ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58401.2— 2019

Дороги автомобильные общего пользования

СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ДОРОЖНЫЕ И АСФАЛЬТОБЕТОН ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫЕ. СИСТЕМА ОБЪЕМНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Центр метрологии испытаний и стандартизации» (ООО «ЦМИиС») совместно с Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский институт транспортно-строительного комплекса» (АНО «НИИ ТСК»)

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 31 мая 2019 г. № 256-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ДЕЙСТВУЕТ ВЗАМЕН ПНСТ 127—2016

*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, 2019

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 3
5 Технические требования 4
6 Методы контроля (испытаний) 7
7 Требования безопасности и охраны окружающей среды 8
Приложение А (рекомендуемое) Требование к щебеночно-мастичным асфальтобетонным смесям при использовании набора сит с размерами ячеек: 37,5; 25,0; 19,0; 12,5; 9,5; 4,75; 2,36; 1,18; 0,6; 0,3; 0,15; 0,075 мм 9

Введение

Настоящий стандарт разработан на основе системы объемного проектирования асфальтобетонных смесей «Superpave» и входит в комплекс стандартов, нормирующих систему объемно-функционального проектирования асфальтобетонных смесей в Российской Федерации.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ДОРОЖНЫЕ И АСФАЛЬТОБЕТОН ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫЕ. СИСТЕМА ОБЪЕМНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Технические требования

Automobile roads of general use. Stone-mastic asphalt mixtures and asphalt concrete for road pavement. Volumetric-functional design system. Technical requirements

Дата введения — 2019—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси и асфальтобетон, запроектированные по системе объемно-функционального проектирования, и устанавливает технические требования к ним, а также к исходным материалам для их приготовления.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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 17.2.3.02 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

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

ГОСТ 32703 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 32826 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования

Издание официальное

ГОСТ 33029—2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава

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

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

ГОСТ Р 58401.4—2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Правила проектирования

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

ГОСТ Р 58401.7 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения ползучести и прочности при непрямом растяжении (IDT)

ГОСТ Р 58401.11 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной прочности при многократном изгибе

ГОСТ Р 58401.13 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов вращательным уплотнителем

ГОСТ Р 58401.15 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом выжигания

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

ГОСТ Р 58401.19 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение содержания битумного вяжущего методом экстрагирования

ГОСТ Р 58401.21 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения динамического модуля упругости и числа текучести с использованием установки динамического нагружения (АМРТ)

ГОСТ Р 58401.23 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения стекания вяжущего

ГОСТ Р 58402.2 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения потери массы под действием сульфата натрия или сульфата магния

ГОСТ Р 58402.3 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения содержания дробленых зерен щебня из гравия

ГОСТ Р 58402.6 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения плотности и абсорбции щебня

ГОСТ Р 58402.7 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы минеральные для приготовления асфальтобетонных смесей. Система объемно-функционального проектирования. Метод определения пустот Ригдена в минеральном порошке

ГОСТ Р 58406.3 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов 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 ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения

(принятия). Если после утверждения национального стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь:** Горячая смесь минеральных заполнителей, битумного вяжущего (с полимерными или другими добавками, или без них) и стабилизирующей добавки, подобранная в таких пропорциях, чтобы обеспечить непосредственное соприкосновение зерен крупного заполнителя друг с другом.

3.2 **воздушные пустоты P_a, %:** Общее количество пустот в уплотненной щебеночно-мастичной смеси, выраженное в процентах от объема.

3.3 **пустоты в минеральном заполнителе;** ПМЗ, **%:** Общее количество пустот между зернами минерального заполнителя в уплотненной щебеночно-мастичной смеси, выраженное в процентах от объема.

3.4 **крупный заполнитель:** Каменный материал с крупностью зерен более 4,0 мм.

3.5 **пустоты в крупном заполнителе;** ПКЗ, **%:** Общее количество пустот между зернами крупного заполнителя в уплотненной щебеночно-мастичной смеси, выраженное в процентах от объема.

3.6 **номинально максимальный размер минерального заполнителя, мм:** Размер минерального заполнителя в щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, соответствующий размеру ячейки сита, которое на один размер больше первого сита, полный остаток минерального заполнителя на котором составляет более 10 %.

Примечание — Для смеси SMA-8 номинально максимальный размер минерального заполнителя соответствует размеру ячейки сита, которое на один размер больше первого сита, полный остаток минерального заполнителя на котором составляет более 32 %.

3.7

максимальный размер минерального заполнителя, мм: Размер минерального заполнителя в асфальтобетонной смеси, который на один размер больше, чем номинально максимальный размер минерального заполнителя.

[ГОСТ Р 58401.1—2019, пункт 3.9]

3.8

коэффициент водостойкости; TSR: Коэффициент, выраженный как отношение предела прочности при непрямом растяжении серии образцов, подверженных водонасыщению и циклу «замораживание — оттаивание», к пределу прочности при непрямом растяжении серии образцов, выдержанных при комнатных условиях.

[ГОСТ Р 58401.1—2019, пункт 3.12]

4 Классификация

В зависимости от номинально максимального размера применяемого минерального заполнителя щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси подразделяют на следующие виды:

- SMA-8 — щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь с номинально максимальным размером применяемого минерального заполнителя, равным 8,0 мм;
- SMA-11 — щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь с номинально максимальным размером применяемого минерального заполнителя, равным 11,2 мм;
- SMA-16 — щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь с номинально максимальным размером применяемого минерального заполнителя, равным 16,0 мм;
- SMA-22 — щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь с номинально максимальным размером применяемого минерального заполнителя, равным 22,4 мм.

5 Технические требования

5.1 Требования к исходным материалам

5.1.1 Требования к щебню

5.1.1.1 Щебень из горных пород (в том числе щебень из гравия и валунов) или щебень из шлаков (далее — щебень), входящие в состав щебеночно-мастичных смесей, должны соответствовать требованиям ГОСТ 32703 или ГОСТ 32826 соответственно.

5.1.1.2 Требования к щебню по абсорбции, содержанию дробленых зерен, содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм, определяемому в соотношениях 5:1 и 3:1, к марке по сопротивлению дроблению и износу, а также потере массы после пяти циклов под воздействием сульфата натрия или сульфата магния указаны в таблице 1.

Содержание дробленых зерен в щебне из гравия и валунов определяют по ГОСТ Р 58402.3.

Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм определяют по ГОСТ 33053, но с применением средств измерения, позволяющих определять размеры зерен щебня как в соотношении 3:1, так и в соотношении 5:1.

Значения марки щебня по показателю «сопротивление дроблению и износу» определяют в соответствии с ГОСТ 33049.

Значение потери массы щебня после пяти циклов под воздействием сульфата натрия или сульфата магния определяют по ГОСТ Р 58402.2.

Значение абсорбции щебня определяют по ГОСТ Р 58402.6.

5.1.2 Требования к дробленому песку

5.1.2.1 Дробленый песок из горных пород (далее — песок), входящий в состав смесей, должен соответствовать требованиям ГОСТ 32730.

5.1.2.2 Песок по потере массы после пяти циклов под воздействием сульфата натрия или сульфата магния должен соответствовать значению, приведенному в таблице 1.

Значение потери массы песка после пяти циклов под воздействием сульфата натрия или сульфата магния определяют по ГОСТ Р 58402.2.

5.1.3 Требования к минеральному порошку

5.1.3.1 Минеральный порошок, входящий в состав смесей, должен соответствовать требованиям ГОСТ 32761 для марок МП-1 или МП-2.

5.1.3.2 Минеральный порошок должен соответствовать значению по показателю «количество пустот Ригдена, указанному в таблице 1.

Количество пустот Ригдена в минеральном порошке определяют по ГОСТ 58402.7.

При соответствующем технико-экономическом обосновании допускается частично взамен минерального порошка применять минеральный материал из системы пылеулавливания, но не более 50 % массы минерального порошка.

Таблица 1 — Требования к минеральным заполнителям для щебеночно-мастичного асфальтобетона

Наименование показателя		Требуемое значение
Требования к щебню		
Сопротивление дроблению и износу, марка, не ниже		И3
Абсорбция, % по объему, не более		2,0
Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм, % по массе, не более	в соотношении 3:1	20
	в соотношении 5:1	5
Содержание дробленых зерен в щебне из гравия, % по массе, не менее	с одной дробленой поверхностью	100
	с двумя и более дроблеными поверхностями	90
Потеря массы щебня после пяти циклов под воздействием, %, не более	сульфата натрия	20
	сульфата магния	25

Окончание таблицы 1

Наименование показателя		Требуемое значение
Требования к дробленому песку		
Потеря массы щебня после пяти циклов под воздействием, %, не более	сульфата натрия	15
	сульфата магния	20
Требования к минеральному порошку		
Количество пустот Ригдена, % не более		50
Примечание — При проектировании щебеночно-мастичных смесей рекомендуется применять щебень с маркой по дробимости не ниже М1000.		

5.1.4 Требования к битумному вяжущему

5.1.4.1 Назначение допустимых к применению марок битумного вяжущего проводят по ГОСТ Р 58400.3 с учетом максимальной и минимальной расчетных температур слоя с надежностью не менее 98 %, а также условий движения и средней прогнозируемой скорости транспортного потока в месте проведения работ.

Примечание — Допускается по согласованию с заказчиком определять расчетные максимальные и минимальные температуры слоя с надежностью менее 98 % на основании собственного опыта строительства, экономической целесообразности и остаточного срока службы дорожной одежды.

5.1.4.2 Битумное вяжущее должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 58400.1 или ГОСТ Р 58400.2.

5.1.4.3 Минимальное количество вяжущего в смеси в зависимости от объемной плотности крупного заполнителя должно соответствовать значению, указанному в таблице 2.

Таблица 2 — Минимальное количество вяжущего в смеси в зависимости от объемной плотности крупного заполнителя

Объемная плотность крупного заполнителя, г/см^3	Минимальное количество вяжущего, сверх 100 %
2,40	6,8
2,45	6,7
2,50	6,6
2,55	6,5
2,60	6,3
2,65	6,2
2,70	6,1
2,75	6,0
2,80	5,9
2,85	5,8
2,90	5,7
2,95	5,6
3,00	5,5

5.1.5 Требования к стабилизирующей добавке

5.1.5.1 В качестве стабилизирующей добавки применяют целлюлозное или минеральное волокно. Волокно должно иметь ленточную структуру нитей. Волокно должно быть однородным и не содержать пучков, скоплений нераздробленного материала и посторонних включений.

5.1.5.2 Ориентировочное количество целлюлозных волокон, необходимое для обеспечения устойчивости к расслаиванию, составляет 0,4 % от общей массы смеси, а минеральных волокон — 0,5 % от общей массы смеси. В случае необходимости количество целлюлозных или минеральных волокон следует увеличить.

Примечание — Допускается применение других видов стабилизирующих добавок в случае обеспечения всех требований для щебеночно-мастичных смесей.

5.2 Требования к щебеночно-мастичному асфальтобетону

5.2.1 Требования к зерновому составу

В зависимости от номинально максимального размера асфальтобетонные смеси по зерновому составу должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 3. Требования к зерновым составам минеральной части щебеночно-мастичных смесей указаны в процентах от объема.

Зерновой состав смеси определяют на ситах с размерами ячеек, указанных в таблице 3 в соответствии с ГОСТ 33029—2014 (раздел 9).

Примечание — В случае если объемная плотность заполнителей различается менее чем на 0,2 г/см^3, то допускается проектирование первоначальных зерновых составов на основе процентов по массе.

Таблица 3 — Требования к зерновому составу щебеночно-мастичной смеси в зависимости от номинально максимального размера

Размер ячеек, мм	Зерновой состав щебеночно-мастичной смеси, проход, % от объема, в зависимости от номинально максимального размера, мм			
	22,4	16,0	11,2	8,0
31,5	Не менее 100,0	—	—	—
22,4	От 90,0 до 100,0	Не менее 100,0	—	—
16,0	От 45,0 до 86,0	От 90,0 до 100,0	Не менее 100,0	—
11,2	От 28,0 до 65,0	От 48,0 до 86,0	От 90,0 до 100,0	Не менее 100,0
8,0	От 24,0 до 52,0	От 24,0 до 59,0	От 50,0 до 80,0	От 68,0 до 93,0
4,0	От 18,0 до 28,0	От 19,0 до 27,0	От 20,0 до 35,0	От 28,0 до 48,0
2,0	От 14,0 до 24,0	От 15,0 до 23,0	От 16,0 до 24,0	От 19,0 до 29,0
1,0	—	—	—	Не более 20,0
0,5	—	—	—	Не более 17,0
0,25	—	—	—	Не более 15,0
0,125	—	—	—	—
0,063	От 7,0 до 10,0	От 8,0 до 11,0	От 8,0 до 11,0	От 8,0 до 12,0
Примечание — Допускается до 31 декабря 2021 г. при проектировании асфальтобетона применять набор сит с размерами ячеек: 37,5; 25,0; 19,0; 12,5; 9,5; 4,75; 2,36; 1,18; 0,6; 0,3; 0,15; 0,075 мм, но в этом случае необходимо соблюдать технические требования, приведенные в приложении А.				

5.2.2 Требования к объемным свойствам

5.2.2.1 Щебеночно-мастичный асфальтобетон по содержанию воздушных пустот, ПМЗ должен соответствовать значениям, указанным в таблице 4.

Таблица 4 — Требования к объемным свойствам

Наименование показателя	Требуемое значение
Содержание воздушных пустот P_a, %	(4 ± 0,3)[1)]
Содержание пустот в минеральном заполнителе ПМЗ, %, не менее	17

[1)] Указанное требование выполняют при проектировании состава щебеночно-мастичной смеси в лабораторных условиях. При производстве смесей на асфальтобетонном заводе руководствуются требованиями ГОСТ Р 58401.5.

Примечания

1 Представленные характеристики относятся к образцам, уплотненным согласно ГОСТ Р 58401.13 при 100 оборотах вращательного уплотнителя.

2 По согласованию с заказчиком допускается снижать проектное количество воздушных пустот до 3,0 %.

5.2.2.2 Содержание пустот в крупном заполнителе ПКЗ в запроектированной щебеночно-мастичной смеси должно быть менее чем содержание пустот в крупном заполнителе, определенном после уплотнения штыкованием $ПКЗ_{DRC}$.

5.2.3 Требования к физико-механическим и эксплуатационным характеристикам

5.2.3.1 Устойчивость к расслаиванию запроектированной щебеночно-мастичной смеси по показателю «стекание вяжущего» должна быть не более 0,3 % по массе.

5.2.3.2 Коэффициент водостойкости TSR запроектированной щебеночно-мастичной смеси при количестве воздушных пустот, равном (6 ± 1) %, должен быть не менее 0,80.

5.2.3.3 При проектировании щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей рекомендуется определять число текучести или стойкость к колееобразованию. Рекомендуемые минимальные значения к данным показателям представлены в таблице 5.

5.2.3.4 Для набора статистических данных рекомендуется у щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей определять ползучесть, прочность при непрямом растяжении и усталостные свойства.

Таблица 5 — Требования к эксплуатационным характеристикам

Тип смеси	Число текучести, циклы, не менее	Глубина колеи, мм, не более	Ползучесть, $кПа^{-1}$	Предел прочности при непрямом растяжении, кПа	Усталостные свойства
SMA	190	3,5 мм	Для набора статистики	Для набора статистики	Для набора статистики

Примечания

1 Устойчивость асфальтобетона к пластическим деформациям определяют либо по показателю «число текучести», либо по показателю «глубина колеи».

2 Заказчику допускается устанавливать иные значения к требованиям физико-механических показателей на основе собственного опыта строительства, экономической целесообразности и остаточного срока службы дорожной одежды.

Расчетные характеристики, принимаемые при расчете конструкций дорожных одежд, смесей SMA-22, SMA-16, SMA-11, SMA-8 следует принимать аналогично расчетным характеристикам смесей SMA-25, SMA-19, SMA-12, SMA-9, соответственно.

6 Методы контроля (испытаний)

6.1 Испытания по представленным в настоящем стандарте показателям качества асфальтобетонных смесей проводят в соответствии с методами, приведенными в таблице 6.

Таблица 6 — Методы испытаний асфальтобетонных смесей и асфальтобетона

Наименование показателя	Метод испытания
Количество вяжущего в смеси	По ГОСТ Р 58401.19 или ГОСТ Р 58401.15
Зерновой состав смеси	По ГОСТ 33029—2014 (раздел 9) на ситах с размерами ячеек: 0,063; 0,125; 0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4, 31,5; 45,0 мм
Содержание воздушных пустот P_a	По ГОСТ Р 58401.4—2019 [формула (5)]
Содержание пустот в минеральном заполнителе ПМЗ	По ГОСТ Р 58401.4—2019 [формула (3)]
Содержание пустот в крупном заполнителе ПКЗ	По ГОСТ Р 58401.4—2019 [формула (4)]
Содержание пустот в крупном заполнителе $ПКЗ_{DRC}$	По ГОСТ Р 58401.4—2019 [формула (2)]
Коэффициент водостойкости TSR	По ГОСТ Р 58401.18
Стекание вяжущего	По ГОСТ Р 58401.23
Число текучести	По ГОСТ Р 58401.21
Глубина колеи	По ГОСТ Р 58406.3
Ползучесть и предел прочности при непрямом растяжении	По ГОСТ Р 58401.7
Усталостные свойства	По ГОСТ Р 58401.11 или нормативному документу

6.2 Правила приемки, контроля качества, а также правила транспортирования и хранения щебеночно-мастичных смесей по системе объемно-функционального проектирования приведены в ГОСТ Р 58401.5.

7 Требования безопасности и охраны окружающей среды

7.1 Эффективными мерами защиты окружающей среды является герметизация оборудования, предотвращение разливов органических вяжущих материалов и периодическая смена пылеулавливающих фильтров.

7.2 При работе с асфальтобетонами используют специальную защитную одежду по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132. Для защиты рук используют перчатки по ГОСТ 12.4.252.

7.3 При приготовлении и укладке смесей следует соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002 и требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

7.4 Материалы для приготовления асфальтобетонных смесей (щебень, природный песок и дробленый песок, минеральный порошок, вяжущее) по характеру вредности и по степени воздействия на организм человека относятся к малоопасным веществам, соответствуя 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007. Нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу не должны превышать установленных ГОСТ 17.2.3.02.

7.5 Воздух в рабочей зоне при приготовлении и укладке смесей должен удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.005.

7.6 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в минеральной части смесей и асфальтобетонах не должна превышать значений, установленных ГОСТ 30108.

Приложение А*
(рекомендуемое)

Требование к щебеночно-мастичным асфальтобетонным смесям при использовании набора сит с размерами ячеек: 37,5; 25,0; 19,0; 12,5; 9,5; 4,75; 2,36; 1,18; 0,6; 0,3; 0,15; 0,075 мм

В случае применения при проектировании щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей набора сит с размерами ячеек: 37,5; 25,0; 19,0; 12,5; 9,5; 4,75; 2,36; 1,18; 0,6; 0,3; 0,15; 0,075 мм необходимо соблюдать требования: к зерновому составу — в соответствии с таблицей А.1, объемным показателям — в соответствии с таблицей 4, к водостойкости — по 5.2.3 и рекомендуемым значениям физико-механических характеристик — в соответствии с таблицей 5.

Таблица А.1 — Требования к зерновому составу смеси в зависимости от номинально максимального размера

Размер ячеек, мм	Зерновой состав щебеночно-мастичной смеси, проход, % от объема, в зависимости от номинально максимального размера, мм			
	25,0	19,0	12,5	9,5
37,5	Не менее 100,0	—		
25,0	От 90,0 до 100,0	Не менее 100,0	—	—
19,0	От 45,0 до 86,0	От 90,0 до 100,0	Не менее 100,0	—
12,5	От 26,0 до 63,0	От 50,0 до 88,0	От 90,0 до 100,0	Не менее 100,0
9,5	От 24,0 до 52,0	От 25,0 до 60,0	От 50,0 до 80	От 70,0 до 95,0
4,75	От 20,0 до 28,0	От 20,0 до 28,0	От 20 до 35	От 30,0 до 50,0
2,36	От 16,0 до 24,0	От 16,0 до 24,0	От 16 до 24	От 20,0 до 30,0
1,18	—	—	—	Не более 21,0
0,6	—	—	—	Не более 18,0
0,3	—	—	—	Не более 15,0
0,15	—	—	—	—
0,075	От 8,0 до 10,0	От 8,0 до 11,0	От 8,0 до 11,0	От 8,0 до 12,0

* Данное приложение действует до 31 декабря 2021 г.

УДК 625.7/.8:006.3/.8:006.354 ОКС 93.080.20

Ключевые слова: система объемно-функционального проектирования, смесь, щебеночно-мастичная, SMA, технические требования, зерновой состав, объемные свойства, крупный заполнитель

БЗ 6—2019/17

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 03.06.2019. Подписано в печать 05.06.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,47.

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

gost.e-ecolog.ru