



**МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНСТРОЙ РОССИИ)**

ПРИКАЗ

от «7» декабря 2021 г.

№ 903/пр

Москва

**Об утверждении Изменения № 2 к СП 288.1325800.2016
«Дороги лесные. Правила проектирования и строительства»**

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 30 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил, сводов правил на 2021 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 99/пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 236/пр, от 20 мая 2021 г. № 312/пр, от 2 августа 2021 г. № 524/пр, от 16 ноября 2021 г. № 833/пр), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить и ввести в действие через 1 месяц со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 2 к СП 288.1325800.2016 «Дороги лесные. Правила проектирования и строительства», утвержденному приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. № 952/пр.

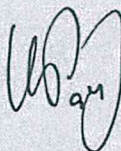
2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации:

а) в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 2 к СП 288.1325800.2016 «Дороги лесные. Правила проектирования

и строительства» на регистрацию в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации;

б) обеспечить опубликование на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста утвержденного Изменения № 2 к СП 288.1325800.2016 «Дороги лесные. Правила проектирования и строительства» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации.

Министр



И.Э. Файзуллин

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от « 7 » декабря 2021 г. № 903/пр

ИЗМЕНЕНИЕ № 2 К СП 288.1325800.2016
«ДОРОГИ ЛЕСНЫЕ. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И СТРОИТЕЛЬСТВА»

Москва 2021

Изменение № 2 к СП 288.1325800.2016 «Дороги лесные. Правила проектирования и строительства»

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 7 декабря 2021 г. № 903/пр

Дата введения – 2022–01–08

Введение

Дополнить четвертым абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 2 к настоящему своду правил разработано авторским коллективом АО «ЦНИИПромзданий» (канд. техн. наук *Н.Г. Келасьев*), ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ» (д-р техн. наук *Л.А. Андреева*, канд. техн. наук *А.Г. Колчанов*), ООО «Российская академия транспорта (*И.П. Потапов*).».

2 Нормативные ссылки

Раздел дополнить нормативными ссылками в следующей редакции:

«ГОСТ 32703–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень гравий из горных пород. Технические требования

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

ГОСТ 33148–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Технические требования

СП 461.1325800.2019 Биопереходы на объектах транспортной инфраструктуры. Правила проектирования

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

Заменить ссылку:

«СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» (с изменением № 1)» на «СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;

СП 18.13330.2011. Заменить год утверждения: «2011» на «2019»;

СП 31.13330.2012. Заменить слова: «с изменениями № 1, № 2)» на «(с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5)»;

СП 34.13330.2012. Заменить год утверждения: «2012» на «2021»;

СП 35.13330.2011. Дополнить словами: «(с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

СП 37.13330.2012. Дополнить словами: «(с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)»;

СП 62.13330.2011. Дополнить словами: «(с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

СП 64.13330.2011. Заменить год утверждения: «2011» на «2017»;
дополнить словами: «(с изменениями № 1, № 2)»;

СП 119.13330.2012. Заменить год утверждения: «2012» на «2017»;
дополнить словами: «(с изменением № 1)»;

СП 124.13330.2012. Дополнить словами: «(с изменением № 1)»;

СП 129.13330.2019. Заменить год утверждения: «2011» на «2019».

ГОСТ Р 52289–2004. Заменить год утверждения: «2004» на «2019».

Заменить ссылку:

«СанПиН 2.1.7.1322–03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» на «СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

3 Термины и определения

Заменить слова: «следующий термин» на «следующие термины».

Раздел дополнить пунктами 3.2–3.4.

«3.2 пересеченная местность: Рельеф, прорезанный часто чередующимися глубокими долинами, с разницей отметок долин и водоразделов более 50 м на расстоянии не свыше 0,5 км, с боковыми глубокими балками и оврагами, с неустойчивыми склонами.

3.3 нижний лесопромышленный склад: Лесопромышленный склад, расположенный в пункте примыкания лесовозной дороги к путям общего пользования.

3.4 лесопромышленный склад: Лесопогрузочный пункт, оборудованный техническими средствами для первичной обработки древесного сырья, хранения, погрузки или пуска в сплав хлыстов и сортиментов, а также для переработки древесных отходов.».

4 Классификация и категория лесных дорог

Пункт 4.5. Таблица 4.1. Графа «Функциональное назначение». Заменить слова: «нижним лесным складом» на «нижним лесопромышленным складом».

Графа «Грузооборот, млн т нетто/год». Заменить слова: «до 0,7» на «и выше».

Пункт 4.6. Исключить.

5 Основные указания по проектированию лесных дорог

Пункт 5.1.1. Исключить ссылку: «[1]».

Пункт 5.1.2. Исключить ссылку: «[2]».

Пункт 5.1.4. Исключить слова: «по СанПиН 2.1.5.980.».

Пункт 5.1.5. Исключить ссылку «[1]».

