МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32872— 2014

Дороги автомобильные общего пользования

ГЕРМЕТИКИ БИТУМНЫЕ

Технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский дорожный научно-исследовательский институт» Министерства транспорта Российской Федерации (ФГУП «РОСДОРНИИ»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 июня 2014 г. № 45)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 февраля 2015 г. № 113-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32872—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

В Российской Федерации 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 . . . 2
4 Классификация . . . 2
5 Технические требования . . . 2
5.1 Характеристики . . . 2
5.2 Требования к сырью и материалам . . . 3
6 Маркировка . . . 3
7 Упаковка . . . 3
8 Требования безопасности . . . 4
9 Требования охраны окружающей среды . . . 5
10 Правила приемки . . . 5
11 Методы контроля . . . 6
12 Транспортирование и хранение . . . 6
13 Указания по применению . . . 6
14 Гарантии изготовителя . . . 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Дороги автомобильные общего пользования

ГЕРМЕТИКИ БИТУМНЫЕ

Технические требования

Automobile roads of general use. Bituminous sealants. Technical requirements

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на битумные герметики, предназначенные для герметизации швов и сопряжений жестких дорожных одежд, аэродромов и искусственных сооружений, а также трещин шириной более 10 мм, и устанавливает технические требования.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

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

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.3.005 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 17.2.3.02 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 2226 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 22245 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

ГОСТ 32845 Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битумные. Методы испытаний

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru казателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **битумный герметик:** Композитный материал на основе вязкого битумного вяжущего с добавкой полимеров, обладающий повышенной вязкостью, эластичностью, полностью водонепроницаемый и применяемый для герметизации швов и трещин шириной более 10 мм в дорожных конструкциях, аэродромах и искусственных сооружениях.

3.2 **текучесть:** Свойство материала пластически или вязко деформироваться под действием напряжений.

3.3 **теплостойкость пленки:** Свойство материала, характеризующее способность сопротивляться, не разрушаясь, внутренним напряжениям, возникающим под действием внешних нагрузок.

3.4 **температура хрупкости ударным методом:** Температура, при которой материал разрушается под действием кратковременно приложенной нагрузки.

3.5 **эластичность:** Свойство материала восстанавливать исходный размер и форму после деформации, вызванной приложением нагрузки.

3.6 **герметизация швов и трещин:** Заполнение швов и трещин материалом, обеспечивающим уплотнение и гидроизоляцию сооружения.

4 Классификация

4.1 Битумные герметики (далее — герметики) в зависимости от назначения подразделяются на следующие типы:

- $Ш_1$ — для герметизации температурных продольных и поперечных швов шириной более 10 мм в покрытиях автомобильных дорог, аэродромов и искусственных сооружений, а также швов сопряжения между цементобетонным покрытием и асфальтобетоном, применяемый в температурных пределах эксплуатации от минус 40 °С до плюс 60 °С;
- $Ш_2$ — для герметизации температурных продольных и поперечных швов шириной более 10 мм в покрытиях автомобильных дорог, аэродромов и искусственных сооружений, а также швов сопряжений между цементобетонным покрытием и асфальтобетоном, применяемый в температурных пределах эксплуатации от минус 40 °С до плюс 80 °С;
- $Ш_3$ — для герметизации температурных продольных и поперечных швов шириной более 10 мм в покрытиях автомобильных дорог, аэродромов и искусственных сооружений, а также швов сопряжений между цементобетонным покрытием и асфальтобетоном, применяемый в температурных пределах эксплуатации от минус 35 °С до плюс 90 °С.

4.2 Условное обозначение герметика должно состоять из буквенного обозначения наименования герметика, типа, условного наименования герметика, предприятия-изготовителя и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения герметика битумного типа $Ш_1$:

Герметик битумный типа $Ш_1$ «Саратов» по ГОСТ 32872—2014.

5 Технические требования

Герметик следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту предприятия-изготовителя, утвержденному в установленном порядке.

