соответствия расчетной и максимальной безопасной скоростей движения

И.2.1 Для оценки соответствия расчетной и максимальной безопасной скоростей движения строят линейный график итоговых коэффициентов обеспеченности расчетной скорости $K_{p.c}^{итог}$.

И.2.2 Величину $V_{85\%}$ на однородных по условиям участках проектируемой автомобильной дороги определяют по данным линейного графика итоговых коэффициентов обеспеченности расчетной скорости по следующей формуле

$$V_{85\%} = 159 K_{p.c}^{итог} - 31,7 K_{p.c}^{итог^2} - 7,7. \tag{И.5}$$

При расчете $K_{p.c}^{итог}$ помимо параметров геометрических элементов плана продольного и поперечного профиля дороги, интенсивности движения для коэффициента загрузки менее 0,2 рекомендуется учитывать прогнозируемые показатели продольной ровности покрытия проезжей части, коэффициент сцепления колеса автомобиля с покрытием (при мокром состоянии покрытия проезжей части).

Требования к определению значений частных коэффициентов обеспеченности расчетной скорости $K_{p.c}$, учитывающих влияние указанных дополнительных факторов, приведены в [3].

И.2.3 Соотношение максимальной безопасной скорости $V_{б.макс}$ и скорости движения 85 %-ной обеспеченности представлено в таблице И.1.

Т а б л и ц а И.1 – Соотношение максимальной безопасной скорости и скорости движения

$V_{б.макс}$, км/ч	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
$V_{85\%}$, км/ч	54	63	73	83	92	102	111	118	125	132

Учитывая, что $V_{85\%}$ имеет близкие значения с максимальной безопасной скоростью движения в свободных условиях в инженерных расчетах для оценки согласованности проектных решений и поведения водителя в дорожном движении допускается использовать показатель $V_{б.макс}$.

И.3 Расчетный показатель для оценки степени постоянства в поведении водителя при движении на смежных характерных участках дороги

И.3.1 Для оценки безопасности движения по критерию степени постоянства поведения водителя при движении на смежных характерных участках проектируемой дороги строят линейный график коэффициентов безопасности K_6 [2], [3].

Требования к построению линейного графика показателя K_6 по данным эпюры максимальной безопасной скорости движения приведены в [4].

И.3.2 Значение показателя K_6 определяют как отношение максимальных безопасных скоростей движения, обеспечиваемых геометрическими элементами на смежных элементах трассы, по формуле

$$K_6 = \frac{V_{уч}}{V_{вх}}, \tag{И.6}$$

где $V_{уч}$ – максимальная безопасная скорость движения на рассматриваемом элементе плана или продольного профиля (по линейному графику $V_{б.макс}$), км/ч;

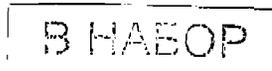
$V_{вх}$ – максимальная безопасная скорость движения въезда на рассматриваемый элемент плана или продольного профиля с предшествующего участка (по линейному графику $V_{б.макс}$), км/ч.

И.4 Расчетный показатель для оценки степени компенсации ошибок водителей, обеспечиваемой проектируемой автомобильной дорогой

И.4.1 Для оценки степени компенсации ошибок водителей параметрами и инженерным оборудованием проектируемой автомобильной дороги строят линейный график итоговых коэффициентов аварийности $K_{ит}$.

Требования к построению линейного графика показателя $K_{ит}$ приведены в [4].

И.4.2 Итоговые коэффициенты аварийности на однородных по условиям участках проектируемой автомобильной дороги устанавливают по формуле



$$K_{ит} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \dots \cdot K_n, \tag{И.7}$$

где $K_1, K_2, K_3, \dots, K_n$ – частные коэффициенты аварийности, учитывающие влияние факторов дорожных условий на показатель риска ДТП с пострадавшими по отношению к риску ДТП с пострадавшими для условий, принятых за эталонные, доли ед. (по таблице И.3);

n – число частных коэффициентов аварийности, шт.

В расчетах с использованием формулы (И.6) допускается при определении показателя $K_{ит}$ на однородных по условиям участках дороги использовать не более шести частных коэффициентов аварийности, имеющих наибольшие значения.

И.4.3 При построении линейного графика итоговых коэффициентов аварийности следует учитывать зоны влияния элементов дороги по таблице И.2.

Т а б л и ц а И.2 – Протяжения зон влияния элементов дороги

Элементы дороги	Зона влияния, м
Населенные пункты	300
Подъемы и спуски	100 м за вершиной подъема, 150 м после подошвы спуска
Пересечения в одном уровне	В каждую сторону по 50 м
Кривые в плане радиусом более 600 м	100
Кривые в плане радиусом менее 600 м	250
Участки с ограниченной видимостью менее 350 м	100
Мосты и путепроводы	75

В НАБОР

Т а б л и ц а И.3 – Частные коэффициенты аварийности

Интенсивность движения, тыс. авт./сут	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40
K_1 (двухполосные дороги)	4,75	2,5	2,1	1,9	1,7	1,5	1,4	1,15	1,0	1,2	2,0	–
K_1 (трехполосные дороги)	6,5	3,2	2,5	2,2	1,8	1,6	1,5	1,2	1,1	1,0	1,3	1,8
Интенсивность движения, тыс. авт./сут	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	–
K_1 (многополосные дороги без разделительной полосы)	3,0	2,4	1,6	1,32	1,15	1,05	1,0	1,12	1,32	1,6	–	–
K_1 (многополосные дороги с разделительной полосой)	3,7	3,2	2,3	1,6	1,3	1,15	1,1	1,0	1,05	1,1	1,2	–
Ширина полосы движения, м	2,75	3,0	3,25	3,5	3,75	–	–	–	–	–	–	–
K_2 (двухполосные дороги)	2,0	1,35	1,2	1,1	1,0	–	–	–	–	–	–	–
K_2 (трехполосные дороги)	3,4	2,1	1,6	1,4	1,1	–	–	–	–	–	–	–
K_2 (многополосные дороги без разделительной полосы)	1,6	1,2	1,1	1,0	1,35	–	–	–	–	–	–	–
K_2 (многополосные дороги с разделительной полосой)	2,9	2,0	1,45	1,1	1,0	–	–	–	–	–	–	–
Ширина обочины, м	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,75	5,0	–	–	–	–
K_3 (двухполосные дороги с укрепленными обочинами)	1,65	1,4	1,3	1,2	1,15	1,1	1,0	–	–	–	–	–
K_3 (двухполосные дороги с неукрепленными обочинами)	2,5	1,85	1,5	1,35	1,2	1,1	1,0	–	–	–	–	–
K_3 (трехполосные дороги с укрепленными обочинами)	2,75	2,0	1,5	1,25	1,1	1,0	–	–	–	–	–	–
K_3 (трехполосные дороги с неукрепленными обочинами)	6,25	5,2	4,5	4,2	4,0	1,1	1,05	1,0	–	–	–	–
K_3 (многополосные дороги без разделительной полосы с укрепленными обочинами)	4,2	2,9	2,0	1,8	1,6	1,5	1,25	1,0	–	–	–	–
K_3 (многополосные дороги без разделительной полосы с неукрепленными обочинами)	4,3	3,1	2,1	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	–	–	–	–
K_3 (многополосные дороги с разделительной полосой с укрепленными обочинами)	1,6	1,4	1,3	1,2	1,15	1,1	1,05	1,0	–	–	–	–

Изменение № 1 к СП 34.13330.2012

K_3 (многополосные дороги с разделительной полосой с неукрепленными обочинами)	1,3	1,2	1,15	1,10	1,05	1,0	-	-	-	-	-	-
Число основных полос движения на проезжей части, шт.	2	3 без разметки	3 с разметкой	4	6	8	-	-	-	-	-	-
K_4 (двухполосные и трехполосные дороги)	1,0	1,3	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K_4 (многополосные дороги без разделительной полосы)	-	-	-	1,33	0,89	0,52	-	-	-	-	-	-
K_4 (многополосные дороги с разделительной полосой)	-	-	-	0,56	0,50	0,35	-	-	-	-	-	-
Ширина разделительной полосы, м	3	5	10	15	-	-	-	-	-	-	-	-
K_5	1,1	1,0	0,75	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Продольный уклон, %	20	30	40	50	60	70	80	-	-	-	-	-
K_6 (двухполосные и трехполосные дороги)	1,0	1,1	1,4	1,65	1,85	2,1	2,3	-	-	-	-	-
K_6 (многополосные дороги без разделительной полосы)	1,0	1,1	1,25	1,6	2,6	2,6	2,9	-	-	-	-	-
K_6 (многополосные дороги с разделительной полосой)	1,0	1,1	1,25	1,7	2,3	3,2	3,5	-	-	-	-	-
Радиус кривых в плане, м	100	150	200-300	400-600	1000-2000	Более 2000	-	-	-	-	-	-
K_7 (двухполосные и трехполосные дороги)	7,1	6,2	5,3	4,1	2,3	1,0	-	-	-	-	-	-
K_7 (многополосные дороги без разделительной полосы)	-	-	4,7	3,0	1,85	1,0	-	-	-	-	-	-
K_7 (многополосные дороги с разделительной полосой)	-	-	3,8	2,7	1,8	1,0	-	-	-	-	-	-
Видимость в плане, м	50	100	150	200	250	350	400	500	600	-	-	-
K_8 (двухполосные и трехполосные дороги)	6,8	5,2	4,0	2,8	2,2	1,5	1,15	1,1	1,0	-	-	-
K_8 (многополосные дороги без разделительной полосы)	9,5	5,5	3,7	2,2	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	-	-	-
K_8 (многополосные дороги с разделительной полосой)	3,8	3,0	1,8	1,5	1,3	1,2	1,1	1,05	1,0	-	-	-

РАБОРА

Изменение № 1 к СП 34.13330.2012

Видимость в профиле, м	50	100	150	200	250	350	400	500	600	700	800	—
K_9 (двухполосные и трехполосные дороги)	5,2	4,2	3,5	3,0	2,8	2,3	2,0	1,8	1,6	1,2	1,0	—
K_9 (многополосные дороги без разделительной полосы)	11,0	7,0	5,0	3,5	2,9	2,4	2,2	1,7	1,5	1,3	1,0	—
Ширина проезжей части мостов по отношению к проезжей части дорог	Меньше на 1 м		Равна ширине проезжей части		Шире на 1 м		Шире на 2 м		Равна ширине земляного полотна			—
K_{10} (двухполосные дороги)	2,35		1,8		1,35		1,2		1,0			—
K_{10} (трехполосные дороги)	2,3		2,2		1,36		1,2		1,0			—
K_{10} (многополосные дороги без разделительной полосы)	4,1		2,3		1,56		1,15		1,0			—
K_{10} (многополосные дороги с разделительной полосой)	6,7		3,5		2,3		1,2		1,0			—
Кривизна плана трассы, град. км ^{-3/2}	0	50	100	200	400	600	1000	1500	2000	—	—	—
K_{11} (двухполосные и трехполосные дороги)	2,3	1,5	1,0	1,15	1,9	3,6	1,4	0,9	0,75	—	—	—
K_{11} (многополосные дороги без разделительной полосы)	1,7	1,4	1,15	1,0	2,7	2,9	2,3	2,2	—	—	—	—
K_{11} (многополосные дороги с разделительной полосой)	2,2	1,8	1,4	1,0	2,0	5,8	5,0	—	—	—	—	—
Тип пересечения с пересекающейся дорогой	В разных уровнях			В одном уровне со светофорным регулированием			В одном уровне при соответствии параметров действующим нормам			В одном уровне при несоответствии параметров действующим нормам		
K_{12} (двухполосные и трехполосные дороги)	0,70			0,85			1,0			1,3		
K_{12} (многополосные дороги без разделительной полосы)	0,50			0,64			1,0			1,5		
K_{12} (многополосные дороги с разделительной полосой)	0,35			0,7			1,0			1,4		
Пересечения в одном уровне с второстепенными дорогами при интенсивности движения по основной дороге, тыс. авт./сут	Менее 1,6	1,6–3,5	3,5–5,0	5,0–7,0	7,0–10,0	10,0–20,0	20,0–30,0	30,0–40,0	—	—	—	—
K_{13} (двухполосные и трехполосные дороги)	1,0	1,6	2,5	3,7	4,5	8,0	—	—	—	—	—	—

В НАБОР

Изменение № 1 к СП 34.13330.2012

K_{13} (многополосные дороги без разделительной полосы)	–	1,8	2,25	2,8	3,4	5,1	7,0	8,8	–	–	–	–
K_{13} (многополосные дороги с разделительной полосой)	–	1,4	1,9	2,5	2,8	3,8	5,0	6,0	–	–	–	–
Число пересечений и примыканий в одном уровне на 1 км дороги	2 и менее			3–5			6–8			Более 8		
K_{14} (двухполосные и трехполосные дороги)	1,0			1,1			1,25			1,7		
K_{14} (многополосные дороги без разделительной полосы)	1,0			1,2			1,6			2,1		
K_{14} (многополосные дороги с разделительной полосой)	1,0			1,6			2,8			3,3		
Расстояние от застройки до проезжей части дороги, м	Менее 10			10–30			30–50			Более 50		
K_{15} (двухполосные и трехполосные дороги)	2,2			1,7			1,5			1,0		
K_{15} (многополосные дороги без разделительной полосы)	3,3			2,6			1,8			1,0		
K_{15} (многополосные дороги с разделительной полосой)	1,7			1,4			1,2			1,0		
Наличие тротуаров, пешеходных дорожек и пешеходных переходов в населенных пунктах	Тротуары и пешеходные дорожки отсутствуют			Имеются тротуары и пешеходные дорожки с одной стороны			Имеются тротуары и пешеходные дорожки с двух сторон			Имеются тротуары и пешеходные дорожки с двух сторон. Имеются пешеходные переходы в разных уровнях		
K_{16} (двухполосные и трехполосные дороги)	2,2			1,2			1,0			–		
K_{16} (многополосные дороги без разделительной полосы)	4,2			2,2			1,4			1,0		
K_{16} (многополосные дороги с разделительной полосой)	1,9			1,6			1,3			1,0		
Длина населенного пункта, км	Менее 0,5	0,5–1	2	3	4	5	6	–	–	–	–	–
K_{17} (двухполосные и трехполосные дороги)	3,3	2,5	1,45	1,35	1,2	1,1	1,0	–	–	–	–	–

В НАБОР

Изменение № 1 к СП 34.13330.2012

K_{17} (многополосные дороги без разделительной полосы)	5,5	4,2	3,5	2,0	1,6	1,3	1,0	-	-	-	-	-
K_{17} (многополосные дороги с разделительной полосой)	2,8	2,2	1,25	1,2	1,1	1,05	1,0	-	-	-	-	-
Коэффициент сцепления	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	-	-	-	-	-	-
K_{18} (двухполосные и трехполосные дороги)	5,0	3,1	2,3	1,75	1,4	1,0	-	-	-	-	-	-
K_{18} (многополосные дороги без разделительной полосы)	6,0	3,25	2,3	1,75	1,4	1,0	-	-	-	-	-	-
K_{18} (многополосные дороги с разделительной полосой)	6,2	3,5	2,6	2,0	1,3	1,0	-	-	-	-	-	-
Ровность покрытия проезжей части IRI, м/км	Менее 2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K_{19} (двухполосные и трехполосные дороги)	0,85	1,0	1,1	1,15	1,2	1,2	1,15	1,1	1,05	0,85	0,65	0,30
K_{19} (многополосные дороги без разделительной полосы)	0,65	1,0	1,3	1,5	1,65	1,6	1,55	1,3	1,05	0,65	-	-
K_{19} (многополосные дороги с разделительной полосой)	0,6	1,0	1,35	1,55	1,65	1,6	1,4	1,1	0,75	-	-	-
Расстояние от кромки проезжей части до обрыва глубиной более 5 м	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	-	-	-	-	-	-
K_{20} без ограждений	4,3	3,7	3,2	2,75	2,0	1,0	-	-	-	-	-	-
K_{20} с ограждениями	2,2	2,0	1,85	1,75	1,4	1,0	-	-	-	-	-	-

Дополнить элементом «Библиография» в следующей редакции:

«Библиография»

- [1] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- [2] ОДМ 218.4.005–2010 Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах
- [3] ОДН 218.0.006–2002 Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог. Основные положения
- [4] ВСН 25–86 Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах».

В НАБОР