Пункт 5.1.6. Заменить слова: «отводимой в рубку» на «отводимой для освоения»; «сплошные рубки» на «сплошные заготовки»; «отводимых в рубку» на «отводимых на заготовку»; «проводят рубку» на «проводят заготовку».

Пункт 5.2.2. Заменить ссылку: «[7]» на «[6]».

Пункт 5.2.9. Исключить ссылку «[2]».

Пункт 5.2.15. Исключить ссылку: «[2]».

Пункт 5.2.20. Первый абзац. Заменить обозначения: «I-ЛХ–II-ЛХ» на «IV_л».

Заменить слова: «лесокультурных работ» на «работ по посадке или посеву лесных насаждений».

Пункт 5.3.1. Исключить ссылку: «[1]».

Пункт 5.4.1 Третий абзац. Исключить.

Пункт 5.4.2. Изложить в новой редакции:

«5.4.2 Годовой грузооборот для вывозки древесины по каждой конкретной дороге определяется по формуле

$$\Gamma_{\text{млн т нетто}}^{\Gamma} = Q_{\text{млн м}^3}^{\Gamma} K_{\text{о.в.}},$$

где $Q_{\text{млн м}^3}^{\Gamma}$ – годовой объем вывозки древесины по конкретной дороге, млн.м³;

$K_{\text{о.в.}}$ – объемный вес древесины конкретной породы и состояния.

Среднегодовая суточная интенсивность расчетных автомобилей определяется из выражения

$$N_p = \frac{Q_1}{\Gamma_1 t_1} K_1 + \frac{Q_2}{\Gamma_2 t_2} K_2 + \frac{Q_3}{\Gamma_3 t_3} K_3 + \dots + \frac{Q_n}{\Gamma_n t_n} K_n,$$

где Q_1, Q_2, Q_3, Q_n – грузооборот, приходящийся на автомобили с индексом 1, 2, 3...n;

$\Gamma_1, \Gamma_2, \Gamma_3, \Gamma_n$ – грузоподъемность автомобилей с индексом 1, 2, 3...n;

t_1, t_2, t_3, t_n – количество дней работы каждого автомобиля в год;

K_1, K_2, K_3, K_n – коэффициенты приведения к расчетному автомобилю в соответствии с СП 34.13330.

Приведение автомобилей, которые фактически эксплуатируются или предполагается использовать, к расчетной нагрузке осуществляется по формуле

$$K = \left(\frac{D_{\phi}^2 P_{\phi}}{D_p^2 P_p} \right)^{\alpha},$$

Продолжение Изменения № 2 к СП 288.1325800.2016

где α – коэффициент, принимаемый: для капитальных дорожных одежд – 4,4; для облегченных дорожных одежд – 3,0; для переходных дорожных одежд – 2,0.

Указанные коэффициенты приведения не применяются при проектировании сезонных дорог.

При расчете дорожных одежд используется суммарная интенсивность движения расчетных автомобилей.

Суммарная интенсивность движения расчетных автомобилей за весь срок службы определяется по формуле

$$\Sigma N_p = N_p K_c T_{\text{рдг}} T_{\text{сл}},$$

где K_c – коэффициент сезонной неравномерности вывозки древесины, принимается равным 1,2–1,35;

$T_{\text{рдг}}$ – количество расчетных дней в году, приведено в [27];

$T_{\text{сл}}$ – срок службы дороги, принимается по таблице 5.3.».

Пункт 5.4.4. Исключить ссылку: «[2]».

Пункт 5.4.5. Исключить.

6 Проектирование лесных дорог постоянного действия

Пункт 6.1.1. Изложить в новой редакции:

«6.1.1 В качестве расчетной нагрузки при расчете дорожных одежд капитального типа принимается нагрузка 115 кН на ось, удельное давление на покрытие 0,8 МПа, расчетный диаметр отпечатка в статическом положении принимается равным 30 см, в динамическом положении – 33 см. При расчете дорожных одежд облегченного и переходного типов в качестве расчетной нагрузки принимается осевая нагрузка 100 кН, удельное давление на покрытие 0,6 МПа, расчетный диаметр отпечатка в статическом положении принимается равным 33 см, в динамическом положении – 36 см.

В качестве расчетной нагрузки для лесных дорог хозяйственного назначения принимается осевая нагрузка 60 кН, удельное давление на покрытие 0,6 МПа расчетный диаметр отпечатка в статическом положении принимается равным 25 см, в динамическом положении – 28 см.

При расчете мостовых сооружений класс нагрузки должен соответствовать А 14 по СП 35.13330 и ГОСТ Р 52748.

Пункт 6.1.2. Таблица 6.1. Исключить слово: «Рекомендуемая».

Пункт 6.2.1. Таблица 6.2. Графа «Ширина краевой полосы, м». Для категории дороги III_л исключить значение: «0,5».

Пункт 6.2.3. Изложить в новой редакции:

«6.2.3 На однополосных дорогах для разъезда встречных автомобилей в пределах видимости, но не более, чем через 500 м устраивают площадки для остановки автомобилей на время ожидания проезда встречного автомобиля. Длина площадки должна соответствовать длине расчетного автомобиля с запасом 10 м. Для въезда и выезда автомобилей необходимо предусматривать участки дорог протяженностью по 10 м и уклоном в плане 1:10. В стесненных условиях устраивают площадки для остановки со стороны порожнего направления (приложение Ж).».

Пункт 6.2.4. Заменить слова: «не менее 1,5 м согласно» на «в соответствии с».

Пункт 6.2.5. Второе предложение. Заменить слова: «протяжении 10 м» на «участке дороги протяженностью 10 м».

Пункт 6.2.7. Заменить обозначения: «I-ЛВ» на «I_л» и «II-ЛВ» на «II_л».

Пункт 6.2.8. Заменить слова: «лесохозяйственных дорог» на «дорог категории IV_л».

Пункт 6.3.1. Таблица 6.4. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 6.4

Наименование параметров	Расчетная скорость, км/ч			
	60	50	40	30
Продольный уклон не более, %	30	30	30	40
Расстояние видимости не менее, м:				
- до остановки	250	200	150	100
- встречного автомобиля	450	350	300	200

Радиусы горизонтальных кривых не менее, м:	300	200	150	100
вертикальных кривых не менее:				
- выпуклых	26000	16700	9400	4200
- вогнутых	9600	7300	5000	2900

».

Пункт 6.3.2. Таблица 6.5. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 6.5

Наименование параметров	Расчетная скорость, км/ч			
	I _л	II _л	III _л	IV _л
Продольный уклон не более, ‰	70	80	80	90
Расстояние видимости не менее, м:				
- до остановки	85	75	75	55
- встречного автомобиля	170	130	130	110
Радиусы горизонтальных кривых не менее, м:	100	65	65	35
Радиусы вертикальных кривых не менее:				
- выпуклых	3000	2300	2300	1300
- вогнутых	1800	1200	1200	1200

П р и м е ч а н и я

1 Для участков автомобильных дорог, находящихся в особо неблагоприятных условиях значение продольного уклона должно быть снижено на 20 %.

2 При движении автопоездов в составе грузового автотранспорта в количестве 25 % и более, величину продольного уклона необходимо снижать на 15 %.

3 В особо трудных условиях в районах с отсутствием гололеда наибольшие значения продольных уклонов, указанные в настоящей таблице, могут быть увеличены, но не более чем на 10 % при соответствующем обосновании.

4 При назначении предельных продольных уклонов необходимо обеспечивать сохранность груза.

5 В горных районах при высотах над уровнем моря, превышающих 1000 м, значение максимального продольного уклона не должно превышать 8 %.

».

Пункт 6.3.4. Заменить обозначения: «I-ЛВ» на «I_л»; «II-ЛВ» на «II_л»; «III-ЛВ» на «III_л»; «IV-ЛВ» на «IV_л».

Пункт 6.3.5. Заменить значение: «20 ‰» на «10 ‰».

Пункт 6.3.6. Исключить.

Пункт 6.3.7. Таблица 6.6. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 6.6

Продольный уклон, ‰	Длина участка, м, над уровнем моря, м		
	1000	2000	3000
60	1500	1200	1000
70	1200	1000	800
80	1000	800	600

Пр и м е ч а н и е – В случае движения автопоездов на затяжных продольных уклонах необходимо предусматривать площадки для остановки 2 – 3 машин, частота расположения которых определяется погоднo-климатическими условиями в данной местности и состоянием подвижного состава.

Размеры площадки определяют расчетом с учетом интенсивности и состава движения. Ориентировочно ширину площадки принимают равной 3,0 м, отгонов – по 15 м и длину основной части площадки принимают – 25 м.

».

Пункт 6.3.8. Изложить в новой редакции:

«6.3.8 На дорогах в горной местности при затяжных продольных уклонах более 60 ‰ через каждые 600 м следует проектировать площадки для остановки автомобилей. Длина площадки должна соответствовать длине расчетного автомобиля с запасом 10 м. Для въезда и выезда автомобилей необходимо предусматривать участки дорог протяженностью по 10 м и уклоном в плане 1:10.».

Пункт 6.3.9 а. Таблица 6.6а. Графа «Параметры элементов серпантина». Заменить слова: «кривых в плане» на «горизонтальных кривых».

Пункт 6.3.11. Таблица 6.8. Головка. Дополнить слова: «(в свету)» словами: «от зданий и сооружений».

Пункт 6.3.13. Заменить обозначения: «I-ЛВ» на «I_л»; «II-ЛВ» на «II_л»; «III-ЛВ» на «III_л»; «IV-ЛВ» на «IV_л». Исключить обозначения «, I-ЛХ, II-ЛХ».

Пункт 6.3.14. Заменить обозначения: «I-ЛВ» на «I_л»; «II-ЛВ» на «II_л»; «III-ЛВ» на «III_л»; «IV-ЛВ» на «IV_л».

Исключить обозначения: «, I-ЛХ, II-ЛХ».

Пункт 6.4.2. Заменить ссылку: «СП 34.13330.2012» на «СП 34.13330.2021».

Пункт 6.4.5. Исключить слова: «(если проводят сплошные рубки на больших территориях)».

Пункт 6.4.7. Заменить слова: «верхняя толща» на «верхний слой».

Пункт 6.4.8. Заменить слова: «верхняя толща» на «верхний слой».

Пункт 6.4.10. Первый абзац. Заменить слово: «рекомендуется» на «следует». Заменить значение: «0,5» на «1,0».

Второй абзац. Заменить обозначения: «I-ЛВ» на «I_л»; «II-ЛВ» на «II_л».

Пятый абзац. Заменить обозначения: «III-ЛВ» на «III_л»; «IV-ЛВ» на «IV_л».

Исключить обозначения: «I-ЛХ, II-ЛХ».

Пункт 6.4.12. Первый абзац. Дополнить предложением в следующей редакции: «Наименьший коэффициент уплотнения приведен в таблице 6.11а.».

Второй абзац. Исключить.

Пункт дополнить таблицей 6.11а.

«Т а б л и ц а 6.11а

Элементы земляного полотна	Глубина расположения слоя от поверхности покрытия,м	Наименьший коэффициент уплотнения при типе дорожных одежд					
		Капитальный		Облегченный и переходный			
		В дорожно-климатических зонах					
		I	II, III	IV,V	I	II, III	IV,V
Рабочий слой	До 1,5	0,96 – 0,98	0,98 – 1,0	0,95 – 0,98	0,93 – 0,95	0,95 – 0,98	0,95
Неподтопляемая часть насыпи	Свыше 1,5 до 6	0,93 – 0,95	0,95	0,95	0,93	0,95	0,90
Неподтопляемая часть насыпи	Свыше 6	0,95	0,98	0,95	0,93	0,95	0,90
Подтопляемая часть насыпи	Свыше 1,5 до 6	0,95 – 0,96	0,9 – 0,98	0,95	0,93 – 0,95	0,95	0,95
Подтопляемая часть насыпи	Свыше 6	0,96	0,98	0,98	0,95	0,95	0,95
В рабочем слое выемки ниже зоны сезонного промерзания	До 1,2	–	0,95	–	–	0,92 – 0,95	–
В рабочем слое выемки ниже зоны сезонного промерзания	До 0,8	–	–	0,92 – 0,95	–	–	0,90

».

Пункт 6.4.14. Изложить в новой редакции:

«6.4.14 Грунты для сооружения земляного полотна должны соответствовать требованиям, изложенным в таблице 6.11б и в приложении В.».

Раздел дополнить пунктом 6.4.14а в следующей редакции:

«6.4.14а Глинистые грунты для сооружения земляного полотна в I ДКЗ должны соответствовать требованиям, изложенным в таблице 6.11б.

Т а б л и ц а 6.11б

Часть насыпи	Глубина расположения слоя от низа дорожной одежды, м	Разновидности грунтов, рекомендуемых для отсыпки земляного полотна при типе покрытия					
		усовершенствованном капитальном			переходном и низшем		
		Тип местности по характеру поверхностного стока, степени увлажнения и мерзлотно-грунтовым условиям					
		1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й
Верхняя	до 1,5	Пески, супеси легкие, суглинки легкие с содержанием пылеватых частиц не более 35 % и глинистых – не более 15 %		Пески, супеси легкие с содержанием пылеватых частиц не более 30 % и глинистых – не более 10 %	Пески, супеси и суглинки с содержанием пылеватых частиц не более 50 % и глинистых – не более 25 %	Пески, супеси, суглинки с содержанием пылеватых частиц не более 50 % и глинистых – не более 20 %	
Нижняя неподтапливаемая	1,5 – 6,0	Пески, супеси легкие, суглинки легкие с содержанием пылеватых частиц не более 35 %, глинистых – до 15 %	Пески крупно- и среднезернистые, супеси легкие с содержанием пылеватых частиц до 35 %, глинистых – до 15 %		Пески, супеси, суглинки легкие пылеватые с содержанием пылеватых частиц не более 55 % и глинистых – не более 25 %, торфяные грунты		Супеси легкие, пески крупнозернистые, суглинки легкие с содержанием пылеватых частиц не более 40 % и

Часть насыпи	Глубина расположения слоя от низа дорожной одежды, м	Разновидности грунтов, рекомендуемых для отсыпки земляного полотна при типе покрытия					
		усовершенствованном капитальном			переходном и низшем		
		Тип местности по характеру поверхностного стока, степени увлажнения и мерзлотно-грунтовым условиям					
		1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й
		глинистых не более 20 %					глинистых – не более 20 %
Нижняя подтапливаемая	1,5 – 6,0		Пески крупно- и среднезернистые, супеси легкие с содержанием пылеватых частиц не более 35 % и глинистых – не более 15 %			Пески крупнозернистые, супеси и суглинки с содержанием пылеватых и глинистых частиц до 70 %	Пески крупнозернистые, супеси легкие, суглинки легкие с содержанием пылеватых частиц до 40 % и глинистых до 20 %
Примечания							
1 Без соответствующей обработки не допускается использовать: пески, супеси, суглинки с содержанием пылеватых частиц более 50 % и глинистых – более 20 %, а также чернозем, торфяные и лессовидные грунты.							
2 При выборе материалов для дорожной одежды приоритетным должно быть использование отходов местной промышленности.							

».

Пункт 6.4.15. Заменить слова: «всех типов» на «I и II типов».

Пункт 6.5.1. Изложить в новой редакции:

«6.5.1 Принципы конструирования дорожной одежды приведены в [15], [18]. В результате сравнения технико-экономических показателей следует принимать наиболее экономичный вариант системы «земляное полотно – дорожная одежда».

Пункт 6.5.1. Дополнить пунктами 6.5.1а – 6.5.1д в следующей редакции:

«6.5.1а При проектировании дорожной одежды необходимо руководствоваться следующими принципами:

- тип дорожной одежды и вид покрытия, конструкция одежды в целом должны удовлетворять транспортно-эксплуатационным требованиям, предъявляемым к дороге соответствующей категории и ожидаемым в перспективе составу и интенсивности движения с учетом изменения интенсивности движения в течение заданных межремонтных сроков и предполагаемых условий ремонта и содержания;

- при проектировании дорожной одежды расчетное значение модуля упругости грунтов земляного полотна и дорожно-строительных материалов принимают с учетом [18];

- в районах, недостаточно обеспеченных каменными материалами, необходимо применять местные строительные материалы, побочные продукты промышленности и природные органические вяжущие;

- в конструкции капитального типа необходимо предусматривать современные высокоэффективные морозозащитные материалы и геоматериалы, обеспечивающие прочность и устойчивость дорожной конструкции, откосов и придорожной полосы в течении всего периода эксплуатации.

6.5.1б В качестве высокоэффективных материалов, обеспечивающих повышение несущей способности слабых оснований дорог и сокращение сроков консолидации дорожных конструкций в условиях переувлажненных грунтов, необходимо использовать георешетку, армирующие свойства которой позволяют повысить ровность поверхности проезжей части, снизить расход привозных кондиционных материалов, сократить сроки строительства и увеличить сроки службы конструкции.

6.5.1в На рисунке 6.1 приведены характерные дорожные конструкции капитального типа, применение которых целесообразно на дорогах категории I_д при длительном сроке использования, высоком грузообороте и типе местности по условиям увлажнения I и II. Характеристики георешетки приведены в приложении Г.

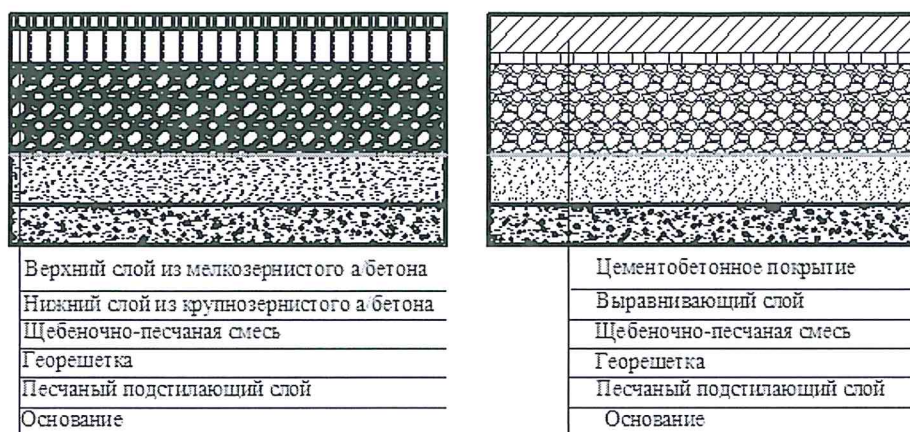


Рисунок 6.1 – Характерные конструкции дорожных одежд капитального типа с асфальтобетонным и цементобетонным покрытием

На нижнем складе, где дорожные конструкции работают в условиях переменного нагружения, необходимо применять жесткие покрытия, в частности, железобетонные плиты заводского изготовления (рисунок 6.2) с использованием георешеток.

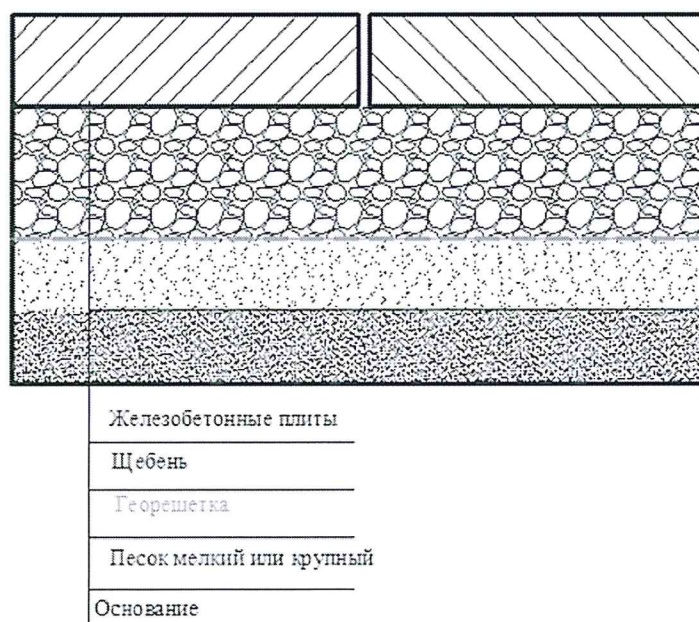
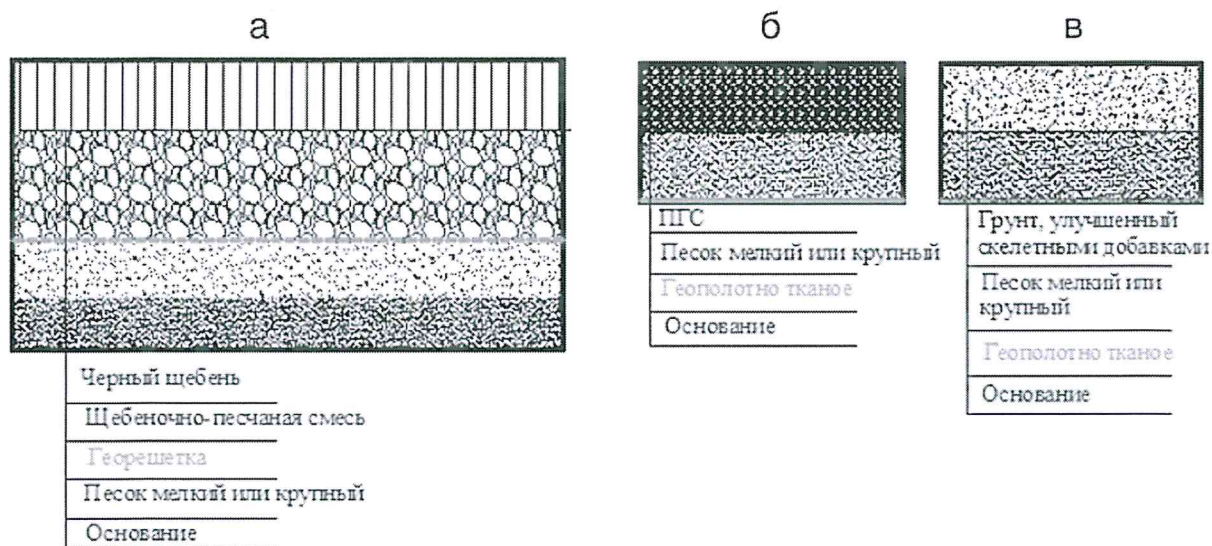


Рисунок 6.2 – Рекомендуемые дорожные конструкции с жестким покрытием для площадок перегрузки древесины

6.5.1г Дорожные одежды лесных дорог с покрытиями переходного и низшего типов для снижения строительных затрат следует проектировать с учетом ограничения или прекращения движения транспортных средств в неблагоприятные периоды года.

На рисунке 6.3 приведены конструкции дорожных одежд облегченного, переходного и низшего типов дорожных одежд.



Дорожная одежда: а – облегченного типа; б – переходного типа; в – низшего типа

Рисунок 6.3 – Характерные дорожные конструкции с облегченным, переходным и низшем типом покрытия

6.5.1д В конструкциях облегченного и переходного типов необходимо широко использовать стабилизаторы и модификаторы, которые позволяют повышать прочность, снижать стоимость, сокращать расход дорогостоящих привозных материалов, снижать деформативность и повышать морозо- и влагостойкость в условиях обводненной местности.».

Пункт 6.5.2. Таблица 6.12. Графа «Категория дорог». Заменить обозначения: «I-ЛВ» на «I_л»; «II-ЛВ» на «II_л» (2 раза); «III-ЛВ, I-ЛХ» на «III_л»; «IV-ЛВ, II-ЛХ» на «IV_л».

Пункт 6.5.3. Изложить в новой редакции:

«6.5.3 При проектировании автомобильных дорог на слабых грунтах необходимо повышать их прочность используя инновационные стабилизаторы и модификаторы, которые практически пригодны для всех типов местных грунтов.

Стабилизаторы и модификаторы, могут быть использованы и для повышения физико-механических свойств конструктивных слоев дорожной одежды.

При использовании стабилизаторов и модификаторов для повышения физико-механических характеристик допускается применять грунто-смесительные машины, а на участках существующих дорог – ресайклеры».

Пункт 6.5.4. Дополнить третьим абзацем в следующей редакции: «В качестве высокоэффективных материалов, обеспечивающих повышение несущей способности слабых оснований дорог и сокращение сроков консолидации дорожных конструкций в условиях переувлажненных грунтов необходимо использовать инновационные стабилизаторы и модификаторы.».

Пункт 6.5.9. Дополнить ссылками: «ГОСТ 32703, ГОСТ 32826.».

Пункт 6.5.16. Заменить обозначения: «IV-ЛВ, II-ЛХ» на «IV_л».

Пункт 6.5.19. Второе предложение. Исключить.

Пункт 6.5.20. Заменить слова: «и по ГОСТ 10060 для бетонных оснований» на «и по ГОСТ 10060, ГОСТ 33148 для бетонных оснований.».

Пункт 6.5.21. Заменить слова: «принимают по» на «принимают в соответствии с»; «рекомендовано применение полимерасфальтобетонов» на «следует применять полимерасфальтобетоны.».

Пункт 6.5.23. Дополнить ссылками: «, ГОСТ 32703, ГОСТ 32826.».

Пункт 6.5.24. Дополнить ссылками: «, ГОСТ 32703, ГОСТ 32826.».

Пункт 6.5.25. Заменить слова: «в соответствии с пунктом 8.50 СП 34.13330.2012» на «в соответствии с пунктом 8.43 СП 34.13330.2021».

Пункт 6.7.1. Таблица 6.17. Графа «Категории и виды работ». Заменить обозначения: «I-ЛВ» на «I_л», «II-ЛВ» на «II_л», «III-ЛВ, I-ЛХ» на «III_л», «IV-ЛВ, II-ЛХ» на «IV_л».

Пункт 6.7.4. Заменить слова: «, категории II СП 64.13330.2011» на «СП 64.13330.2017».

Раздел дополнить пунктом 6.7.11 в следующей редакции:

«6.7.11 Проектирование биопереходов осуществляют по СП 461.1325800.».

Пункт 6.9.2. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«На пересечениях и примыканиях автомобильных дорог в одном уровне должна быть обеспечена видимость пересекающего или примыкающего направления на расстояние, указанное в таблице 6.19.

Т а б л и ц а 6.19 – Минимальное расстояние видимости поверхности дороги

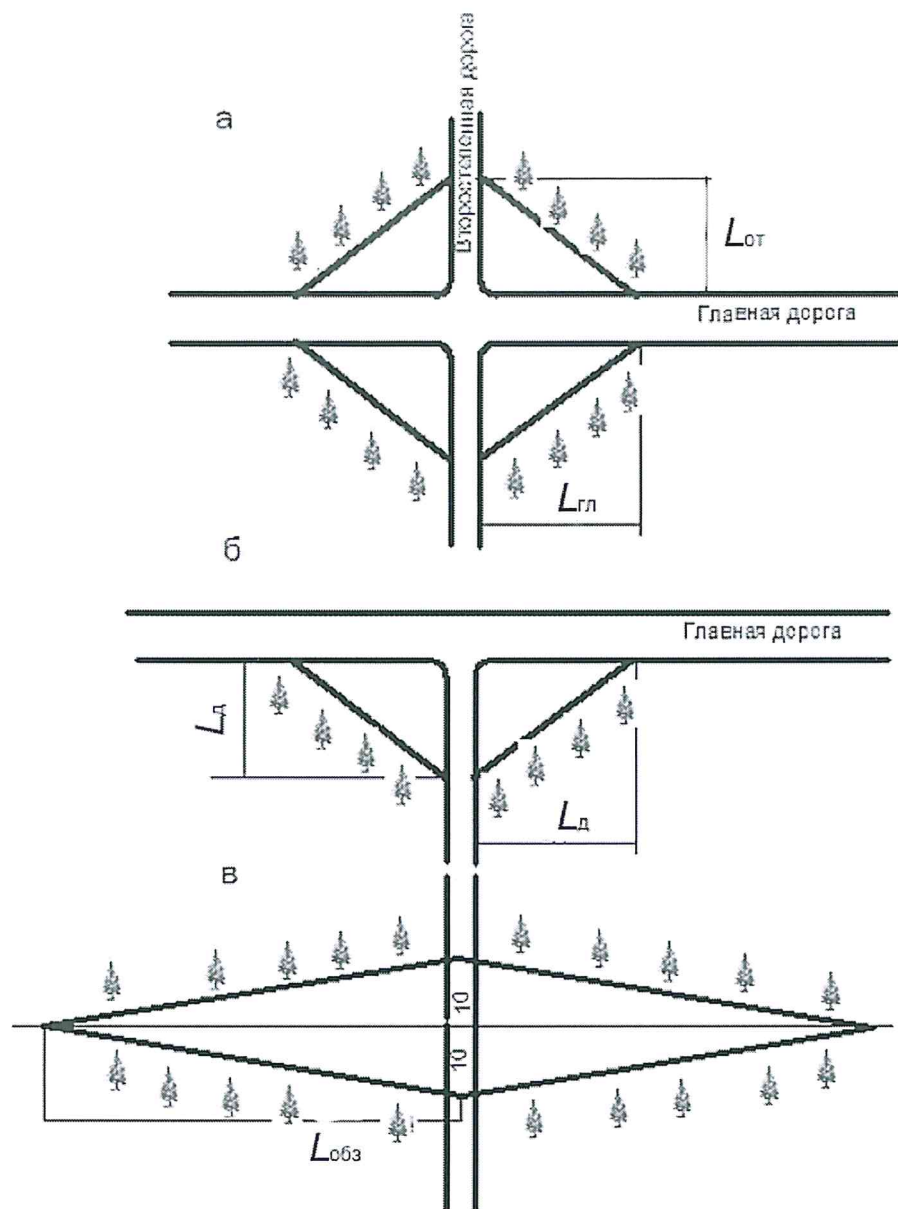
Продольный уклон, ‰	Минимальное расстояние видимости поверхности дороги, м, при расчетной скорости, км/ч						
	60	50	40	30	25	20	15
40 (подъем)	105	80	65	40	30	20	15
20 (подъем)	115	90	70	45	35	25	20
0	125	100	75	50	40	30	25
20 (спуск)	135	110	85	60	50	40	35
40 (спуск)	145	120	95	70	60	50	45

».

Раздел дополнить пунктами 6.9.2а, 6.9.2б в следующей редакции:

«6.9.2а Если по условиям рельефа местности или планировочных решений территории предприятия не представляется возможным обеспечить требуемые значения расстояний видимости на пересекающихся дорогах, в пределах перекрестков допускается уменьшать эти значения до 40 м с установкой соответствующих дорожных знаков.

На рисунке 6.4 приведены схемы обеспечения видимости на пересечениях и примыканиях автомобильных дорог в одном уровне.



а – при пересечении главной и второстепенной дорог в одном уровне; б – при примыкании второстепенной дороги к главной; в – видимость по главной дороге и обзорность с второстепенной дороги

Рисунок 6.4 – Схемы обеспечения видимости и обзорности

$L_{гл}$ и $L_{вт}$ – расстояния видимости поверхности главной и второстепенной дороги соответственно;

$L_{д}$ – расстояние боковой видимости;

$L_{обз}$ – расстояние обзорности по второстепенной дороге.

Расстояние обзорности $L_{обз}$ принимается в соответствии с рисунком 6.4:

200 м – при скорости движения по главной дороге 60 км/ч;

100 м – при скорости движения по главной дороге 40 км/ч.

6.9.26 Указанные расстояния обеспечивают водителям обзорность в зоне пересечения при условии остановки автомобиля на второстепенной дороге на расстоянии 10 м от кромки проезжей части главной дороги.

Боковое расстояние видимости на съездах следует принимать не менее 15 м при расчетной скорости движения до 60 км/ч.».

7 Обеспечение безопасности дорожного движения

Пункт 7.2. Восьмой абзац. Заменить ссылку: «СП 34.13330.2012» на «СП 34.13330.2021».

Двенадцатый абзац. Второе предложение. Исключить.

Таблица 7.1. Исключить.

Пункт 7.3.2. Дополнить предложением в следующей редакции:

«Ширина проезжей части дорог противопожарного назначения должна быть не менее 3,5 м.».

Раздел дополнить пунктом 7.3.7 в следующей редакции:

«7.3.7 Нормативы противопожарного обустройства лесов (на 1000 га общей площади лесов) следует принимать в соответствии с [29].».

8 Охрана окружающей среды при проектировании и строительстве лесных дорог

Пункт 8.4. Заменить ссылку: «СанПиН 2.1.7.1322» на «СанПиН 2.1.3684».

Пункт 8.20. Заменить ссылку: «[26]» на «СанПиН 1.2.3685».

Пункт 8.22. Исключить слова: «по СанПиН 2.1.7.1322».

Пункт 8.28. Дополнить словами: «в соответствии с СП 461.1325800».

9 Организация строительства лесных дорог

Пункт 9.1.1. Заменить обозначение: «I-ЛХ» на «III_л», «II-ЛХ» на «IV_л».

11 Полоса отвода земель

Раздел 11 Первый абзац. Заменить обозначения: «I-ЛВ» на «I_л»; «II-ЛВ» на «II_л»; «III-ЛВ» на «III_л»; «IV-ЛВ» на «IV_л».

Библиография

Библиографические ссылки [1], [2]. Исключить.

Библиографическая ссылка [7]. Исключить.

Библиографическая ссылка [26]. Исключить.

Библиографическая ссылка [28]. Исключить.

Дополнить библиографической ссылкой в следующей редакции:

«[29] Приказ Рослесхоза от 27 апреля 2012 г. № 174 «Об утверждении
Нормативов противопожарного обустройства лесов».