5.1 Характеристики

5.1.1 По физико-механическим показателям герметик в зависимости от типа и применения в различных дорожно-климатических зонах должен соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Физико-механические показатели герметиков

Наименование показателя	Норма для типа			Метод испытания по ГОСТ 32845, пункты
	$Ш_1$	$Ш_2$	$Ш_3$	
1 Температура размягчения по КиШ, °С, не ниже*	80	90	100	4.11
2 Прочность сцепления (адгезия) с основанием методом отрыва, МПа, не менее	1,0	1,0	1,0	4.4

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Норма для типа			Метод испытания по ГОСТ 32845, пункты
	$Ш_1$	$Ш_2$	$Ш_3$	
3 Относительное удлинение при растяжении при минус 20 °С, %, не менее	150	80	—	4.5
4 Эластичность при температуре 0 °С, %, не менее	100			4.13
5 Эластичность при температуре 0 °С после искусственного старения, %, не менее	94			4.14
6 Текучесть, мм, при температуре: 60 °С 70 °С 80 °С	 0—3 — —	 — — 0—3	 — 0—1 —	4.6
7 Водопоглощение, %, не более	0,2	0,2	0,2	4.7
8 Теплостойкость пленки, °С, не менее**	100	120	120	4.9
9 Водонепроницаемость	На поверхности образца не должно быть капель воды			4.8
10 Температура хрупкости ударным методом, °С, не выше**	– 50	– 40	– 35	4.12
11 Условное время отверждения (для двухкомпонентных герметиков)	Не более 24 ч			4.2

* Для герметиков на основе резинобитумных вяжущих и/или содержащих в своем составе крупные наполнители (размером частиц более 6 мм) используется модернизированный прибор для определения температуры размягчения.

** Определяются как дополнительные требования для герметиков, применяемых на аэродромах, искусственных сооружениях и для швов сопряжения на магистралях.

5.1.2 Усадка при охлаждении герметиков допускается от 12 % до 15 %.

5.1.3 Плотность герметика рекомендована от 1000 до 1100 кг/м^3.

5.1.4 Герметик должен быть однородным, не содержать сгустков нерастворенных полимеров и других включений на сите с номером сетки два.

5.2 Требования к сырью и материалам

Битумы, применяемые для изготовления герметика, должны соответствовать ГОСТ 22245. Допускается применять другие битумы, другие исходные материалы при соответствии герметика требованиям настоящего стандарта.

6 Маркировка

6.1 Маркировку герметиков проводят на упаковке в любой ее части в виде штампа или наклеиваемой этикетки, на которой должно быть указано:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, его адрес;
- условное обозначение герметика;
- номер партии и дата изготовления;
- масса нетто;
- гарантийный срок хранения.

Допускается наносить маркировку при помощи несмываемой краски и трафарета.

6.2 Транспортная маркировка с нанесением манипуляционных знаков «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «Ограничение температур» — по ГОСТ 14192.

7 Упаковка

7.1 Герметик выпускают в виде брикетов, упакованных в бумажные мешки по ГОСТ 2226 или полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354.

7.2 Герметик может быть упакован в стальные бочки со съемным днищем, в деревянные бочки или барабаны, мешки бумажные с противоадгезионной прослойкой, обеспечивающие технологичность применения, сохранность товарного вида и технических свойств.

7.3 По согласованию с потребителем допускается упаковывание герметика в другие упаковочные материалы.

7.4 Масса брутто тарного места должна быть не более 25 кг.

8 Требования безопасности

8.1 Применение в технологическом процессе исходных материалов должно осуществляться с соблюдением требований безопасности, указанных в соответствующих нормативно-технических документах на эти материалы.

8.2 По параметрам острой токсичности герметик относится к IV классу опасности (малоопасные вещества) по ГОСТ 12.1.007. Обладает раздражающим действием на кожные покровы и слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей.

8.3 Герметик относится к группе горючих материалов в соответствии с ГОСТ 12.1.044 с температурой вспышки не ниже 220 °С.

8.4 При производстве и применении герметика содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, указанных в таблице 2.

Таблица 2 — Вредные вещества в воздухе рабочей зоны

Наименование компонента	ПДК, мг/м^3	Класс опасности	Агрегатное состояние
Углеводороды алифатические предельные C_1—C_{10} (в пересчете на С)	300	4	п
Углерода оксид	20	4	п
Сероводород в смеси с углеводородами C_1—C_{10}	3	3	п
Бензол	15/5	2	п
Толуол	150/50	3	п
Ксилол	50	3	п
Фенол	0,3	2	п
Стирол	30/10	3	п
Формальдегид	0,5	2	п
Тальк	2	3	а
Наполнитель доломитовый	6	4	а
Примечание — В числителе — максимально разовая, а в знаменателе — среднесменная ПДК.			

8.5 Периодичность контроля устанавливается в зависимости от класса опасности вредного вещества в соответствии с принятыми нормативами.

8.6 При постановке герметика на производство и при изменении применяемых материалов и технологии изготовления определяется группа горючести по ГОСТ 12.1.044 (температура вспышки, температура самовоспламенения и концентрационные пределы распространения пламени).

8.7 При производстве герметика помещения должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

8.8 При производстве, испытаниях, применении и хранении герметика должны соблюдаться требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.3.005, ГОСТ 12.1.004 и технической документации государств, проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта*, и использоваться соответствующие знаки пожарной безопасности.

* В Российской Федерации действует СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

8.9 В случае возгорания герметика применяют: химическую или воздушно-механическую пену из стационарных установок или огнетушителей, углекислый газ, песок, противопожарное полотнище, тонкораспыленную воду.

8.10 Сотрудники на производстве должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты и спецодеждой согласно действующим отраслевым нормам.

8.11 Сотрудники на производстве должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры.

9 Требования охраны окружающей среды

9.1 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнений выбросами вредных веществ при изготовлении и использовании герметиков должен быть организован контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

9.2 При изготовлении и использовании герметиков сточные воды не допускаются.

9.3 Сбор, хранение, вывоз и утилизация отходов, образующихся в процессе изготовления и применения герметиков, необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативного документа государств, проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта*.

10 Правила приемки

10.1 Герметик принимают партиями. Партией считают количество герметика одного типа, изготовленного по одной рецептуре и технологическому регламенту, имеющего одинаковые состав и свойства. Объем партии не должен превышать 40 т.

10.2 Каждая партия герметика или ее часть, отправляемая в один адрес, должна сопровождаться указанием по применению и документом о качестве, содержащим:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение (тип) герметика;
- номер партии и дату изготовления;
- массу нетто;
- результаты физико-механических испытаний;
- гарантийный срок хранения;
- штамп технического контроля;
- пожарно-технические показатели (группа горючести, температура вспышки);
- номер и дату выдачи документа.

10.3 При приемке герметика проводят приемо-сдаточные и периодические испытания, проверяют маркировку и упаковку.

10.4 Для проверки соответствия герметика требованиям настоящего стандарта от каждой партии из разных упаковочных единиц методом случайной выборки отбирают пробы в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 — Отбор проб

Количество упаковок в партии	Количество отобранных проб, не менее	Масса пробы, кг, не менее
До 300 включ.	3	0,50
От 301 до 600 включ.	6	0,25
От 601 и более	10	0,15

10.5 Качество герметика необходимо проверять при получении потребителем каждой новой партии в соответствии с 5.1.1.

10.6 Приемо-сдаточные испытания для каждой партии герметика проводят по следующим показателям:

- температура размягчения по КиШ;
- относительное удлинение при растяжении при температуре минус 20 °С;

* В Российской Федерации действует СанПин 2.1.7.1322—2003 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

- температура хрупкости ударным методом (дополнительное требование для герметиков, применяемых на аэродромах, искусственных сооружениях и для швов сопряжения на магистралях);
- однородность.

10.7 При периодических испытаниях дополнительно определяют следующие показатели:
- температура размягчения по КиШ;
- прочность сцепления (адгезия) с основанием методом отрыва;
- относительное удлинение при растяжении при минус 20 °С
- эластичность при температуре 0 °С;
- эластичность при температуре 0 °С после искусственного старения;
- текучесть;
- водопоглощение,
- теплостойкость пленки (дополнительное требование для герметиков, применяемых на аэродромах, искусственных сооружениях и для швов сопряжения на магистралях);
- водонепроницаемость;
- температура хрупкости ударным методом (дополнительное требование для герметиков, применяемых на аэродромах, искусственных сооружениях и для швов сопряжения на магистралях);
- условное время отверждения (для двухкомпонентных герметиков);
- плотность и усадка при охлаждении.

Плотность герметика определяют 1 раз в год, а также при постановке на производство или при изменении применяемых исходных материалов. Остальные периодические испытания герметика проводят 1 раз в квартал, а также при постановке на производство или при изменении применяемых исходных материалов, кроме показателей пожаровзрывоопасности.

10.8 При неудовлетворительных результатах контроля хотя бы по одному из показателей проводят повторную проверку по этому показателю удвоенного числа проб, взятых от той же партии.

При неудовлетворительных результатах повторного контроля партия герметика приемке не подлежит.

10.9 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества герметика в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

11 Методы контроля

Битумные герметики испытывают по ГОСТ 32845.

12 Транспортирование и хранение

12.1 Герметики транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах.

12.2 Герметик должен храниться в помещениях на стеллажах или в контейнерах, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, при комнатной температуре.

12.3 Условия хранения и транспортирования герметиков не должны допускать деформирования упаковок с герметиком в результате внешнего температурного воздействия.

12.4 На строительные объекты, расположенные вблизи мест централизованного изготовления, герметик следует транспортировать разогретым до 160 °С — 180 °С в специальных автомашинах, оборудованных мешалками. Время в пути не должно превышать 3 ч.

12.5 Во избежание загрязнения окружающей среды вследствие розлива битума, специальной добавки, россыпи полимера, резины дробленой или структурирующей добавки компоненты для приготовления герметиков должны храниться:
- битум и специальная добавка — в закрытых металлических емкостях;
- полимеры, резина дробленая и структурирующие добавки — в упакованном виде в бумажных или полиэтиленовых мешках.

13 Указания по применению

13.1 Работы с использованием герметика должны проводиться в сухую погоду при температуре наружного воздуха не ниже 5 °С.

13.2 Поверхности должны быть сухими, чистыми перед нанесением герметика.

13.3 Герметик разогревают в специальных котлах, исключающих попадание открытого пламени на герметик при его разогреве, непосредственно на рабочей площадке до температуры, указанной в регламенте для конкретного герметика.

13.4 Для герметика температурные пределы эксплуатации в зависимости от типа должны составлять:

- $Ш_1$ — от минус 40 °С до плюс 60 °С;
- $Ш_2$ — от минус 40 °С до плюс 80 °С;
- $Ш_3$ — от минус 35 °С до плюс 90 °С.

13.5 Разогрев герметика до температуры, превышающей указанную в инструкции по применению конкретного герметика, а также хранение его более 8 ч в разогретом состоянии не допускается.

13.6 При заливке швов и трещин при температуре воздуха более 25 °С заполненные швы следует присыпать доломитовым наполнителем, мелом, тальком или другими тонкодисперсными инертными материалами фракцией 2—4 мм (для швов) с целью исключения прилипания к колесам автомобилей.

13.7 Если герметик используется с грунтовкой, то ее применение обязательно.

14 Гарантии изготовителя

14.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие герметика требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил транспортирования, хранения и применения, установленных настоящим стандартом.

14.2 Гарантийный срок хранения герметика — 1 год со дня изготовления.

14.3 По истечении гарантийного срока хранения герметик может быть использован после предварительной проверки его качества на соответствие требованиям настоящего стандарта.

УДК 691.57:006.354 МКС 93.080.20

Ключевые слова: битумный герметик, текучесть, эластичность, температура хрупкости ударным методом, водопоглощение

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Ю. Каболова*
Компьютерная верстка *Д.В. Кардановской*

Сдано в набор 28.08.2019. Подписано в печать 17.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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 stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru