ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58422.1— 2021

Дороги автомобильные общего пользования

ЗАЩИТНЫЕ СЛОИ И СЛОИ ИЗНОСА ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

Технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Автодорис» (ООО «Автодорис»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 февраля 2021 г. № 47-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Классификация 6
5 Технические требования 6
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды 19
Приложение А (рекомендуемое) Рекомендуемые в различных условиях движения материалы (технологии) для устройства защитных слоев и слоев износа 20
Приложение Б (рекомендуемое) Содержание компонентов в литых эмульсионно-минеральных смесях 21
Библиография 22

ОКС 93.080.20

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

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.8.3	ГОСТ Р 58401.1	ГОСТ Р 58406.1

(ИУС № 10 2025 г.)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

ЗАЩИТНЫЕ СЛОИ И СЛОИ ИЗНОСА ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

Технические требования

Automobile roads of general use.
Protective layers and wearing courses of road pavements. Specifications

Дата введения — 2021—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на защитные слои и слои износа нежестких дорожных одежд, устраиваемые при строительстве (реконструкции), капитальном ремонте, ремонте или содержании автомобильных дорог общего пользования, и устанавливает технические требования к используемым материалам и эксплуатационным характеристикам указанных слоев.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.131 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 12.4.252 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 9179 Известь строительная. Технические условия

ГОСТ 10178 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия

ГОСТ 11503 Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости

ГОСТ 12966 Алюминия сульфат технический очищенный. Технические условия

ГОСТ 19007 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 30108 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 31108 Цементы общестроительные. Технические условия

ГОСТ 31939 (ISO 3251:2008) Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ

ГОСТ 31992.1 (ISO 2811-1:2011) Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности. Часть 1. Пикнометрический метод

Издание официальное

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

ГОСТ 32730 Дороги автомобильные общего пользования. Песок дробленый. Технические требования

ГОСТ 32761 Дороги автомобильные общего пользования. Порошок минеральный. Технические требования

ГОСТ 33030 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение дробимости

ГОСТ 33049 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение сопротивления дроблению и износу

ГОСТ 33053 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы

ГОСТ 33055 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение содержания пылевидных и глинистых частиц

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

ГОСТ 33109 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение морозостойкости

ГОСТ 33133 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования

ГОСТ 33174 Дороги автомобильные общего пользования. Цемент. Технические требования

ГОСТ 33220—2015 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию

ГОСТ 33388 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации

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

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

ГОСТ Р 55224 Цементы для транспортного строительства. Технические условия

ГОСТ Р 58397 Дороги автомобильные общего пользования. Правила производства работ. Оценка соответствия

ГОСТ Р 58400.1 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации

ГОСТ Р 58400.2 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок

ГОСТ Р 58400.3 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Порядок определения марки

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

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

ГОСТ Р 58401.5—2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Правила приемки

ГОСТ Р 58401.8 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон. Метод определения содержания воздушных пустот

ГОСТ Р 58401.18 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения водостойкости и адгезионных свойств

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

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

ГОСТ Р 58406.9—2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнителем Маршалла

ГОСТ Р 58406.10 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Правила проектирования

ГОСТ Р 58422.2—2020 Дороги автомобильные общего пользования. Защитные слои и слои износа дорожных одежд. Методы испытаний

ГОСТ Р 58577 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов

ГОСТ Р 58829 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Правила выбора марок в зависимости от прогнозируемых транспортных нагрузок и климатических условий эксплуатации на основе дополнительных показателей

ГОСТ Р 58861—2020 Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт и ремонт. Планирование межремонтных сроков

ГОСТ Р 58952.1—2020 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические требования

ГОСТ Р 58952.3 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод извлечения битумного вяжущего путем выпаривания

ГОСТ Р 58952.6 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения условной вязкости

ГОСТ Р 58952.7 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения остатка на сите № 014

ГОСТ Р 58952.8 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения устойчивости при хранении

ГОСТ Р 58952.10 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения адгезии с минеральным материалом

ГОСТ Р 58952.11 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения устойчивости при транспортировании

ГОСТ Р 59120—2020 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожная одежда. Общие требования

СП 34.13330 «СНиП 2.05.02—85* Автомобильные дороги»

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам 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 национального документа 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

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **битумоминеральные открытые смеси;** БМОС: Горячие битумоминеральные смеси с повышенным содержанием щебня (от 55 % до 85 %), обеспечивающие каркасную структуру слоя, поверхность с высокими параметрами шероховатости и содержанием воздушных пустот в уплотненном состоянии от 4 % до 7 %.

3.2 **глубина впадин макрошероховатости:** Среднее значение глубин впадин между элементами макрошероховатости в пределах базовой длины относительно плоскости наибольших выступов профиля шероховатости в зоне контакта поверхности колеса.

3.3 **двойная шероховатая поверхностная обработка:** Шероховатая поверхностная обработка, устраиваемая путем чередующегося розлива органического вяжущего и распределения щебня двух заданных фракций.

3.4

дорожная одежда: Конструктивный элемент автомобильной дороги, воспринимающий нагрузку от транспортных средств и передающий ее на земляное полотно.

[ГОСТ 33100—2014, пункт 3.8]

3.5

дорожное покрытие: Верхняя часть дорожной одежды, устраиваемая на дорожном основании, непосредственно воспринимающая нагрузки от транспортных средств и предназначенная для обеспечения заданных эксплуатационных требований и защиты дорожного основания от воздействия погодно-климатических факторов.

[ГОСТ 32825–2014, пункт 3.9]

3.6 **дорожный пропиточный материал (пропитка, пропиточный состав);** ДПМ: Материал, предназначенный для нанесения на поверхность асфальтобетонного покрытия, служащий для изменения свойств органического вяжущего и/или защиты покрытия от воздействия внешних факторов, проникающий внутрь покрытия.

3.7

защитный слой (дорожного покрытия): Слой толщиной от 0,5 до 3,0 см, предназначенный для защиты верхнего слоя дорожного покрытия от непосредственного воздействия колес транспортных средств и/или погодно-климатических факторов.

Примечание — Защитный слой не учитывают при расчете конструктивных слоев дорожных одежд автомобильных дорог.

[ГОСТ Р 58861—2020, пункт 3.7]

3.8 **защитный слой из горячей битумоминеральной смеси с мембраной (мембранная технология);** БМСМ: Слой толщиной от 1,5 до 3,0 см с повышенными фрикционными и гидроизоляционными свойствами из горячей битумоминеральной смеси, уложенной по предварительно нанесенной мембране из битумно-полимерной эмульсии.

Примечание — Нанесение мембраны из битумно-полимерной эмульсии и укладку битумоминеральной смеси осуществляют с помощью специального асфальтоукладчика.

3.9 **защитный слой из литой эмульсионно-минеральной смеси быстрого формирования:** Защитный слой из рационально подобранной ЛЭМС, включающей битумно-полимерную дорожную катионную эмульсию, пропорционально смешанной и равномерно распределенной по заранее подготовленной поверхности.

3.10 **защитный слой из литой эмульсионно-минеральной смеси медленного формирования:** Защитный слой из рационально подобранной ЛЭМС, включающей битумную дорожную эмульсию или битумно-полимерную дорожную эмульсию, пропорционально смешанной и равномерно распределенной по заранее подготовленной поверхности.

3.11 **защищающий дорожный пропиточный материал:** Дорожный пропиточный материал, предназначенный для защиты поверхности дорожного покрытия из асфальтобетона от неблагоприятных погодно-климатических факторов.

3.12 **комбинированный дорожный пропиточный материал:** Дорожный пропиточный материал, сочетающий защитные свойства с улучшением свойств органического вяжущего в покрытии.

3.13 **комплексная поверхностная обработка:** Технология устройства защитного слоя, заключающаяся в последовательном нанесении одиночной шероховатой поверхностной обработки на основе битумной эмульсии и литой эмульсионно-минеральной смеси типа I.

3.14 **коэффициент прочности дорожной одежды:** Отношение фактического прогиба к допускаемому при нагружении либо измеренного модуля упругости к требуемому.

3.15

коэффициент сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием (коэффициент сцепления): Показатель, характеризующий сцепные свойства дорожного покрытия, определяющийся как отношение максимального касательного усилия, действующего вдоль дорожного покрытия на площади контакта испытательной установки с дорожным покрытием к нормальной реакции в площади контакта испытательной установки с дорожным покрытием.

[ГОСТ 33078—2014, пункт 3.1]

3.16 **литая эмульсионно-минеральная смесь;** ЛЭМС: Смесь, состоящая из минеральных материалов (дробленого песка и щебня), битумной дорожной эмульсии или битумно-полимерной дорожной эмульсии, воды, а при необходимости, минерального наполнителя (цемента или извести) и специальных добавок, подобранных и смешанных в определенных пропорциях.

3.17 **одиночная шероховатая поверхностная обработка:** Шероховатая поверхностная обработка, устраиваемая путем розлива органического вяжущего и распределения щебня одной заданной фракции.

3.18

периодичность устройства слоев износа и защитных слоев: Повторяемость (цикличность) выполнения работ (оказания услуг) по устройству слоев износа, защитных слоев и поверхностных обработок через определенные промежутки времени.

Примечание — Под промежутками времени следует понимать временные периоды с момента окончания предыдущих работ по устройству слоев износа, защитных слоев и поверхностных обработок до начала новых работ.

[ГОСТ Р 58861—2020, пункт 3.21]

3.19

слой износа: Верхний замыкающий слой дорожной одежды, непосредственно воспринимающий воздействие колес автомобильного транспорта и погодно-климатических факторов.

Примечания

1 При отсутствии слоя износа его функции выполняет верхний слой покрытия. В этом случае учитываемая при расчете дорожных одежд толщина верхнего слоя должна быть уменьшена на величину максимально допустимой поперечной неровности (колеи) по ГОСТ Р 50597.

2 Слой износа подлежит периодическому восстановлению в процессе эксплуатации.

[ГОСТ Р 58861—2020, пункт 3.27]

3.20 **твердость дорожного покрытия:** Глубина погружения в верхний слой дорожной одежды на основе органического вяжущего конической насадки под определенной нагрузкой.

3.21

шероховатая поверхностная обработка; ШПО: Защитный слой дорожного покрытия, устраиваемый путем розлива по поверхности покрытия органических вяжущих материалов и распределения прочных и износостойких каменных материалов заданных фракций с последующим уплотнением.

[Адаптировано из ГОСТ 58861—2020, пункт 3.29]

3.22 **шероховатость:** Совокупность макрошероховатостей и микрошероховатостей поверхности дорожного покрытия.

3.23 **элементы макрошероховатости:** Крупные структурообразующие неровности профиля дорожного покрытия, характеризующиеся впадинами и выступами, создаваемыми используемыми для устройства защитного слоя или слоя износа материалами.

3.24 **элементы микрошероховатости:** Мелкие выступы и поры на элементах макрошероховатости, определяющие активность поверхности макрошероховатых элементов при взаимодействии с шиной транспортного средства.

4 Классификация

4.1 Верхняя часть конструкции дорожной одежды, непосредственно взаимодействующая с окружающей средой и колесами транспортных средств, в зависимости от используемых материалов, может выполнять функцию защитного слоя или слоя износа.

4.2 Защитный слой должен обладать повышенными гидроизоляционными свойствами, позволяющими оградить нижележащие слои дорожной одежды не только от непосредственного воздействия колес проходящего транспорта, но и от воздействия неблагоприятных погодно-климатических факторов.

4.3 Для продления срока службы и работоспособности верхнего слоя асфальтобетонного покрытия допускается использовать защищающие и комбинированные пропиточные составы.

4.4 Технологии устройства защитных слоев и слоев износа подразделяют:

на горячие — с использованием вяжущих и минеральных материалов с температурой не менее 100 °С;

холодные — предполагающие использование подогретых до температуры от 60 °С до 80 °С вяжущих или вяжущих с температурой окружающего воздуха и минеральных материалов с температурой окружающего воздуха.

4.5 Классификация материалов (технологий), используемых для устройства защитных слоев и слоев износа приведена в таблице 1.

Таблица 1 — Классификация материалов (технологий), используемых для устройства защитных слоев и слоев износа

Наименование слоя	Классификационный признак технологии	Наименование материала (технологии)
Защитный слой	Холодная	ШПО с использованием битумной эмульсии
		Защитный слой из ЛЭМС медленного формирования
		Защитный слой из ЛЭМС быстрого формирования
		Комплексная поверхностная обработка
	Горячая	Защитный слой из БМСМ
		ШПО с использованием битумного вяжущего и щебня, обработанного битумом
Слой износа	Горячая	Слой из БМОС
		Слой из горячей асфальтобетонной смеси для верхних слоев покрытия
		Слой из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси

4.6 Нанесение пропиточных материалов относят к холодной технологии. В зависимости от состава дорожные пропиточные материалы разделяют на ДПМ на основе эмульсий и ДПМ на основе растворителей (разжижителей).

4.7 Рекомендуемые к использованию в зависимости от условий движения материалы (технологии) для устройства защитных слоев и слоев износа приведены в приложении А.

5 Технические требования

5.1 Общие положения

5.1.1 Защитные слои и слои износа должны обеспечивать выполнение требований, предъявляемых к транспортно-эксплуатационным характеристикам автомобильной дороги, по ГОСТ Р 58397, ГОСТ Р 59120, ГОСТ 33220, ГОСТ Р 50597 и другим нормативным документам.

5.1.2 Технологию устройства защитных слоев и слоев износа выбирают на основе технико-экономического обоснования с учетом необходимости обеспечения требуемой безопасности движения, периодичности выполнения работ, транспортной нагрузки в конце срока службы слоя и климатических условий в районе расположения дороги.

5.1.3 Плановую периодичность выполнения работ по устройству защитных слоев и слоев износа определяют в соответствии с ГОСТ Р 58861. Допускается планировать периодичность выполнения работ по устройству защитных слоев и слоев износа для каждой отдельной полосы движения, если интенсивность и состав движения по полосам значительно отличаются.

5.1.4 Среднегодовую суточную интенсивность транспортного потока по наиболее загруженной полосе определяют в соответствии с ГОСТ Р 58861—2020 (подраздел 7.3).

5.1.5 Используемые для устройства защитных слоев и слоев износа дорожно-строительные материалы должны обеспечивать необходимые эксплуатационные характеристики слоев в течение всего срока их службы с учетом климатических условий и транспортных нагрузок.

5.1.6 Фактическую периодичность выполнения работ по устройству защитных слоев и слоев износа на эксплуатируемых дорогах назначают в соответствии с ГОСТ Р 58861—2020 (подраздел 7.2).

5.1.7 Рекомендуемая периодичность обработки пропиточными составами для защищающих и комбинированных ДПМ — не чаще чем два раза в течение межремонтного срока.

5.1.8 Защитные слои и слои износа устраивают в дорожных одеждах, обладающих требуемой прочностью (с коэффициентом прочности не менее 1,0 по [1]). Устраивать указанные слои на участках автомобильных дорог с несущей способностью, не отвечающей фактической транспортной нагрузке, допускается только после проведения технико-экономического обоснования или при необходимости обеспечения безопасности движения.

5.1.9 При устройстве защитных слоев и слоев износа в рамках содержания автомобильных дорог должны быть выполнены подготовительные работы, включающие устранение деформаций и повреждений, ликвидацию колей, заливку трещин существующего покрытия. Подготовительные работы могут включать холодное фрезерование ранее уложенного слоя, предпочтительно на полную толщину. При фрезеровании не на полную толщину недопустимо оставлять менее 2 см ранее уложенного слоя.

5.1.10 Область применения защитных слоев (ШПО, слоев из ЛЭМС, слоев из БМСМ) и слоев износа (слоев из асфальтобетонов и щебеночно-мастичных асфальтобетонов) принимают в соответствии с ГОСТ Р 58861—2020 (раздел 7).

5.1.11 Область применения комплексной поверхностной обработки, слоев из БМОС и пропиточных составов в различных климатических условиях, в зависимости от интенсивности движения, приведена в таблице 2.

Таблица 2 — Область применения комплексной поверхностной обработки, слоев из БМОС и пропиточных составов

Наименование технологии	Интенсивность движения по наиболее загруженной полосе, авт./сут	Дорожно-климатическая зона в соответствии с СП 34.13330
Комплексная поверхностная обработка	От 3000 до 10 000	II— V
Слои из БМОС	До 3000	I— V
Нанесение ДПМ	—	II— V

5.1.12 Для обеспечения безопасности дорожного движения при выборе технологии устройства защитных слоев и слоев износа учитывают необходимость обеспечения требуемого коэффициента сцепления в зависимости от условий движения в соответствии с 5.9.2.

5.1.13 При устройстве слоев износа и защитных слоев с использованием конкретной технологии для сроков проведения работ необходимо учитывать климатические условия в районе участка выполнения работ.

5.1.14 При выполнении работ и приготовлении смесей допускается использовать добавки и материалы, соответствующие требованиям предприятий-изготовителей, улучшающие качество защитных слоев и слоев износа при условии обеспечения требований настоящего стандарта.

5.2 Требования к материалам для устройства шероховатой поверхностной обработки

5.2.1 Для устройства ШПО с использованием «холодной технологии» следует использовать битумные и битумно-полимерные эмульсии ЭБДК Б, ЭБДА Б, ЭБПДК Б и ЭБПДА Б по ГОСТ Р 58952.1.

5.2.2 Анионные эмульсии применяют в случае использования для поверхностной обработки щебня основных (карбонатных) пород.

5.2.3 Фактические характеристики используемой битумной эмульсии выбирают в зависимости от структуры покрытия, используемых минеральных материалов, интенсивности движения автомобилей, а также в зависимости от климата и состояния окружающей среды района прохождения дороги, периода проведения работ.

5.2.4 Битумно-полимерные эмульсии более склонны к расслоению и седиментации, чем обычные битумные эмульсии. При наличии специального оборудования допускается приготовление битумно-полимерных эмульсий путем введения латекса непосредственно перед использованием в месте проведения работ при условии обеспечения необходимых свойств.

5.2.5 Для устройства ШПО с использованием «горячей технологии» используют битум по ГОСТ 33133, ГОСТ Р 58400.1, ГОСТ Р 58400.2 или полимерно-битумные вяжущие по ГОСТ Р 52056.

5.2.6 Свойства битумного вяжущего по ГОСТ Р 58400.1, ГОСТ Р 58400.2 должны соответствовать климатическим условиям района применения.

5.2.7 Рекомендуемые для использования марки битумных вяжущих по ГОСТ 33133 (с учетом требований ГОСТ Р 58829 к дополнительным показателям исходного битума) и ГОСТ Р 52056 приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Марки битумного вяжущего по ГОСТ 33133 и ГОСТ Р 52056, используемые для устройства ШПО

Дорожно-климатическая зона	Среднемесячная температура наиболее холодного времени года, °С	Марка битумного вяжущего
II— III	От –10 до –20	БНД 70/100, БНД 100/130, БНД 130/200, ПБВ 90, ПБВ 130
II, III, IV	От –5 до –10	БНД 50/70, БНД 70/100, БНД 100/130, БНД 130/200, ПБВ 60, ПБВ 90
V	Не ниже +5	БНД 50/70, БНД 70/100, БНД 100/130 ПБВ 60

5.2.8 Полимерно-битумное вяжущее (ПБВ) и битумно-полимерную эмульсию используют при интенсивности движения более 6000 автомобилей в сутки и при интенсивности движения более 3000 автомобилей в сутки, если это обосновано результатами подбора состава вяжущего, исходя из климатических условий района и вида щебня. Рекомендуемые для использования в различных климатических условиях марки полимерно-битумного вяжущего по ГОСТ Р 52056 приведены в таблице 3.

5.2.9 Качество сцепления битума и ПБВ с используемым щебнем, определяемое в соответствии с ГОСТ 58406.2—2020 (приложение Г) должно быть не ниже пяти баллов. В случае необходимости для обеспечения требуемого качества сцепления используют адгезионную добавку.

5.2.10 Для устройства ШПО следует применять щебень, соответствующий требованиям ГОСТ 32703. Характеристики используемого для устройства ШПО щебня приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Требуемые характеристики щебня, используемого для устройства ШПО

Наименование показателя	Марка по ГОСТ 32703, не ниже
Марка по дробимости:	
- щебня из изверженных горных пород, не менее	М1200
- щебня из осадочных и метаморфических горных пород, не менее	М1000
- щебня из гравия, не менее	М1000
Марка по сопротивлению дроблению и износу для всех видов щебня, не менее	И2

Окончание таблицы 4

Наименование показателя	Марка по ГОСТ 32703, не ниже
- для дорожно-климатических зон I—IV	F150
- для дорожно-климатической зоны V	F100

5.2.11 Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы должно соответствовать марке не ниже Л15 при использовании на автомобильных дорогах технических категорий I—III, марке не ниже Л20 — при использовании на дорогах технических категорий IV—V. Щебень из гравия должен содержать 100 % дробленых зерен [соответствовать группе щебня 1 по ГОСТ 32703—2014 (таблица 3)].

5.2.12 Массовая доля слабых зерен в щебне должна быть не более 5 %.

5.2.13 Массовая доля в щебне пылевидных и глинистых частиц не должна превышать 0,5 %. Содержание глины в комках и посторонних засоряющих примесей не допускается. Щебень, используемый для устройства ШПО с применением битумных эмульсий, должен быть помыт на специальном оборудовании с целью уменьшения количества имеющихся в нем пылевидных и глинистых частиц.

5.2.14 При устройстве одиночной ШПО необходимо применять щебень основных фракций свыше 5,6 до 8 мм, свыше 8 до 11,2 мм, свыше 11,2 до 16 мм по ГОСТ 32703. Допускается использование щебня широкой фракции от 4 до 8 мм по ГОСТ 32703.

5.2.15 При устройстве двойной ШПО для первого распределения используют щебень основной фракции свыше 11,2 до 16 мм по ГОСТ 32703. Для второго распределения используют щебень основной фракции свыше 5,6 до 8 мм или широкой фракции от 4 до 8 мм по ГОСТ 32703.

5.2.16 Для приготовления щебня, обработанного битумом, используемого в «горячей технологии» устройства поверхностной обработки используют щебень в соответствии с 5.2.10—5.2.15, имеющий марку по морозостойкости не ниже F150, с содержанием пылевидных и глинистых частиц не более 1 %.

Для обработки щебня допускается применять битумные эмульсии ЭБДК С, ЭБДА С, ЭБПДК С и ЭБПДА С по ГОСТ Р 58952.1 или битум по 5.2.5.

5.2.17 Размер фракции щебня рекомендуется выбирать с учетом показателя твердости и фактической шероховатости поверхности дороги. Измерение показателей твердости и шероховатости проводят в соответствии с ГОСТ Р 58422.2.

5.2.18 Размер рекомендуемой фракции щебня в зависимости от твердости дорожного покрытия приведен в таблице 5.

Таблица 5 — Рекомендуемая фракция щебня для ШПО в зависимости от твердости дорожного покрытия

Показатели твердости при расчетной температуре, мм	≤ 15	16— 20
Рекомендуемая фракция щебня по ГОСТ 32703, мм	От 4 до 8; Св. 5,6 до 8; Св. 8 до 11,2; Св. 11,2 до 16*	Св. 8 до 11,2; Св.11,2 до 16
* При твердости ≤15 мм фракцию св. 11,2 до 16 используют только для распределения первого слоя щебня при устройстве двойной поверхностной обработки.		

5.2.19 Фракцию щебня выбирают с учетом шероховатости на существующей поверхности дороги, измеренной методом «песчаного пятна» в соответствии с ГОСТ Р 58422.2 или другими методами, позволяющими определить значение средней глубины впадин. На новых и эксплуатирующихся мелкошероховатых асфальтобетонных покрытиях рекомендуется применять щебень фракции свыше 5,6 до 8 мм, от 4 до 8 мм, свыше 8 до 11,2 мм, на среднешероховатых и крупношероховатых — фракции св.11,2 до 16 мм.

5.2.20 Рекомендуемые базовые нормы расхода материалов для устройства ШПО приведены в таблице 6.

Таблица 6 — Рекомендуемые базовые нормы расхода материалов для устройства ШПО

Фракция щебня, мм	Расход		
	щебня, $м^3/100 м^2$	эмульсии (69 % концентрации), $л/м^2$	битумного вяжущего
Одиночная ШПО			
Св. 5,6 до 8; от 4 до 8	0,9— 1,1	1,38	0,95
Св. 8 до 11,2	1,2—1,4	1,77	1,22
Св. 11,2 до 16	1,3—1,5	1,96	1,35
Двойная ШПО, первое распределение			
Св. 11,2 до 16	1,2—1,4	1,81	1,25
Двойная ШПО, второе распределение			
Св. 5,6 до 8; от 4 до 8	0,95—1,15	1,38	0,95
* При использовании щебня, обработанного вяжущим, норма расхода битумного вяжущего должна быть уменьшена на 20 %.			

5.2.21 Фактическая норма расхода битумных вяжущих может иметь отклонения от базовой нормы в пределах от минус 15 % до плюс 30 % в зависимости от условий на участке выполнения работ.

5.3 Требования к материалам для устройства защитных слоев из литых эмульсионно-минеральных смесей

5.3.1 В зависимости от гранулометрического состава используемых минеральных материалов ЛЭМС разделяют на три типа в соответствии с требованиями к гранулометрическому составу, приведенными в таблице 7.

Таблица 7 — Требования к гранулометрическому составу минеральной части ЛЭМС

Размер ячейки сита, мм	Проход через сито, % по массе, для смеси			Допустимые отклонения от проектного значения, %
	типа I	типа II	типа III	
16,0	—	—	100	±5
11,2	—	100	От 90 до 100	±5
8,00	100	От 90 до 100	От 75 до 100	±5
5,6	От 90 до 100	От 65 до 90	От 58 до 85	±5
4,00	От 85 до 100	От 50 до 80	От 45 до 70	±5
2,00	От 55 до 85	От 33 до 55	От 28 до 50	±5
1,00	От 40 до 68	От 25 до 45	От 22 до 42	±5
0,50	От 25 до 44	От 18 до 35	От 16 до 33	±4
0,25	От 18 до 30	От 11 до 27	От 10 до 25	±3
0,125	От 8 до 21	От 7 до 18	От 6 до16	±2
0,063	От 5 до 15	От 5 до 15	От 5 до 10	±2

5.3.2 Для устройства защитных слоев с медленным формированием используют ЛЭМС типов I и II.

5.3.3 Для устройства защитных слоев с быстрым формированием используют ЛЭМС типов I, II и III. ЛЭМС типа II применяют при устройстве защитных слоев из ЛЭМС как в качестве основного, так и в

качестве выравнивающего слоя, включая устранение колейности. ЛЭМС типа III применяют в качестве выравнивающего слоя, включая устранение колейности.

5.3.4 Физико-механические показатели ЛЭМС, определяемые на стадии подбора составов, должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 8.

Таблица 8 — Физико-механические свойства ЛЭМС для устройства слоев износа

Наименование показателя	Нормативные значения показателей ЛЭМС*		Метод испытания
	для защитных слоев с медленным формированием	для защитных слоев с быстрым формированием	
Консистенция смеси, см	2—3	—	По ГОСТ Р 58422.2
Время перемешивания до распада, с, не менее	180	90	По ГОСТ Р 58422.2
Время отвердения (соответствующее минимальному усилию на когезиметре 2,0 Н·м (20 кгсм), ч, не более	4	1	По ГОСТ Р 58422.2
Потеря массы при мокром истирании после выдерживания образца в воде в течение 1 ч, г/м^2, не более	807	538	По ГОСТ Р 58422.2
Адгезия остаточного вяжущего к минеральному материалу, %, не менее	90	90	По ГОСТ Р 58422.2
Налипание кварцевого песка, г/м^2, не более	538	538	По ГОСТ Р 58422.2
* Допускается проектирование состава и использование ЛЭМС по нормативным документам производителя работ, утвержденным и согласованным в установленном порядке.			

5.3.5 Для приготовления ЛЭМС необходимо использовать щебень основных и широких фракций от 4 до 5,6 мм, свыше 5,6 до 8 мм, свыше 8 до 11,2 мм, свыше 11,2 до 16 мм, от 4 до 8 мм по ГОСТ 32703 марок Л10 и Л15 из плотных горных пород, имеющий марку по прочности не ниже 1200, марку по сопротивлению дроблению и износу не ниже И2, с морозостойкостью не ниже F300.

5.3.6 Песчаная составляющая минеральной части смеси должна быть представлена дробленым песком класса II по ГОСТ 32730. Содержание глинистых примесей, определяемых методом набухания в данных песках, должно быть не более 1,0 % по массе. Марка по дробимости дробленого песка должна быть не ниже М1000.

5.3.7 Общее содержание зерен мельче 0,125 мм и содержание пылевидных и глинистых частиц в дробленом песке, применяемом в ЛЭМС, не нормируется.

5.3.8 В качестве сухих добавок (минеральных наполнителей), используемых для регулировки характеристик распада и формирования смеси, а также с целью обеспечения требований к гранулометрическому составу, в случае недостатка пылеватых частиц, применяют минеральный порошок по ГОСТ 32761, гашеную известь по ГОСТ 9179, цемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108, ГОСТ 33174 или ГОСТ Р 55224. Использование цемента марки 500 и классов прочности 42,5 Н, 42,5 Б является предпочтительным.

5.3.9 Для обеспечения требований к гранулометрическому составу смесей типов II, III, приведенных в таблице 7, щебень и песок перед использованием должны быть смешаны любым способом, обеспечивающим заданный зерновой состав.

5.3.10 Для приготовления ЛЭМС допускается использовать щебеночно-песчаные смеси 0/8, 0/11,2 и 0/16 при условии соответствия гранулометрического состава требованиям 5.3.1 и свойств входящих в нее песка и щебня требованиям 5.3.5—5.3.7.

5.3.11 Для приготовления ЛЭМС для защитных слоев с медленным формированием следует использовать эмульсии ЭБДК М, ЭБПДК М, ЭБДА М или ЭБПДА М по ГОСТ Р 58952.1.

5.3.12 При приготовлении ЛЭМС для защитных слоев с быстрым формированием следует использовать эмульсии ЭБПДК М по ГОСТ Р 58952.1 с содержанием остаточного вяжущего от 62 % до 65 %. При испытании на устойчивость при транспортировании по ГОСТ Р 58952.11 остаток на сите 0,14 мм

может увеличиваться не более чем на 0,05 % по абсолютной величине по сравнению с остатком на сите у исходной эмульсии, при условии обеспечения соответствия данного показателя ГОСТ Р 58952.1. Остаток на сите 0,14 мм после 7 сут хранения по ГОСТ Р 58952.8 не должен превышать 0,2 %. Указанная эмульсия должна обеспечивать быстрое формирование защитного слоя из ЛЭМС.

5.3.13 Содержание полимерного модификатора в составе битумно-полимерной эмульсии необходимо определять на стадии проектирования для получения характеристик вяжущего, соответствующих требованиям ГОСТ Р 58952.1.

5.3.14 При наличии специального оборудования допускается введение латекса непосредственно в процессе смешивания ЛЭМС на месте проведении работ при условии обеспечения требований в соответствии с 5.3.11 или 5.3.12.

5.3.15 В качестве замедлителя скорости распада в смесь, при необходимости, вводят в соответствии с разработанной рецептурой раствор эмульгатора или сульфат алюминия по ГОСТ 12966. Тип замедлителя скорости распада определяют на стадии проектирования состава ЛЭМС.

5.3.16 Замедлитель скорости распада целесообразно добавлять в количестве, позволяющем обеспечить время перемешивания, необходимое для устройства защитного слоя.

5.3.17 Используемая для приготовления смесей вода не должна содержать посторонних примесей. Количество воды должно обеспечивать необходимую консистенцию смеси.

5.3.18 Рекомендуемое содержание компонентов в литых эмульсионно-минеральных смесях приведено в приложении Б.

5.3.19 Предельно допустимое отклонение содержания остаточного вяжущего в смеси от указанного в рецепте должно составлять не более ±1,0 %.

5.3.20 Износостойкость защитного слоя износа из ЛЭМС с быстрым открытием движения может быть повышена введением в ЛЭМС стекловолокна по техническим требованиям предприятия-изготовителя. Стекловолокно применяют в виде непрерывной нити, измельчаемой от 0,5 до 3,0 см непосредственно в процессе смешивания компонентов ЛЭМС при устройстве защитных слоев специальным оборудованием, выполняющим также и функцию дозирования. Используемое стекловолокно должно иметь линейную плотность не менее 2400 текс, влажность не более 0,2 % и не содержать загрязняющих примесей. Количество стекловолокна, необходимое для ввода в ЛЭМС, определяет производитель работ при проектировании состава смеси.

5.3.21 Защитные слои из ЛЭМС с медленным формированием следует устраивать в один слой.

5.3.22 Защитные слои из ЛЭМС с быстрым формированием следует устраивать в один или два слоя.

5.3.23 При наличии колеи до 25 мм она может быть устранена без фрезерования покрытия с применением ЛЭМС для слоя быстрого формирования. Устранение колеи допускается проводить как распределительным коробом, применяемым для устройства основного слоя, так и специальным колейным коробом.

5.4 Требования к материалам для комплексной поверхностной обработки

5.4.1 Комплексная поверхностная обработка включает в себя два последовательно устраиваемых слоя:

- ШПО;
- слой из ЛЭМС.

5.4.2 Устройство комплексной поверхностной обработки следует выполнять в два этапа.

5.4.3 На первом этапе при устройстве ШПО используют битумную эмульсию в соответствии с 5.2.1—5.2.4, 5.2.9 и щебень основных фракций от 8 до 11,2 мм и от 11,2 до 16 мм по 5.2.10—5.2.13.

5.4.4 При выполнении работ на первом этапе используют нормы расхода материалов по 5.2.20 и 5.2.21, уменьшенные на 10 % – 15 %.

5.4.5 На втором этапе при нанесении слоя из ЛЭМС используют смеси типа I по 5.3.1, обеспечивающие быстрое или медленное открытие движения.

5.4.6 При приготовлении ЛЭМС используют материалы в соответствии с 5.3.5—5.3.19.

5.4.7 ЛЭМС наносят в один слой с нормой расхода, обеспечивающей заполнение пространства между ранее уложенным при устройстве ШПО щебнем. После открытия движения должен быть обеспечен контакт колес проходящего транспорта с этим щебнем.

5.5 Требования к пропиточным составам

5.5.1 Стабильный положительный эффект от применения ДПМ достигается при обработке покрытия с содержанием воздушных пустот не менее 3,5 % или обработке покрытия с признаками поверхностного разрушения.

5.5.2 Физико-механические свойства ДПМ на основе растворителей должны соответствовать требованиям таблицы 9, на основе эмульсий — требованиям таблицы 10.

Таблица 9 — Физико-механические свойства ДПМ на основе растворителей

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Внешний вид	Однородная вязкая жидкость	По ГОСТ Р 52056—2003 (подраздел 6.1) без разогрева
Условная вязкость по вискозиметру с диаметром отверстия 5 мм при 20 °С, с	10—200	По ГОСТ 11503
Содержание нелетучих веществ, %	От 50 до 95	По ГОСТ 31939
Плотность**, г/см^3	1,60—1,75	По ГОСТ 31992.1
Адгезия*, балл, не менее	4	По ГОСТ Р 58422.2
Удельная эффективная активность $A_{эфф}$ естественных радионуклидов, Бк/кг	Не более 740	По ГОСТ 30108
Время высыхания** до степени 3, ч, не более	3	По ГОСТ 19007
* Для ДПМ, содержащих битумы. ** Для ДПМ, содержащих минеральный материал.		

Таблица 10 — Физико-механические свойства ДПМ на основе эмульсий

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Внешний вид	Однородная вязкая жидкость	По ГОСТ Р 52056—2003 (подраздел 6.1) без разогрева
Условная вязкость по вискозиметру с диаметром отверстия 4 мм при 20 °С, с, не более	40	По ГОСТ Р 58952.6
Содержание остатка после выпаривания, %	От 50 до 70	По ГОСТ Р 58952.3
Остаток на сите № 014, % по массе	Не более 0,1	По ГОСТ Р 58952.7
Адгезия*, балл, не менее	4	По ГОСТ Р 58952.10
* Для ДПМ, содержащих битумы.		

5.6 Требования к материалам для устройства защитных слоев из горячих битумоминеральных смесей, укладываемых на мембрану

5.6.1 Для устройства защитных слоев используют горячие битумоминеральные смеси, уложенные на мембрану из битумно-полимерной эмульсии.

5.6.2 Горячую битумоминеральная смесь следует изготавливать в соответствии с рецептом по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке предприятием-изготовителем.

5.6.3 Для устройства защитных слоев следует применять горячие битумоминеральные смеси с номинальным максимальным размером зерен заполнителя 8,0 мм (БМС 8) и 11,2 мм (БМС 11). Требования к зерновым составам минеральной части указанных смесей приведены в таблице 11.

Таблица 11 — Требования к гранулометрическому составу минеральной части горячих битумоминеральных смесей

Тип смеси	Проход, % по массе, через сито с отверстиями, мм										
	16	11,2	8,0	5,6	4,0	2,0	1,0	0,5	0,25	0,125	0,063
БМС 8	—	100	От 90 до 100	От 30 до 50	От 24 до 37	От 16 до 26	От 13 до 22	От 9 до 18	От 6 до 14	От 5 до 10	От 4 до 9
БМС 11	100	От 90 до 100	От 65 до 85	От 27 до 48	От 25 до 39	От 16 до 28	От 13 до 24	От 10 до 20	От 7 до 18	От 6 до 14	От 4 до 10

5.6.4 Физико-механические показатели горячих битумоминеральных смесей должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 12. Изготовление образцов выполняют по ГОСТ Р 58406.9.

Таблица 12 — Требования к физико-механическим показателям горячих битумоминеральных смесей

Наименование показателя	Значение показателя	Метод испытания
Пустоты в минеральном заполнителе (ПМЗ), %	От 15 до 22	По ГОСТ Р 58406.10
Содержание воздушных пустот, %	От 4,0 до 9,0	По ГОСТ Р 58401.8
Водостойкость, не менее	0,80	По ГОСТ Р 58401.18
Стекание, %, не более	0,20	По ГОСТ Р 58406.1—2020 (приложение А)

5.6.5 Предельно допустимые отклонения фактических значений отдельных показателей от указанных в рецепте значений представлены в таблице 13.

Таблица 13 — Предельно допустимые отклонения отдельных показателей от рецепта

Наименование показателя	Предельно допустимое отклонение показателя
Содержание воздушных пустот, % от объема	±1,0
Количество вяжущего, % по массе	±0,4
Проход через сито на один размер менее номинального максимального размера, % по массе	±5,0
Проход через сито 4 мм, % по массе	±5,0
Проход через сито 0,063 мм, % по массе	±2,0

5.6.6 Рекомендуемые температурные режимы при смешивании и уплотнении горячих битумоминеральных смесей должны соответствовать определенным по значениям динамической вязкости используемых вяжущих в соответствии с ГОСТ Р 58406.1—2020 (пункт 5.4.1).

5.6.7 Температура горячей битумоминеральной смеси при отгрузке в автомобиль-самосвал должна находиться в интервале от температуры смешивания до температуры уплотнения. Рекомендуемая температура при отгрузке в зависимости от используемого битумного вяжущего должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 14.

Таблица 14 — Температура горячих битумоминеральных смесей при отгрузке потребителю

Глубина проникания иглы при 25 °С, 0,1 мм	Температура смеси, °С
От 51 до 100	От 155 до 170
От 101 до 130	От 150 до 165

5.6.8 Температура горячей битумоминеральной смеси в момент начала укладки должна быть не менее 140 °С.

5.6.9 Содержание суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов в горячей битумоминеральной смеси должно соответствовать требованиям ГОСТ 30108.

5.6.10 Входящий в состав горячей битумоминеральной смеси щебень должен соответствовать требованиям ГОСТ 32703.

5.6.11 Для приготовления горячей битумоминеральной смеси применяют щебень основных фракций: от 4 до 5,6 мм; свыше 5,6 до 8 мм; свыше 8 до 11,2 мм. Допускается использование щебня широкой фракции от 4 до 8 мм.

5.6.12 Физико-механические показатели щебня для горячих битумоминеральных смесей должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 15.

Таблица 15 — Требования к щебню для горячих битумоминеральных смесей

Наименование показателя	Значение показателя	Метод испытания
Марка по дробимости, не ниже	М1000	ГОСТ 33030
Марка по сопротивлению дроблению и износу, не ниже	И2	ГОСТ 33049
Марка по морозостойкости, не ниже	F150	ГОСТ 33109
Марка по содержанию зерен пластинчатой и игловатой формы, не ниже	Л15	ГОСТ 33053
Содержание пылевидных и глинистых частиц, % от массы, не более	1,0	ГОСТ 33055

5.6.13 Для приготовления горячей битумоминеральной смеси используют дробленый песок по ГОСТ 32730.

5.6.14 Содержание глинистых частиц, определяемых методом набухания у дробленого песка, должно быть не более 0,5 % по массе. Общее содержание зерен мельче 0,125 мм (в том числе пылевидных и глинистых частиц) в дробленом песке, применяемом в смесях, не нормируется. Марка по дробимости должна быть не ниже 1000.

Примечание — Содержание глинистых частиц, определяемых методом набухания, допускается определять после обеспыливания песка на асфальтобетонном заводе с обязательным указанием данной информации в рецепте.

5.6.15 Для приготовления горячей битумоминеральной смеси используют минеральный порошок, соответствующий требованиям ГОСТ 32761.

5.6.16 Для приготовления горячих битумоминеральных смесей, с учетом климатических и транспортных условий эксплуатации участка автомобильной дороги, применяют полимерно-битумные вяжущие по ГОСТ Р 52056, битумы по ГОСТ 33133 (с учетом требований ГОСТ Р 58829 к дополнительным показателям исходного битума), битумные вяжущие по ГОСТ Р 58400.1 или по ГОСТ Р 58400.2.

5.6.17 При соответствующем технико-экономическом обосновании используют модифицированное битумное вяжущее по технической документации предприятия-изготовителя, согласованной в установленном порядке.

5.6.18 Битумное вяжущее должно выдерживать испытание на сцепление с поверхностью щебня, входящего в состав смесей, выполненное в соответствии с ГОСТ Р 58406.2—2020 (приложение Г). Качество сцепления должно быть не ниже пяти баллов.

5.6.19 Для обеспечения необходимого сцепления вяжущего с поверхностью минеральных материалов, при необходимости, используют ПАВ, соответствующие техническим требованиям предприятия-изготовителя.

5.6.20 Битумное вяжущее выбирают в зависимости от фактической интенсивности движения транспорта по наиболее загруженной полосе в соответствии с таблицей 16.

Таблица 16 — Область применения битумных вяжущих в зависимости от интенсивности движения

Фактическая интенсивность движения, авт./сут	Тип вяжущего
Более 3000	ПБВ по ГОСТ Р 52056 (битумные вяжущие по ГОСТ Р 58400.2)
От 1000 до 3000	ПБВ по ГОСТ Р 52056 [БНД 70/100, БНД 100/130 по ГОСТ 33133 (с учетом требований ГОСТ Р 58829 к дополнительным показателям исходного битума), битумные вяжущие по ГОСТ Р 58400.1 или ГОСТ Р 58400.2]

Примечания

1 В скобках указаны типы вяжущих, используемые при соответствующем обосновании.

2 При применении битумных вяжущих по ГОСТ 33133 и ГОСТ Р 52056 рекомендуется применять марки битумных вяжущих в зависимости от дорожно-климатической зоны строительства.

3 Битумные вяжущие по ГОСТ Р 58400.1 применяют с учетом температурных условий района строительства автомобильной дороги.

4 Битумные вяжущие по ГОСТ Р 58400.2 применяют с учетом температурных условий района строительства и уровня прогнозируемых транспортных нагрузок на участке автомобильной дороги.

5 Температурный диапазон эксплуатации автомобильной дороги оценивают максимальной и минимальной расчетными температурами конструктивного слоя, определяемыми в соответствии с ГОСТ Р 58400.3.

5.6.21 При устройстве защитных слоев из горячих битумоминеральных смесей на поверхность дорожного покрытия непосредственно перед укладкой наносят мембрану из эмульсии битумно-полимерной дорожной катионной быстрораспадающейся (ЭБПДК Б) по ГОСТ Р 58952.1.

5.6.22 Битумно-полимерная эмульсия ЭБПДК Б должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 58952.1—2020 (таблица 4).

5.6.23 Свойства остаточного вяжущего при использовании полимерно-битумного вяжущего по ГОСТ Р 52056 для приготовления эмульсии должны соответствовать ГОСТ Р 58952.1—2020 (таблица 11).

5.6.24 Свойства остаточного вяжущего битумно-полимерной эмульсии, произведенной с применением латекса, должны соответствовать ГОСТ Р 58952.1—2020 (таблица 12).

5.6.25 Температура размягчения остаточного вяжущего по методу «Кольцо и шар» при всех способах приготовления битумно-полимерной эмульсии вяжущего должна быть не ниже 54 °С.

5.7 Требования к материалам для устройства слоев износа из горячих битумоминеральных открытых смесей

5.7.1 Горячую БМОС следует изготавливать в соответствии с рецептом по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке предприятием-изготовителем.

5.7.2 В зависимости от содержания щебня БМОС разделяют на смеси, содержащие от 75 % до 85 % щебня (75/85), смеси, содержащие от 65 % до 75 % щебня (65/75), смеси, содержащие от 55 % до 65 % щебня (55/65).

5.7.3 Для устройства слоев износа следует применять горячие БМОС с номинальным максимальным размером зерен заполнителя 8,0 мм (БМОС 8-75/85, БМОС 8-65/75, БМОС 8-55/65), 11,2 мм (БМОС 11-75/85, БМОС 11-65/75, БМОС 11-55/65) и 16,0 мм (БМОС 16-75/85, БМОС 16-65/75, БМОС 16-55/65).

5.7.4 В БМОС с номинальным максимальным размером зерен 11,2 мм соотношение содержания щебня фракции от 8 до 11,2 мм и щебня размером от 4 до 8 мм должно составлять от 2:1 до 1:1. В БМОС с номинальным максимальным размером зерен 16 мм соотношение содержания щебня фракции от 11,2 до 16 мм и щебня размером от 4 до 11,2 мм должно составлять от 2:1 до 1:1.

5.7.5 Гранулометрический состав заполняющей части смеси, представленной смесью дробленого песка и минерального порошка должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 58406.2—2020 (подраздел 5.1), предъявляемым к асфальтобетонным смесям $А5В_{Д}$. При этом проход через сито с размером ячейки 5,6 мм должен составлять 100 %.

5.7.6 Физико-механические показатели горячих БМОС должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 17. Изготовление образцов выполняют по ГОСТ Р 58406.9.

Таблица 17 — Требования к физико-механическим показателям БМОС

Наименование показателя	Значение показателя	Метод испытания
Пустоты в минеральном заполнителе (ПМЗ), %, не более	22	По ГОСТ Р 58406.10
Содержание воздушных пустот, %	От 4,0 до 7,0	По ГОСТ Р 58401.8
Водостойкость, не менее	0,80	По ГОСТ Р 58401.18

5.7.7 Предельно допустимые отклонения фактических значений отдельных показателей от указанных в рецепте значений представлены в таблице 18.

Таблица 18 — Предельно допустимые отклонения отдельных показателей от рецепта

Наименование показателя	Предельно допустимое отклонение показателя
Содержание воздушных пустот, % от объема	±1,2
Количество вяжущего, % по массе	±0,4
Проход через сито на один размер менее номинального максимального размера, % по массе	±5,0
Проход через сито 4 мм, % по массе	±5,0
Проход через сито 0,063 мм, % по массе	±2,0

5.7.8 Рекомендуемые температурные режимы при смешивании и уплотнении БМОС должны соответствовать режимам, определенным по значениям динамической вязкости в соответствии с ГОСТ Р 58406.1—2020 (пункт 5.4.1).

5.7.9 Температура горячей БМОС при отгрузке в автомобиль-самосвал должна находиться в интервале от температуры смешивания до температуры уплотнения, но не ниже 150 °С.

5.7.10 Температура БМОС в момент начала укладки должна быть не менее 140 °С.

5.7.11 Входящий в состав смеси БМОС щебень должен соответствовать требованиям ГОСТ 32703 и 5.6.11, 5.6.12.

5.7.12 Для приготовления горячей БМОС используют дробленый песок, соответствующий требованиям ГОСТ 32730 и 5.6.14.

5.7.13 Для приготовления БМОС используют минеральный порошок, соответствующий требованиям ГОСТ 32761.

5.7.14 Для приготовления горячих БМОС, с учетом климатических и транспортных условий эксплуатации участка автомобильной дороги, применяют битумы по ГОСТ 33133, битумные вяжущие по ГОСТ Р 58400.1 или по ГОСТ Р 58400.2.

5.7.15 При использовании битумов по ГОСТ 33133 (с учетом требований ГОСТ Р 58829 к дополнительным показателям исходного и состаренного битума) марка битумного вяжущего должна соответствовать требованиям таблицы 19.

Таблица 19 — Марки битумного вяжущего по ГОСТ 33133, используемые для приготовления горячих БМОС

Дорожно-климатическая зона в соответствии с СП 34.13330	Марка битумного вяжущего
I	БНД 70/100, БНД 100/130, БНД 130/200
II	БНД 50/70, БНД 70/100, БНД 100/130
III	БНД 35/50, БНД 50/70, БНД 70/100, БНД 100/130
IV, V	БНД 35/50, БНД 50/70, БНД 70/100

5.7.16 Битумное вяжущее должно выдерживать испытание на сцепление с поверхностью щебня, входящего в состав смесей, выполненное в соответствии с ГОСТ Р 58406.2—2020 (приложение Г). Качество сцепления должно быть не ниже пяти баллов.

5.7.17 Для обеспечения необходимого сцепления вяжущего с поверхностью минеральных материалов, при необходимости, используют ПАВ, соответствующие техническим требованиям предприятия-изготовителя.

5.7.18 При устройстве слоев износа из горячих БМОС на поверхность дорожного покрытия перед укладкой наносится подгрунтовка из эмульсии битумной дорожной ЭБДК Б или ЭБДА Б по ГОСТ Р 58952.1. Время между нанесением подгрунтовки и распределением БМОС должно быть минимальным, но достаточным для полного распада битумной эмульсии.

5.8 Требования к асфальтобетонным смесям и щебеночно-мастичным асфальтобетонным смесям для устройства слоев износа

5.8.1 При отсутствии защитного слоя и специально устраиваемого слоя износа верхний слой покрытия выполняет функции слоя износа. Слой износа подлежит периодическому восстановлению в процессе эксплуатации.

5.8.2 Для устройства верхних слоев покрытия, выполняющих функции слоев износа, используют горячие асфальтобетонные смеси $А22В_Т$, $А22В_Н$, $А16В_Т$, $А16В_Н$, $А16В_Л$, $А11В_Т$, $А11В_Н$, $А11В_Л$, $А8В_Н$, $А8В_Л$ и $А5В_Л$, соответствующие требованиям ГОСТ Р 58406.2 и смеси SP-22, SP-16, SP-11, SP-8, SP-4 по ГОСТ Р 58401.1.

5.8.3 Для устройства верхних слоев покрытия, выполняющих функции слоев износа, используют щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси ЩМА-22, ЩМА-16, ЩМА-11, ЩМА-8, соответствующие требованиям ГОСТ Р 58406.1 и смеси видов SMA-22, SMA-16, SMA-11, SMA-8 по ГОСТ Р 58401.2.

5.8.4 Назначение вида или типа используемых смесей выполняют в соответствии с положениями указанных стандартов. Область применения указанных смесей должна соответствовать требованиям соответствующих стандартов.

5.9 Требования к готовым защитным слоям и слоям износа

5.9.1 Характеристики защитных слоев и слоев износа (кроме толщины слоя и сцепных свойств), устраиваемых при строительстве (реконструкции), капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 59120—2020 (раздел 8).

5.9.2 Коэффициент сцепления защитных слоев и слоев износа, определенный в соответствии с ГОСТ 33078, должен соответствовать требованиям таблицы 20.

Таблица 20 — Требования к коэффициенту сцепления защитных слоев и слоев износа в зависимости от условий движения

Условия движения	Характеристика участка дороги по условиям движения	Коэффициент сцепления, не менее*
Легкие	Участки прямые или на кривых радиусами 1000 м и более, горизонтальные или с продольными уклонами не более 30 ‰, с элементами поперечного профиля, установленными для дорог соответствующих категорий, с укрепленными обочинами, без пересечений в одном уровне, при уровне загрузки не более 0,3	0,35**
Затрудненные	Участки на кривых в плане радиусом от 250 до 1000 м, на спусках и подъемах с уклонами от 30 до 60 ‰, участки в зонах сужений проезжей части (при реконструкции), а также участки дорог, отнесенные к легким условиям движения, при уровнях загрузки в пределах 0,3—0,5	0,40**
Опасные	Участки с видимостью менее расчетной; подъемы и спуски с уклонами, превышающими расчетные; зоны пересечений в одном уровне, а также участки, отнесенные к легким и затрудненным условиям, при уровнях загрузки свыше 0,5	0,45**

* Измерения коэффициента сцепления следует проводить по ГОСТ 33078 не менее чем через две недели после окончания работ по устройству защитных слоев и слоев износа.

** Коэффициент сцепления при открытии движения на участках выполнения работ по устройству защитных слоев и слоев износа должен быть не менее 0,3 при измерении по ГОСТ 33078.

5.9.3 Поверхность, получаемая в результате устройства защитных слоев, должна иметь однородную текстуру без выпотевания вяжущего.

5.9.4 Продольная ровность защитных слоев, а также слоев износа из БМОС, устраиваемых при содержании автомобильных дорог, не нормируется.

5.9.5 Коэффициент сцепления защитных слоев и слоев износа в процессе эксплуатации должен соответствовать требованиям ГОСТ 33220—2015 (пункт 5.2.2) или ГОСТ Р 50597—2017 (пункт 5.2.2).

5.9.6 Толщина устраиваемых слоев износа из асфальтобетона должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 58406.2—2020 (пункт 8.2.5 и раздел 11) или ГОСТ Р 58401.5—2019 (подразделы 5.1, 5.2).

5.9.7 Толщина устраиваемых слоев износа из щебеночно-мастичного асфальтобетона должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 58406.1—2020 (пункт 8.2.5 и раздел 11) или ГОСТ Р 58401.5—2019 (подразделы 5.1, 5.2).

5.9.8 Толщина защитных слоев из горячих битумоминеральных смесей и из горячих БМОС должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 59120—2020 (пункт 8.1.1), предъявляемым к покрытиям из асфальтобетона.

5.9.9 Толщину защитных слоев из ЛЭМС следует контролировать при проведении операционного контроля. Толщина, измеренная до начала открытия движения, должна быть больше проектной не менее чем на 10 %.

5.9.10 Качество уплотнения асфальтобетона в уложенном слое износа должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 58406.2—2020 (пункт 8.2.4) или ГОСТ Р 58401.5—2019 (подраздел 5.3).

5.9.11 Качество уплотнения щебеночно-мастичного асфальтобетона в уложенном слое износа должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 58406.1—2020 (пункт 8.2.4) или ГОСТ Р 58401.5—2019 (подраздел 5.3).

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 При выполнении работ по устройству защитных слоев и слоев износа следует соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002, общие требования по технике безопасности в строительстве в соответствии с [2], требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

6.2 Организацию дорожного движения в местах проведения работ следует проводить в соответствии со схемой, утвержденной в установленном порядке. Мероприятия по ограждению мест проведения работ выполняют в соответствии с [3].

6.3 При работе со смесями используют специальную защитную одежду по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132. Для защиты рук используют перчатки по ГОСТ 12.4.252.

6.4 Материалы для приготовления смесей (щебень, песок, минеральный порошок, жидкое битумное вяжущее, добавки и модификаторы) по характеру вредности и по степени воздействия на организм человека относятся к малоопасным веществам, которые соответствуют классу опасности 4 по ГОСТ 12.1.007.

6.5 Воздух в рабочей зоне при производстве смесей должен удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.005.

6.6 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в используемых материалах и минеральной части смесей не должна превышать значений, установленных ГОСТ 30108. Удельную эффективную активность естественных радионуклидов принимают по максимальному значению удельной эффективной активности естественных радионуклидов в применяемых минеральных материалах. Материалы и смеси в зависимости от значения удельной эффективной активности естественных радионуклидов $А_{эфф}$, определяемой по ГОСТ 30108, в применяемых материалах используют:

- при $А_{эфф}$ до 740 Бк/кг — для дорожных работ в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки;
- $А_{эфф}$ свыше 740 до 1500 Бк/кг — для дорожных работ вне населенных пунктов и зон перспективной застройки.

6.7 С целью защиты атмосферного воздуха от выбросов вредных веществ при производстве холодных асфальтобетонных смесей должна быть организована система контроля за ПДВ в соответствии с ГОСТ Р 58577.

6.8 Контроль за состоянием воздушной среды при производстве горячих смесей должен осуществляться в соответствии с [4].

6.9 Эффективными мерами защиты природной среды являются герметизация оборудования и предотвращение утечки битумных вяжущих.

Приложение А
(рекомендуемое)

Рекомендуемые в различных условиях движения материалы (технологии) для устройства защитных слоев и слоев износа

Рекомендуемые к использованию в зависимости от условий движения материалы (технологии) для устройства защитных слоев и слоев износа приведены в таблице А.1.

Таблица А.1 — Рекомендуемые в различных условиях движения материалы (технологии)

Условия движения в соответствии с 5.9.2	Характеристика участка движения	Минимальный коэффициент сцепления	Материал (технология)
Легкие	Дороги категорий I и II	0,35	Асфальтобетон для верхних слоев покрытия с содержанием щебня более 40 %, ЩМА-8, SMA-8, ЛЭМС тип II, тип III; БМСМ 8, БМОС 8, ШПО из щебня фракции св. 5,6 до 8 мм, комплексная поверхностная обработка
	Дороги категорий III и IV	0,35	ЛЭМС тип I, асфальтобетон для верхних слоев покрытия с содержанием щебня более 40 %, ЩМА-8, SMA-8, ЛЭМС тип II, тип III; БМСМ 8, БМОС 8, ШПО из щебня фракции св. 5,6 до 8 мм, от 4 до 8 мм, комплексная поверхностная обработка
Затрудненные	Дороги категорий I и II	0,40	Асфальтобетоны для верхних слоев покрытия с содержанием щебня более 40 %, ЩМА-8, SMA-8, ЛЭМС тип II, тип III; БМСМ 8, БМОС 8, ШПО из щебня фракции св.8 до 11,2 мм, комплексная поверхностная обработка, ЩМА 11, SMA-11, БМСМ 11, БМОС 11, ШПО из щебня фракции св. 8 до 11,2 мм, БМОС 16, ЩМА-16, ЩМА-22, SMA-16, SMA-22, ШПО из щебня фракции св.11,2 до 16 мм
	Дороги категорий III и IV	0,40	Асфальтобетоны для верхних слоев покрытия с содержанием щебня более 40 %, ЩМА-8, SMA-8, ЛЭМС тип II, тип III; БМСМ 8, БМОС 8, ШПО из щебня фракции св. 5,6 до 8 мм, от 4 до 8 мм, комплексная поверхностная обработка
Опасные	Дороги категорий I и II	0,45	ЛЭМС тип II, тип III; ЩМА-11, SMA-11, БМСМ 11, БМОС 11, БМОС 16, ЩМА-16, ЩМА-22, SMA-16, SMA-22, ШПО из щебня фракции св. 11,2 до 16 мм
	Дороги категорий III и IV	0,45	ЛЭМС тип II, тип III; ЩМА 11, SMA-11, БМСМ 11, БМОС 11, ШПО из щебня фракции св. 8 до 11,2 мм, БМОС 16, ЩМА-16, ЩМА-22, SMA-16, SMA-22, шероховатая поверхностная обработка из щебня фракции св. 11,2 до 16 мм

Приложение Б
(рекомендуемое)

Содержание компонентов в литых эмульсионно-минеральных смесях

Рекомендуемое содержание компонентов в ЛЭМС приведено в таблице Б.1.

Таблица Б.1 — Рекомендуемое содержание компонентов в ЛЭМС

Компонент смеси	Содержание компонента в смеси, % масс.	
	Смеси с медленным формированием	Смеси с быстрым формированием
Остаточное вяжущее, от массы сухого минерального материала	Тип I от 7,5 до 13,5	Тип I от 7,5 до 12,5
	Тип II от 6,6 до 12,0	Тип II от 6,5 до 11,0
	Тип III от 5,5 до 11,0	Тип III от 5,5 до 10,0
Минеральный наполнитель, от массы сухого минерального материала	От 0 до 3,0	
Замедлитель скорости распада	По мере необходимости	
Вода	В количестве, необходимом для получения нужной консистенции смеси	

Библиография

[1]	ОДМ 218.4.039—2018	Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог
[2]	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
[3]	ОДМ 218.6.019—2016	Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства работ
[4]	ГН 2.2.5.3532-18	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

УДК 625.7/.8:006.354 ОКС 93.080.20

Ключевые слова: защитные слои, слои износа, шероховатая поверхностная обработка, литые эмульсионно-минеральные смеси, горячие битумоминеральные смеси, технические требования

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 10.02.2021. Подписано в печать 19.02.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,80.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

ОКС 93.080.20

Изменение № 1 ГОСТ Р 58422.1—2021 Дороги автомобильные общего пользования. Защитные слои и слои износа дорожных одежд. Технические требования

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.09.2024 № 1258-ст

Дата введения — 2024—11—01

Раздел 2. Исключить ссылки:

«ГОСТ 10178 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия

ГОСТ 11503 Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости

ГОСТ 19007 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 31939 (ISO 3251:2008) Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ

ГОСТ 31992.1 (ISO 2811-1:2011) Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности. Часть 1. Пикнометрический метод

ГОСТ 33388 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации

ГОСТ Р 58952.3 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод извлечения битумного вяжущего путем выпаривания

ГОСТ Р 58952.6 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения условной вязкости

ГОСТ Р 58952.7 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения остатка на сите № 014

ГОСТ Р 58952.10 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения адгезии с минеральным материалом»;

заменить ссылки: «ГОСТ Р 58422.2—2020» на «ГОСТ Р 58422.2»; «ГОСТ Р 59120—2020» на «ГОСТ Р 59120—2021»;

ГОСТ Р 58401.8. После слова «асфальтобетонные» дополнить словом: «дорожные»;

ГОСТ Р 58401.18. Заменить слово: «Методы» на «Метод»;

ГОСТ Р 58406.10. Заменить слова: «горячие асфальтобетонные» на «асфальтобетонные дорожные»;

дополнить ссылками:

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

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

Раздел 3. Пункты 3.6, 3.11, 3.12 исключить.

Пункт 3.21. Заменить ссылку: «ГОСТ 58861—2020» на «ГОСТ Р 58861—2020».

Раздел 4. Пункты 4.3, 4.6 исключить.

Раздел 5. Пункт 5.1.7 исключить.

Пункт 5.1.11 изложить в новой редакции:

«5.1.11 Область применения комплексной поверхностной обработки и слоев из БМОС в различных климатических условиях, в зависимости от интенсивности движения, приведена в таблице 2.

Таблица 2 — Область применения комплексной поверхностной обработки и слоев из БМОС

Наименование технологии	Интенсивность движения по наиболее загруженной полосе, авт./сут	Дорожно-климатическая зона в соответствии с СП 34.13330
Комплексная поверхностная обработка	От 3000 до 10000	II—V
Слои из БМОС	До 3000	I—V

».

Пункт 5.3.1 Таблица 7. Графа «Допустимые отклонения от проектного значения, %». Заменить значения:

- для размеров ячейки сита 16,0; 11,2; 8,00; 5,6; 1,00 мм: «± 5» на «В пределах диапазона проходов»;
- для размера ячейки сита 0,50 мм: «± 4» на «В пределах диапазона проходов»;
- для размера ячейки сита 0,125 мм: «± 2» на «В пределах диапазона проходов»;

- для размера ячейки сита 0,25 мм: «± 3» на «± 4»;
- для размера ячейки сита 0,063 мм: «± 2» на «± 3».

Пункт 5.3.4. Таблица 8. Наименование изложить в новой редакции:

«Таблица 8 — Физико-механические свойства ЛЭМС для устройства защитных слоев».

Подраздел 5.5 исключить.

Пункт 5.6.9 изложить в новой редакции:

«5.6.9 Суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов в горячей битумоминеральной смеси должна соответствовать требованиям ГОСТ 30108».

Пункты 5.8.2, 5.8.3 изложить в новой редакции:

«5.8.2 Для устройства верхних слоев покрытия, выполняющих функции слоев износа, используют горячие и теплые асфальтобетонные смеси по ГОСТ Р 58406.2, ГОСТ Р 70396, ГОСТ Р 58401.1 с номинально максимальными размерами заполнителя 22,4; 16,0; 11,2; 8,0; 5,6; 4,0 мм для дорог с легкими, нормальными и тяжелыми условиями движения.

5.8.3 Для устройства верхних слоев покрытия, выполняющих функции слоев износа, используют горячие и теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси по ГОСТ Р 58401.1, ГОСТ Р 70397 и ГОСТ Р 58401.2 с номинально максимальными размерами заполнителя 22,4; 16,0; 11,2; 8,0 мм».

Пункты 5.9.1, 5.9.8. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 59120—2020» на «ГОСТ Р 59120 —2021».

Элемент стандарта «Библиография».

Позиция [3]. После слов «мест производства» дополнить словом: «дорожных».

(ИУС № 1 2025 г.)

ОКС 93.080.20

Изменение № 1 ГОСТ Р 58422.1—2021 Дороги автомобильные общего пользования. Защитные слои и слои износа дорожных одежд. Технические требования

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.09.2024 № 1258-ст

Дата введения — 2024—11—01

Раздел 2. Исключить ссылки:

«ГОСТ 10178 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия

ГОСТ 11503 Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости

ГОСТ 19007 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 31939 (ISO 3251:2008) Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ

ГОСТ 31992.1 (ISO 2811-1:2011) Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности. Часть 1. Пикнометрический метод

ГОСТ 33388 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации

ГОСТ Р 58952.3 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод извлечения битумного вяжущего путем выпаривания

ГОСТ Р 58952.6 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения условной вязкости

ГОСТ Р 58952.7 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения остатка на сите № 014

ГОСТ Р 58952.10 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Метод определения адгезии с минеральным материалом»;

заменить ссылки: «ГОСТ Р 58422.2—2020» на «ГОСТ Р 58422.2»; «ГОСТ Р 59120—2020» на «ГОСТ Р 59120—2021»;

ГОСТ Р 58401.8. После слова «асфальтобетонные» дополнить словом: «дорожные»;

ГОСТ Р 58401.18. Заменить слово: «Методы» на «Метод»;

ГОСТ Р 58406.10. Заменить слова: «горячие асфальтобетонные» на «асфальтобетонные дорожные»;

дополнить ссылками:

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

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

Раздел 3. Пункты 3.6, 3.11, 3.12 исключить.

Пункт 3.21. Заменить ссылку: «ГОСТ 58861—2020» на «ГОСТ Р 58861—2020».

Раздел 4. Пункты 4.3, 4.6 исключить.

Раздел 5. Пункт 5.1.7 исключить.

Пункт 5.1.11 изложить в новой редакции:

«5.1.11 Область применения комплексной поверхностной обработки и слоев из БМОС в различных климатических условиях, в зависимости от интенсивности движения, приведена в таблице 2.

Таблица 2 — Область применения комплексной поверхностной обработки и слоев из БМОС

Наименование технологии	Интенсивность движения по наиболее загруженной полосе, авт./сут	Дорожно-климатическая зона в соответствии с СП 34.13330
Комплексная поверхностная обработка	От 3000 до 10000	II—V
Слои из БМОС	До 3000	I—V

».

Пункт 5.3.1 Таблица 7. Графа «Допустимые отклонения от проектного значения, %». Заменить значения:

- для размеров ячейки сита 16,0; 11,2; 8,00; 5,6; 1,00 мм: «± 5» на «В пределах диапазона проходов»;
- для размера ячейки сита 0,50 мм: «± 4» на «В пределах диапазона проходов»;
- для размера ячейки сита 0,125 мм: «± 2» на «В пределах диапазона проходов»;

- для размера ячейки сита 0,25 мм: «± 3» на «± 4»;
- для размера ячейки сита 0,063 мм: «± 2» на «± 3».

Пункт 5.3.4. Таблица 8. Наименование изложить в новой редакции:

«Таблица 8 — Физико-механические свойства ЛЭМС для устройства защитных слоев».

Подраздел 5.5 исключить.

Пункт 5.6.9 изложить в новой редакции:

«5.6.9 Суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов в горячей битумоминеральной смеси должна соответствовать требованиям ГОСТ 30108».

Пункты 5.8.2, 5.8.3 изложить в новой редакции:

«5.8.2 Для устройства верхних слоев покрытия, выполняющих функции слоев износа, используют горячие и теплые асфальтобетонные смеси по ГОСТ Р 58406.2, ГОСТ Р 70396, ГОСТ Р 58401.1 с номинально максимальными размерами заполнителя 22,4; 16,0; 11,2; 8,0; 5,6; 4,0 мм для дорог с легкими, нормальными и тяжелыми условиями движения.

5.8.3 Для устройства верхних слоев покрытия, выполняющих функции слоев износа, используют горячие и теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси по ГОСТ Р 58401.1, ГОСТ Р 70397 и ГОСТ Р 58401.2 с номинально максимальными размерами заполнителя 22,4; 16,0; 11,2; 8,0 мм».

Пункты 5.9.1, 5.9.8. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 59120—2020» на «ГОСТ Р 59120 —2021».

Элемент стандарта «Библиография».

Позиция [3]. После слов «мест производства» дополнить словом: «дорожных».

(ИУС № 1 2025 г.)

ОКС 93.080.20

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

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.8.3	ГОСТ Р 58401.1	ГОСТ Р 58406.1

(ИУС № 10 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru