ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70397— 2022

Дороги автомобильные общего пользования

СМЕСИ ТЕПЛЫЕ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ И АСФАЛЬТОБЕТОН

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Инновационный технический центр» (ООО «ИТЦ»)

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 24 ноября 2022 г. № 1364-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ДЕЙСТВУЕТ ВЗАМЕН ПНСТ 359—2019

*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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2022

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 4
5 Технические требования 4
6 Требования безопасности 7
7 Требования охраны окружающей среды 8
8 Правила приемки 8
9 Методы испытаний теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов . . 8
10 Транспортирование теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей 10
11 Указания по применению 10
12 Гарантии изготовителя 11
Библиография 11

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

СМЕСИ ТЕПЛЫЕ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ И АСФАЛЬТОБЕТОН

Общие технические условия

Automobile roads of general use.
Warm stone-mastic asphalt mixtures and asphalt. General specifications

Дата введения — 2023—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси и асфальтобетон.

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

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

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

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

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

ГОСТ Р 58401.6 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения степени обволакивания зерен заполнителя битумным вяжущим

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

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

Издание официальное

ГОСТ Р 58401.10 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения объемной плотности

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 58401.16 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения максимальной плотности

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. Метод определения динамического модуля упругости и числа текучести с использованием установки динамического нагружения (АМРТ)

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

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

ГОСТ Р 58406.5 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости

ГОСТ Р 58406.6 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения предела прочности на растяжение при изгибе и предельной относительной деформации растяжения

ГОСТ Р 58406.7 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Методы определения влияния противогололедных реагентов

ГОСТ Р 58406.8 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение сопротивления пластическому течению по методу Маршалла

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

ГОСТ Р 58406.10—2020 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Правила проектирования

ГОСТ Р 59118.1 Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP). Технические условия

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

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 настоящего 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: Рационально подобранная смесь, состоящая из минеральной части (щебня, дробленого песка и минерального порошка), битумного вяжущего и стабилизирующих или иных добавок, способных удерживать битумное вяжущее при технологических температурах, взятых в определенных соотношениях и перемешанных в нагретом состоянии.

[ГОСТ Р 58406.1—2020, пункт 3.1]

3.2

исходное битумное вяжущее: Битумное вяжущее, которое планируется применять для приготовления теплых асфальтобетонных смесей.

[ГОСТ Р 70396—2022, пункт 3.2]

3.3

температура смешивания: Температура, при которой динамическая вязкость исходного битумного вяжущего находится в пределах (0,17 ± 0,02) Па · с.

[ГОСТ Р 70396—2022, пункт 3.3]

3.4

температура уплотнения: Температура, при которой динамическая вязкость исходного битумного вяжущего находится в пределах (0,28 ± 0,03) Па · с.

[ГОСТ Р 70396—2022, пункт 3.4]

3.5

органическая добавка: Добавка на основе природного или синтетического воска, позволяющая снизить температуру уплотнения и приготовления асфальтобетонной смеси.

[ГОСТ Р 70396—2022, пункт 3.5]

3.6

химическая добавка: Добавка, состоящая из комбинаций эмульгаторов, поверхностно активных веществ, полимеров и присадок, позволяющая снизить температуру уплотнения и приготовления асфальтобетонной смеси, а также повысить адгезию битумного вяжущего с минеральным каркасом смеси.

[ГОСТ Р 70396—2022, пункт 3.6]

3.7

водосодержащая добавка: Добавка, выделяющая воду при нагреве, например предварительно подвергнутые гидротермальной кристаллизации цеолиты и т. п., позволяющая вспенивать битумное вяжущее и снизить температуру уплотнения и приготовления асфальтобетонной смеси.

[ГОСТ Р 70396—2022, пункт 3.7]

3.8

вспененное битумное вяжущее: Вяжущее, получаемое путем добавления в разогретое битумное вяжущее воды или водосодержащих добавок.

[ГОСТ Р 70396—2022, пункт 3.8]

3.9 **теплая щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь:** Щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь, приготовленная при температуре ниже температуры смешивания более чем на 20 °С, с

применением теплых технологий (вспененное битумное вяжущее, водосодержащие добавки, влажный каменный материал, химические добавки или органические добавки).

3.10

асфальтобетон: Уплотненная асфальтобетонная смесь в лаборатории или на месте производства работ.

[ГОСТ Р 58406.2—2020, пункт 3.2]

3.11

минеральный заполнитель: Смесь из щебня, песка и минерального порошка, которая при соблюдении требований к зерновому составу образует минеральный каркас асфальтобетона.

[ГОСТ Р 58401.1—2019, пункт 3.10]

3.12

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

[ГОСТ Р 58401.1—2019, пункт 3.8]

3.13

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]

4 Классификация

Теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси, запроектированные по ГОСТ Р 58406.10, классифицируют в соответствии с ГОСТ Р 58406.1. При этом в конце условного обозначения смесей обязательно указывают слово «теплая».

Пример условного обозначения теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси с номинально максимальным размером применяемого заполнителя 16,0 мм

ЩМА-16 теплая

Теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси, запроектированные по системе объемно-функционального проектирования по ГОСТ Р 58401.4, классифицируют в соответствии с ГОСТ Р 58401.2. При этом в конце условного обозначения смесей обязательно указывают слово «теплая».

Пример условного обозначения теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси с номинально максимальным размером применяемого заполнителя 16,0 мм по системе объемно-функционального проектирования

SMA-16 теплая

5 Технические требования

5.1 Требования к теплым щебеночно-мастичным асфальтобетонным смесям

5.1.1 Проектирование состава теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей осуществляют в соответствии с ГОСТ Р 58406.10.

Примечание — При наличии у организации-исполнителя опыта проектирования или производства теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей допускается отступать от установленных в ГОСТ Р 58406.10 правил проектирования, при этом подобранные теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси должны удовлетворять требованиям настоящего стандарта.

Результаты проектирования оформляют в виде рецепта смеси в соответствии с ГОСТ Р 58406.10—2020 (раздел 7).

Примечание — При замене одного или более компонентов теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси [щебня (гравия), песка, минерального порошка, битумного вяжущего, добавки или переработанного асфальтобетона] необходимо проводить корректировку рецепта.

5.1.2 Теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси, запроектированные по ГОСТ Р 58406.10, должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем.

5.1.3 Показатели теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов, запроектированных по ГОСТ Р 58406.10, должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 58406.1 по следующим основным (физические и эксплуатационные) и дополнительным показателям:

а) физические показатели:
- зерновой состав и количество вяжущего;
- содержание воздушных пустот P_a;
- пустоты в минеральном заполнителе (ПМЗ);
- стекание вяжущего;

б) эксплуатационные показатели:
- коэффициент водостойкости;

в) дополнительные показатели:
- предел прочности на растяжение при изгибе*;
- предельная относительная деформация растяжения*;
- коэффициент длительной водостойкости;
- остаточная прочность после воздействия противогололедных реагентов;
- истираемость асфальтобетона.

Примечание — Необходимость определения дополнительных показателей устанавливают в проектной и/или контрактной (договорной) документации с учетом конкретных условий эксплуатации. В случае включения в проектную и/или контрактную (договорную) документацию показателей «остаточная прочность после воздействия реагентов», «истираемость» и «коэффициент длительной водостойкости» их определяют только при подборе состава теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей.

Требования к зерновым составам и содержанию воздушных пустот (для образцов, изготовленных в лаборатории) теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, указанных в ГОСТ Р 58406.1, являются обязательными при проектировании в лаборатории и подборе теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей на заводе. При контроле качества теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей (приемо-сдаточные и периодические испытания) требования к данным показателям предъявляют по предельно допустимым отклонениям от рецепта, указанным в ГОСТ Р 58406.1—2020 (таблица 6).

5.1.4 Эксплуатационный показатель теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей «средняя глубина колеи» и дополнительные показатели теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей «угол наклона кривой колееобразования», «разрушающая нагрузка по Маршаллу» и «деформация по Маршаллу» должны соответствовать требованиям, указанным в настоящем стандарте.

Примечание — Необходимость определения дополнительных показателей устанавливают в проектной и/или контрактной (договорной) документации с учетом конкретных условий эксплуатации.

Требования к показателям теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Требования к показателям теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей

Наименование показателя	Тип смеси			
	ЩМА 22 теплая	ЩМА 16 теплая	ЩМА 11 теплая	ЩМА 8 теплая
Эксплуатационный показатель				
Средняя глубина колеи, мм, не более	5,0			

* При применении органических добавок в теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесях показатели «предел прочности на растяжение при изгибе» и «предельная относительная деформация растяжения» определяют в обязательном порядке при проектировании смесей и при периодических испытаниях.

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Тип смеси			
	ЩМА 22 теплая	ЩМА 16 теплая	ЩМА 11 теплая	ЩМА 8 теплая
Дополнительные показатели				
Угол наклона кривой колееобразования, мм/1000 циклов, не более	0,18			
Разрушающая нагрузка по Маршаллу, Н, не менее	5 500			
Деформация по Маршаллу, мм	от 2,0 до 4,5			
Примечание — Заказчик вправе повышать уровень требований эксплуатационных показателей с учетом конкретных условий эксплуатации на основе собственного опыта строительства и остаточного срока службы дорожной одежды с указанием их в проектной и/или контрактной (договорной) документации.				

5.2 Требования к теплым щебеночно-мастичным асфальтобетонным смесям, запроектированным по системе объемно-функционального проектирования

5.2.1 Проектирование состава теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей по системе объемно-функционального проектирования осуществляют в соответствии с ГОСТ Р 58401.4.

Результаты проектирования оформляют в виде рецепта смеси аналогично тому, как указанно в ГОСТ Р 58406.10—2020 (раздел 7).

Примечание — При замене одного или более компонентов теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси [щебня (гравия), песка, минерального порошка, битумного вяжущего, добавки или переработанного асфальтобетона] необходимо проводить корректировку рецепта.

5.2.2 Теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси, запроектированные по системе объемно-функционального проектирования по ГОСТ Р 58401.4, должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем.

5.2.3 Показатели теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования по ГОСТ Р 58401.4, должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 58401.2 по следующим показателям:

- зерновой состав и количество вяжущего;
- содержание воздушных пустот P_a;
- содержание пустот в минеральном заполнителе (ПМЗ);
- содержание пустот в крупном заполнителе (ПКЗ);
- коэффициент водостойкости.

Требования к зерновым составам и содержанию воздушных пустот (для образцов, изготовленных в лаборатории) теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, указанных в ГОСТ Р 58401.2, являются обязательными при проектировании в лаборатории и подборе теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей на заводе. При контроле качества теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей (приемо-сдаточные и периодические испытания) требования к данным показателям предъявляют по предельно-допустимым отклонениям от рецепта, указанным в ГОСТ Р 58401.5—2019 (таблица 1).

5.2.4 Требования к эксплуатационным показателям «число текучести» и «глубина колеи» теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей указаны в таблице 2.

Таблица 2 — Требования к эксплуатационным показателям теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей

Тип смеси	Число текучести, циклы, не менее	Глубина колеи, мм, не более
SMA теплая	105	4,5
Примечания 1 Устойчивость асфальтобетона к пластическим деформациям определяют по показателю «число текучести» либо по показателю «глубина колеи». 2 Заказчик вправе повышать уровень требований эксплуатационных показателей с учетом конкретных условий эксплуатации на основе собственного опыта строительства и остаточного срока службы дорожной одежды с указанием их в проектной и/или контрактной (договорной) документации.		

5.3 Требования к исходным материалам

5.3.1 Исходные минеральные материалы и битумные вяжущие для приготовления теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, запроектированных по ГОСТ Р 58406.10, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 58406.1.

5.3.2 Исходные минеральные материалы и битумные вяжущие для приготовления теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования по ГОСТ Р 58401.4, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 58401.2.

5.3.3 Допускается применение переработанного асфальтобетона (RAP) при условии соответствия показателей теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов требованиям настоящего стандарта. Применяемый переработанный асфальтобетон (RAP) должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 59118.1.

5.4 Добавки, стабилизирующие добавки и модификаторы теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и битумных вяжущих

5.4.1 В качестве стабилизирующей добавки применяют гранулированное или негранулированное целлюлозное волокно.

Волокно должно быть однородным и не содержать пучков, скоплений нераздробленного материала и посторонних включений. Волокно должно иметь ленточную структуру нитей. По физическим свойствам волокно должно соответствовать значениям, указанным в ГОСТ Р 58406.1—2020 (таблица 5).

Допускается применять иные добавки, способные сорбировать (удерживать) битумное вяжущее при технологических температурах, не оказывая отрицательного воздействия на вяжущее и теплую щебеночно-мастичную асфальтобетонную смесь.

5.4.2 При приготовлении теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей по технологии вспенивания битумного вяжущего применяют воду и водосодержащие добавки.

Для приготовления теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей также применяют химические или органические добавки в жидком виде или в виде гранул.

Количество той или иной добавки определяют методом подбора с учетом рекомендаций производителя добавки в процессе проектирования теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси.

Водосодержащие добавки, химические или органические добавки, применяемые для изготовления теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, должны соответствовать требованиям действующей нормативной и технической документации или техническим требованиям изготовителя, согласованной и утвержденной заказчиком в установленном порядке.

5.4.3 Для увеличения водостойкости теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей допускается применять адгезионные добавки или поверхностно-активные вещества (ПАВ).

5.4.4 С целью достижения требуемых показателей теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей допускается вводить добавки и модификаторы асфальтобетона и битумных вяжущих при условии соответствия показателей теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов требованиям настоящего стандарта.

Допускается применение в теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесях модификаторов асфальтобетона и битумного вяжущего, соответствующих требованиям нормативной и технической документации, согласованной и утвержденной заказчиком в установленном порядке.

6 Требования безопасности

6.1 При производстве, транспортировании и укладке теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей следует соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002, требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

6.2 Материалы для приготовления теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей (щебень, песок, минеральный порошок, битумное вяжущее, добавки и модификаторы асфальтобетона) по характеру вредности и по степени воздействия на организм человека должны относиться к малоопасным веществам, соответствуя классу опасности 4 по ГОСТ 12.1.007.

6.3 В случае применения водосодержащих, химических или органических добавок необходимо соблюдать требования безопасности, указанные производителем добавки.

6.4 Воздух в рабочей зоне при производстве щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей должен удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.005.

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

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 Контроль за состоянием воздушной среды при производстве смесей следует осуществлять в соответствии с [1].

7.2 Эффективными мерами защиты природной среды является герметизация оборудования и предотвращение разливов битумных вяжущих материалов.

8 Правила приемки

8.1 Приемка теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей

8.1.1 Приемку теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, запроектированных по ГОСТ Р 58406.10, проводят в соответствии с ГОСТ Р 58406.1—2020 (подраздел 8.1).

Приемку теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования по ГОСТ Р 58401.4, проводят в соответствии с ГОСТ Р 58401.5.

Показатель «коэффициент водостойкости» у теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей определяют не реже чем один раз в 15 суток или не более чем каждые 30 000 т (какое из условий наступит первым), а также при замене одного и более компонентов теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси [щебня (гравия), песка, минерального порошка, битумного вяжущего, добавки или переработанного асфальтобетона].

Примечание — Приемку теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, приготовленных по технологии вспенивания битумного вяжущего (с применением воды или водосодержащих добавок), по показателю «коэффициент водостойкости» допускается проводить на образцах, отобранных из покрытия.

8.1.2 При проведении приемки теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей не допускается нагревать смеси в лаборатории выше верхнего значения диапазона температуры смешивания, указанного в рецепте.

8.1.3 При проведении приемки теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей диапазон температур уплотнения смесей в лаборатории должен соответствовать диапазону уплотнения, указанному в рецепте.

8.1.4 Если температура отгружаемой теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси при выпуске из смесителя или бункера-накопителя выше на 15 °С и более температуры, установленной между производителем и потребителем в документации на поставку, то такую теплую щебеночно-мастичную асфальтобетонную смесь классифицируют как горячую щебеночно-мастичную асфальтобетонную смесь, и она должна соответствовать требованиям, предъявляемым как к горячей щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси.

8.2 Приемка асфальтобетона в конструктивном слое дорожной одежды

Приемку асфальтобетона в конструктивном слое дорожной одежды, устроенного из теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, запроектированной по ГОСТ Р 58406.10, проводят в соответствии с ГОСТ Р 58406.1—2020 (подраздел 8.2).

Приемку асфальтобетона в конструктивном слое дорожной одежды, устроенного из теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, запроектированной по системе объемно-функционального проектирования по ГОСТ Р 58401.4, проводят в соответствии с ГОСТ Р 58401.5.

9 Методы испытаний теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов

Показатели теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов, запроектированных по ГОСТ Р 58406.10, определяют в соответствии с таблицей 3.

Показатели теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования по ГОСТ Р 58401.4, определяют в соответствии с таблицей 4.

Таблица 3 — Методы испытаний теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов, запроектированных по ГОСТ Р 58406.10

Наименование показателя	Метод испытания
Изготовление асфальтобетонных образцов	По ГОСТ Р 58406.9
Количество вяжущего в теплой асфальтобетонной смеси[1)]	По ГОСТ Р 58401.15 или ГОСТ Р 58401.19
Зерновой состав теплой асфальтобетонной смеси[1)]	В соответствии с разделами 9 и 10 ГОСТ 33029—2014 на ситах с размерами ячеек: 0,063; 0,125; 0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 4,0; 5,6; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4, 31,5; 45,0 мм
Максимальная плотность	По ГОСТ Р 58401.16
Объемная плотность	По ГОСТ Р 58401.10
Содержание воздушных пустот	По ГОСТ Р 58401.8
Стекание вяжущего	По ГОСТ Р 58406.1—2020 (приложение А)
Пустоты в минеральном заполнителе (ПМЗ)	По ГОСТ Р 58406.10
Коэффициент водостойкости	По ГОСТ Р 58401.18
Средняя глубина колеи	По ГОСТ Р 58406.3
Угол наклона кривой колееобразования	
Разрушающая нагрузка по Маршаллу	По ГОСТ Р 58406.8
Деформация по Маршаллу	
Предел прочности на растяжение при изгибе	По ГОСТ Р 58406.6
Предельная относительная деформация растяжения	
Коэффициент длительной водостойкости	По ГОСТ Р 58406.2—2020 (приложение Д)
Истираемость асфальтобетона	По ГОСТ Р 58406.5
Остаточная прочность после воздействия противогололедных реагентов	По ГОСТ Р 58406.7
[1)] В спорных случаях при определении содержания битумного вяжущего и зернового состава теплой асфальтобетонной смеси метод экстрагирования по ГОСТ Р 58401.19 является приоритетным.	

Таблица 4 — Методы испытаний теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов, запроектированных по системе объемно-функционального проектирования по ГОСТ Р 58401.4

Наименование показателя	Метод испытания
Изготовление асфальтобетонных образцов	По ГОСТ Р 58401.13
Количество вяжущего в теплой асфальтобетонной смеси[1)]	По ГОСТ Р 58401.15 или ГОСТ Р 58401.19
Зерновой состав теплой асфальтобетонной смеси[1)]	В соответствии с разделами 9 и 10 ГОСТ 33029—2014 на ситах с размерами ячеек: 0,063; 0,125; 0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 4,0; 5,6; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4, 31,5; 45,0 мм
Максимальная плотность	По ГОСТ Р 58401.16
Объемная плотность	По ГОСТ Р 58401.10

Окончание таблицы 4

Наименование показателя	Метод испытания
Содержание воздушных пустот	По ГОСТ Р 58401.8
Стекание вяжущего	По ГОСТ Р 58401.23
Пустоты в минеральном заполнителе (ПМЗ)	По ГОСТ Р 58401.4
Пустоты в крупном заполнителе	
Коэффициент водостойкости	По ГОСТ Р 58401.18
Средняя глубина колеи	По ГОСТ Р 58406.3
Число текучести	По ГОСТ Р 58401.21
Предел прочности при непрямом растяжении	По ГОСТ Р 58401.7
Ползучесть	
Усталостные свойства	По ГОСТ Р 58401.11 или по другому нормативному документу
[1] В спорных случаях при определении содержания битумного вяжущего и зернового состава теплой асфальтобетонной смеси метод экстрагирования по ГОСТ Р 58401.19 является приоритетным.	

10 Транспортирование теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей

10.1 Теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси транспортируют к месту укладки автомобилями-самосвалами, сопровождая каждый из них транспортной документацией.

10.2 Кузова автомобилей-самосвалов должны быть чистыми и не иметь существенных дефектов внутренней поверхности. Рекомендуется обработка кузовов антиадгезионным средством, не оказывающим негативного влияния на теплую щебеночно-мастичную асфальтобетонную смесь.

10.3 Для снижения температурных потерь во время транспортирования кузова автомобилей-самосвалов должны быть укрыты пологом или тентом из водонепроницаемого материала без отверстий, разрывов и с возможностью закрепления тента по контуру бортов. Рекомендуется при транспортировании теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей использовать автомобили-самосвалы, оборудованные подогревом кузова.

10.4 Для уменьшения расслоения теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей в момент загрузки и транспортирования, а также для повышения ее однородности, загрузку автомобиля-самосвала, в зависимости от длины его кузова, следует вести в три или пять приемов.

11 Указания по применению

11.1 Значения диапазона фактического снижения температур смешивания и уплотнения теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей выбирают от рекомендуемого температурного интервала смешивания и уплотнения применяемого исходного битумного вяжущего с учетом рекомендаций производителей добавок или оборудования. Рекомендуемые температурные интервалы смешивания и уплотнения применяемого исходного битумного вяжущего определяют в соответствии с ГОСТ Р 58406.2—2020 (приложение В).

11.2 Оптимальные интервалы температур смешивания и уплотнения при проектировании теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей определяют при выполнении пробных замесов в лаборатории или на асфальтобетонном заводе.

Определение оптимальных интервалов температур смешивания и уплотнения при проектировании теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей рекомендуется проводить методом сравнения значений объемных плотностей теплых и горячих щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей в соответствии с ГОСТ Р 70396—2022 (приложение А).

11.3 Теплые щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси применяют при устройстве слоев покрытия.

11.4 Рекомендуется перед началом производства теплых щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей определять оптимальное время смешивания в соответствии с ГОСТ Р 58401.6.

11.5 Толщину уплотненного слоя асфальтобетона, устраиваемого из теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, устанавливают в проектной и/или контрактной (договорной) документации, и она должна быть не менее 2,5-кратного номинально максимального размера минерального заполнителя.

Толщина уплотненного слоя асфальтобетона, устроенного из теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси с номинально максимальным размером заполнителя не более 11,2 мм, должна быть не менее 30 мм.

12 Гарантии изготовителя

Предприятие — изготовитель теплой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси гарантирует соответствие выпускаемой продукции по наименованию, составу и требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения правил ее транспортирования.

Библиография

[1] СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

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

Ключевые слова: теплая щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь, асфальтобетон, технические требования, физические показатели, физико-механические показатели, эксплуатационные показатели, дополнительные показатели, методы испытаний

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

Сдано в набор 25.11.2022. Подписано в печать 29.11.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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