

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 249-07-72
e-mail: info@ruhw.ru
www.ruhw.ru

12.01.2024 № 392-ТП

на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «ХимТоргПроект»

М.Г. Лукину

198216, г. Санкт-Петербург, Трамвайный пр.,
д. 14, Литер А, оф. 202

Уважаемый Максим Геннадьевич!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 21.12.2023 № 213, согласовываем стандарт организации ООО «ХимТоргПроект» СТО 52124071-001-2020 «Материалы герметизирующие битумно-полимерные «БИТУМАСТ» («BITUMAST»)) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечению указанного срока в наш адрес необходимо направить аналитический отчет:

- с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованного стандарта на объектах Государственной компании и прочих объектах;

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении продукции по СТО 52124071-001-2020 в Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (в случае соответствия критериям включения).

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Iliyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по технической политике



В.А. Ермилов

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХимТоргПроект»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
СТО 52124071-001-2020



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ХимТоргПроект»

М.Г. Лукин

личная подпись

«23» июня 2020 г.

«МАТЕРИАЛЫ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ БИТУМНО-
ПОЛИМЕРНЫЕ «БИТУМАСТ» («BITUMAST»)

Дата введения в действие:
«24» июня 2020 г.

г. Санкт-Петербург
2020

Предисловие

- 1 **РАЗРАБОТАН** отделом главного технолога ООО «ХимТоргПроект»
- 2 **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** в дополнение к ТУ 23.99.12-058-52124071-2020 от 05.06.2020.
- 3 **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**
- 4 Стандарт организации изложен и оформлен с учетом основных требований ГОСТ Р 1.4-2004, ГОСТ Р 1.5-2012.
- 5 Требования настоящего Стандарта организации не противоречат требованиям, установленным к данному виду продукции в национальных стандартах.

Настоящий стандарт является интеллектуальной собственностью и не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован или распространен без разрешения ООО «ХимТоргПроект».

Содержание

1 Область применения	4
2 Нормативные ссылки	5
3 Общие технические требования	7
4 Маркировка	9
5 Упаковка	10
6 Требования безопасности и охрана окружающей среды	10
7 Правила приемки	11
8 Методы контроля	13
9 Правила транспортирования и хранения	19
10 Гарантии изготовителя.....	19

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**МАТЕРИАЛЫ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫЕ «БИТУМАСТ» («BITUMAST»)**

ОКПД 2 23.99.12.190

ОКС 93.080.20

КГС Ж18

Введен впервые

1. Область применения

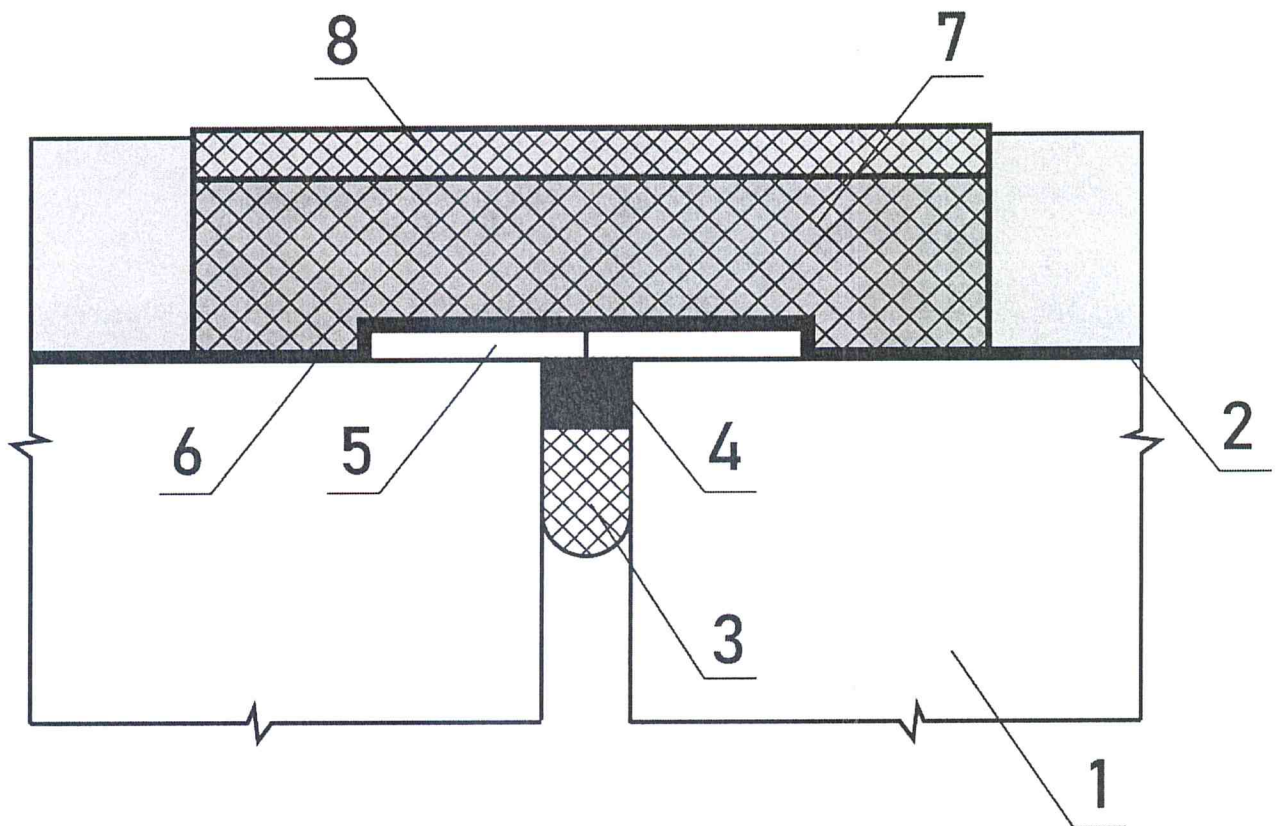
1.1. Настоящий стандарт распространяется на битумно-полимерные шовные мастики и герметики для деформационных швов «Bitumast» марок «Битумно-полимерная мастика для деформационных швов БП-ДШ-85», «Битумно-полимерный герметик для деформационных швов «Bitumast TJ» (далее составы), предназначенные для: устройства щебеночно-мастичных швов на мостовых сооружениях, в том числе деформационных швов системы «Thorma Joint» и прирельсовых деформационных швов-вставок, устройства дренажных швов и дренажных систем мостовых сооружений, мест примыкания трамвайных рельсов и герметизации дорожных покрытий, для герметизации трещин бетонных и асфальтобетонных дорожных и аэродромных покрытий, для герметизации различных типов наружных швов, стыков и фланцевых соединений в промышленном, гражданском и гидротехническом строительстве, а также для применения в других областях промышленности и техники, где необходимы антикоррозионные гидронепроницаемые соединения конструктивных элементов. Не рекомендуется применять для герметизации внутренних поверхностей, контактирующих с водопроводной водой.

Составы представляют собой однородную массу черного или темно-серого цвета различной степени вязкости, соответствующие комплексу предъявляемых эксплуатационных свойств, на основе битума, полимеров, а также пластификаторов, технологических добавок и наполнителей.

Отличительным свойством составов является широкий спектр применения, высокая эффективность, антикоррозионная устойчивость.

Пример конструкции деформационного шва типа «Thorma Joint» в которой используются Составы представлен на рисунке 1.

Рис. 1



- 1- Плита дорожного покрытия
- 2- Дорожная одежда
- 3- Уплотнитель
- 4- Герметик Bitumast TJ
- 5- Металлическое перекрытие
- 6- Дно и стенки штрабы, обработанные вяжущим, в качестве праймера
- 7- Смесь вяжущего (Bitumast TJ) и щебня
- 8- Смесь вяжущего (Bitumast TJ) с посыпкой щебнем мелкой фракции

1.2. Шов «Thorma Joint» относится к группе закрытых швов и представляет собой конструкцию деформационного шва, предназначенную для перекрытия зазора между пролетными строениями на мостах, путепроводах и плитами проезжей части тоннелей, восприятия и обеспечения продольных, поперечных и угловых перемещений в надпорных сечениях и над шарнирными соединениями автодорожных мостовых и тоннельных сооружений за счет деформации материала, перекрывающего деформационный шов. Конструкцию Thorma Joint устраивают после заполнения зазоров проезжей части. Технологии строительства конструкции Thorma Joint предусматривает использование горячего вяжущего (Bitumast TJ), разогреваемого в термо-миксере.

1.3. Пример условного обозначения при заказе продукции:

«Битумно-полимерная мастика для деформационных швов БП-ДШ-85»,

ТУ 23.99.12-058-52124071-2020 или СТО 52124071-001-2020

«Битумно-полимерный герметик для деформационных швов «Bitumast ТЈ»

ТУ 23.99.12-058-52124071-2020 или СТО 52124071-001-2020

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 6617-76	Битумы нефтяные строительные
ГОСТ 28576-90	Нефтепродукты
ГОСТ 20799	Масла индустриальные
ГОСТ 1295-92	Ингибиторы коррозии
ГОСТ 194-80	Стабилизаторы
ГОСТ 23790-79	Огнезащитные компоненты
ГОСТ 24008-80	Средства защиты, антисептики
ГОСТ 25592-91	Материалы и изделия строительные. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГН 2.2.5.1338-03 ГН 2.1.6.1338-03 ГН 2.1.5.2280-07 ГН 2.1.6.1315-03 ГН 2.1.6.2309-07	Требования нормативных документов по охране окружающей среды
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.121-83	ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия
ГОСТ 12.4.131-83	Халаты женские. Технические условия
ГОСТ 12.4.132-83	Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые. Технические условия
ГОСТ 5799-78	Фляги для лакокрасочных материалов. Технические условия
ГОСТ 6128-81	Банки металлические для химической продукции. Технические условия
ГОСТ 6247-79	Бочки стальные сварные с обручами катания на обечайке. Технические условия
ОСТ 6-15-90-1-90	Товары бытовой химии. Приемка
ОСТ 6-15-90-2-90	Товары бытовой химии. Упаковка
ОСТ 6-15-90-3-90	Товары бытовой химии. Маркировка
ОСТ 6-15-90-4-90	Товары бытовой химии. Транспортирование и хранение
ГОСТ 13950-91	Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка
ГОСТ 9980.2-86	Лакокрасочные материалы. Отбор проб для испытаний
ГОСТ 13489-79	Герметики. Методы испытаний
ГОСТ 21751-76	Метод определения прочности на разрыв
ГОСТ 30740-2000	Материалы герметизирующие для швов аэродромных покрытий
ГОСТ 9.507-88	Материалы герметизирующие. Методы испытаний
ГОСТ 17.2.3.02-83	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 9.068-76	Герметизирующие материалы. Методы испытаний на стойкость к воздействию жидких агрессивных сред
ТУ 23.99.12-058-52124071-2020	«Битумно-полимерные мастики и герметики для деформационных швов Bitumast»

Примечание: Указанные выше документы были действующими на момент принятия (утверждения) стандарта организации. В дальнейшем, если какой-либо ссылочный документ будет заменен или изменен, то при применении настоящего технического документа следует пользоваться замененным (измененным) стандартом.

При вступлении в силу Технического регламента на продукт, при пользовании стандартом следует руководствоваться требованием Технического регламента.

3. Общие технические требования

3.1. По своим эксплуатационным свойствам выпускаемые составы указанных марок должны соответствовать требованиям ГОСТ 32870-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Технические требования» и ГОСТ 32872-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Герметики битумные. Технические требования». Свойства составов указаны в Таблице 1 настоящего СТО, и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.2. Внесение изменений в технологическую документацию должно производиться в установленном порядке.

3.3 По основным техническим характеристикам составы должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

3.4. Применяемое для изготовления составов сырье должно соответствовать требованиям действующей нормативной документации и иметь сертификаты качества (ГОСТ) или паспорта безопасности. Конкретное процентное соотношение компонентов составов, должно соответствовать рецептурам.

Таблица 1

Технические характеристики составов битумно-полимерных герметизирующих материалов

№	Техническая характеристика материала	Битумно-полимерная мастика для деформационных швов БП-ДШ-85	Битумно-полимерный герметик для деформационных швов «Bitumast TJ»	Метод определения
1.	Внешний вид	Однородная масса черного или темно серого цвета		п. 5.1. ГОСТ 13489-79
2.	Температура размягчения °С (КИШ) не менее	85-95	105	п. 5.2. ГОСТ 11506-73
3.	Глубина проникновения иглы, 01мм, не менее, при +25°С 0°С	- -	80 60	ГОСТ 11501
4.	Температура, характеризующая гибкость материала, °С (трещин нет)	не выше минус 25	не выше минус 25	п. 5.4. ГОСТ 30740-2000 (п. 8.1.)
5.	Эластичность при 0°С, не менее, %	При минус 25°С не менее 75%	90	п. 5.5. ГОСТ 30740-2000 п. 8.2.

6.	Прочность сцепления с бетоном, (не менее), МПА	0,5	0,5	п. 5.7. ГОСТ 26589-94
7.	Старение под действием УФ-излучения в течение 1000 часов (% потерь по массе, не более)	15	15	п. 5.8. ГОСТ 30740-2000 п. 8.4.
8.	Водопоглощение в течение 24 час. (мас.%, не более)	0,2	0,2	п. 5.9. ГОСТ 26589-94

3.5. Продукция должна удовлетворять следующим требованиям:

- обладать стабильными физико-механическими показателями в течение всего периода эксплуатации в интервале температур эксплуатации;

- при изготовлении и применении не выделять в окружающую среду вредных веществ в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации.

3.6. Изготовление продукции должно осуществляться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ; контроль и испытания производятся в соответствии с технологической документацией и настоящим стандартом организации.

3.7. Требования к сырью и материалам

3.7.1. Технические требования к полуфабрикатам, ингредиентам и вспомогательным веществам (в том числе покупным) - по техническим требованиям комплекта технологической документации.

3.7.2. Соответствие материалов и компонентов требованиям стандартов или технических условий должно подтверждаться сертификатами или протоколами испытаний по методикам и в объеме, предусмотренным стандартами на соответствующий материал.

3.7.3. Качество и пригодность материалов, включая получаемых по импорту, должны быть подтверждены документами о качестве (сертификатами соответствия).

3.7.4. Гигиенические показатели материалов и компонентов, применяемых при изготовлении продукции, должны находиться в пределах допустимых норм, установленных органами и учреждениями Роспотребнадзора.

3.7.5. Перед применением материалы и ингредиенты должны пройти входной контроль по ГОСТ 24297 в порядке, определенном на предприятии-изготовителе.

3.7.6. Исходные материалы должны быть подвергнуты входному контролю согласно стандарта предприятия. Входной контроль производится внешним

осмотром и проверкой всех материалов, используемых в ходе изготовления продукции, в результате которых устанавливается:

- соответствие сопроводительной документации назначению продукции;
- наличие сертификата соответствия;
- наличие паспорта качества;
- соответствие параметрам;
- наличие маркировки.

4. Маркировка

4.1. Маркировка тары должна производиться по ОСТ 6-15-90. 3-90. Тара должна быть оформлена этикеткой с указанием:

- наименования продукции;
- область применения, состав;
- наименования страны-изготовителя;
- наименования предприятия-изготовителя, адрес;
- вместимости (или массы-нетто);
- меры безопасности;
- номер партии;
- срока годности;
- даты изготовления;
- обозначения номера настоящих ТУ;
- надписи: «ОГНЕОПАСНО».

Допускается текст способа применения герметика или мастики указывать в инструкции, которую прикладывают к упаковке или вкладывают внутрь транспортной тары в количестве равном количеству единиц тары. В этом случае на этикетке должно быть указано: «Применять согласно инструкции по применению».

4.2. Транспортная маркировка должна быть оформлена по ГОСТ 19433-88 с указанием:

- наименование продукции
- наименования предприятия-изготовителя, адрес;
- количество единиц продукции в таре;
- способ хранения;
- надпись: «ОГНЕОПАСНО!», «ВЕРХ»;
- номер партии;

- масса брутто и нетто;
- дата изготовления;
- меры безопасности;
- обозначение настоящих ТУ;

5. Упаковка

5.1. Упаковка герметизирующих битумно-полимерных шовных герметиков и мастик должна производиться по ОСТ 6-15-90-2-90, в тару, стойкую к органическим растворителям и маслам. Тара должна быть плотно укупорена. Возможна фасовка в банки металлические по ГОСТ-6128-81 - вместимостью 1000 -10000 см³ или во фляги для лакокрасочных материалов без покрытия внутренней поверхности по ГОСТ 5799-78 вместимостью 40 дм³ или бочки стальные по ГОСТ 6247-79 (или ГОСТ 13950-91) вместимостью 50-275 дм³. Допускается применение любой другой металлической или полимерной тары, обеспечивающей сохранность герметиков и мастик. Допускается отклонение массы нетто по ГОСТ 8.579-2002. Упаковку мелкой тары с составами в транспортную тару производят в деревянные или картонные ящики по действующей НТД. Масса брутто одного поднимаемого и перемещаемого места не должна превышать 20 кг.

5.2. Допускается применение упаковочных материалов отечественного и зарубежного производства с аналогичными характеристиками, разрешенных уполномоченными органами.

6 Требования безопасности и охрана окружающей среды

6.1. По степени воздействия на организм битумно-полимерные шовные мастики и герметики (Битумно-полимерная мастика для деформационных швов БП-ДШ-85, Битумно-полимерный герметик для деформационных швов «Bitumast TJ») относятся к IV классу опасности – малоопасные (в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76). При контакте с кожей и слизистыми оказывает раздражающее действие. Отдельные компоненты мастики проникают через кожные покровы. Аллергобезопасны.

6.2. Гигиенические регламенты:

-3,4-бенз- α -пирен:

ПДКр.з.= -/0,00015 мг/м³, аэрозоль, 1 класс опасности, канцероген (ГН 2.2.5.1313-03; п. 238);

ПДКа.в.= -/1,0 мкг/100м³, рез., 1 класс (ГН 2.1.6.1338-03, п. 48).

6.3. Производственный контроль проводится согласно СП 1.1.1058-01 и СП 1.1.2193-07. Контроль воздуха рабочей зоны рекомендуется проводить по содержанию:

- 3, 4-бенз- α -пирена: ПДКр.з.= 0,00015 мг/м³, аэрозоль, 1 класс опасности, канцероген (Г.Н. 2.2.5.1313-03; п. 238)

6.4. Проведенный химический анализ показал, что по содержанию контролируемых компонентов мастики соответствуют гигиеническим требованиям:

-толуол	менее 0,60 мг/м ₃
-этилбензол	менее 0,02 мг/м ₃
- м,п,о- ксилолы	менее 0,03 мг/м ₃
-фенол	менее 0,03 мг/м ₃
-формальдегид	менее 0,01 мг/м ₃

6.5. Все работы по изготовлению и фасовке материалов проводятся при работающей приточно-вытяжной вентиляции (ГОСТ 12.1.005-88). Рабочие места должны быть снабжены на случай аварийной ситуации противогазами с коробкой «БКФ» (ГОСТ 12.1.005-88).

6.6. Работы по фасовке и изготовлению мастик и герметиков должны проводиться в спецодежде (ГОСТ 12.4.131-83, ГОСТ 12.4.132-83), в защитных очках (ГОСТ 12.4.013-85), резиновых перчатках и резиновом фартуке (ГОСТ 20010-93).

6.7. Все работы, связанные с производством составов, должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами, по технологическим регламентам. Перед ремонтом все оборудование, аппаратура и трубопроводы должны быть освобождены от продуктов. Все ремонтные работы проводятся с соблюдением мер противопожарной безопасности.

6.8. При разливе продукта необходимо место разлива засыпать песком, затем загрязненный песок собрать и вынести на заводской шламонакопитель.

6.9. Весь персонал должен в обязательном порядке проходить перед приемом на работу предварительный медицинский контроль, а затем периодические медицинские осмотры в соответствии с действующими приказами МЗ РФ.

6.10. При попадании составов на кожу стереть материал вначале мягкой ветошью, а затем ветошью, смоченной керосином, и промыть загрязненное место горячей водой с мылом.

6.11. Битумно-полимерные шовные мастики и герметики огнеопасны. Все работающие установки должны иметь защиту от статического электричества (ГОСТ 12.1.018).

Вблизи установок и мест фасовки запрещается пользоваться открытым огнем. Курение разрешается только в специально отведенных местах. В качестве первичных средств пожаротушения используются огнетушители марок «ОУ» или «ОП», асбестовое одеяло, песок. В случае распространения пожара вызывается пожарная команда по телефону 01.

6.12. При производстве герметиков или шовных мастик необходимо соблюдать санитарно-гигиенические требования к охране окружающей среды. Защита окружающей среды от вредных воздействий продукции, сырья и материалов обеспечивается герметизацией технологического оборудования, тары и устройством вентиляционных отсосов в местах возможного выделения сырья в соответствии с ГОСТ-17.2.3.02-83.

6.13. Отходов производства и побочных продуктов в процессе выпуска герметиков или шовной мастики не образуется и окружающую среду производство не загрязняет.

6.14. При производстве, фасовке и применении герметиков и шовных мастик необходимо учитывать требования нормативных документов по охране окружающей среды.

7. Правила приемки

7.1. Приемку битумно-полимерных шовных мастик и герметиков проводят в соответствии с ОСТ 6-15-90-1-90 и ГОСТ-9980.1-86. За партию продукции принимают продукцию одного наименования, однородную по показателям качества, в объеме выработки за один цикл технологического процесса.

7.2. Для проверки соответствия требованиям настоящих технических условий битумно-полимерных шовных мастик и герметиков, проводят отбор проб по ГОСТ-9980.2. -86. Объем выборки устанавливают по ГОСТ-9980.1. -86. Приемо-сдаточные испытания каждой партии проводят на соответствие показателям 1,2,3,4 таблицы 1 настоящего СТО. При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей, проводят повторный анализ на вновь отобранном удвоенном количестве проб. Результаты повторного анализа являются окончательными и распространяются на всю партию. В случае получения неудовлетворительных результатов при повторном анализе партия бракуется и направляется на переработку в соответствии с действующей технической документацией, после чего она подвергается испытаниям как вновь изготовленная продукция.

7.3. На каждую партию оформляется паспорт качества продукции, который должен содержать следующую информацию:

- наименование страны изготовителя
- юридический адрес производителя

- наименование продукции
- номер партии
- количество мест в партии
- дата изготовления
- срок годности
- условия хранения
- меры безопасности
- показатели качества продукции по результатам испытания
- обозначение действующих ГУ

7.4. Соответствующей требованиям настоящего СТО считается партия, удовлетворяющая всем требованиям таблицы 1. При выявлении дефектов продукции их устраняют путем расчетной корректировки концентрации составов.

7.5. Все показатели качества продукции фиксируются в журнале контроля качества. Представительская проба каждой общей партии хранится в течение 1 года.

7.6. Одну часть пробы направляют на испытания. Вторая часть пробы хранится на предприятии-изготовителе в течение срока годности на случай возникновения разногласий в оценке качества.

8. Методы контроля

8.1. Качество битумно-полимерных шовных мастик и герметиков по всем показателям проверяют путем проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний соответствия основным эксплуатационным показателям.

8.2. Определение внешнего вида

Мастики горячего применения предварительно разогревают до температуры пластичности.

Определение внешнего вида составов проводят по ГОСТ 13489-79.

Пробу материала массой 10-20г размазывают шпателем тонким слоем по поверхности пластинки из прозрачного стекла площадью 10 см².

Герметизирующие материалы должны быть однородными по консистенции черного или темно серого цвета.

8.3. Определение температуры размягчения составов (теплостойкость) (КИШ)

Определение температуры размягчения составов проводится по ГОСТ 11506-73.

8.3.1. Метод отбора проб и подготовка их к испытанию. Перед испытанием пробу мастики расплавляют и при необходимости обезвоживают осторожным

нагреванием без перегрева до температуры 120-180°C при перемешивании стеклянной палочкой.

8.3.2. Аппаратура, принадлежности и реактивы

Аппарат для определения температуры размягчения битума ЛТР по ГОСТ 11506-73.

Термометр ртутный типов ТН-3 и ТН-7 по ГОСТ 28498-90.

Горелка газовая или плитка электрическая с регулятором нагрева.

Стакан стеклянный диаметром не менее 90 мм и высотой не менее 115 мм.

Чашка металлическая полированная или стеклянная термостойкая.

Нож с прямым лезвием для срезания мастики.

Пинцет.

8.3.3. Подготовка к испытанию

Расплавленную и обезвоженную мастику с некоторым избытком наливают в 2 латунных кольца прибора, помещенных на полированную металлическую или стеклянную пластинку, смазанную тальком с глицерином (1:3). Для мастики с предполагаемой температурой размягчения выше 100°C используют ступенчатые кольца, которые слегка подогревают.

После охлаждения мастики на воздухе в течении 30 мин. при температуре (20±2) °C излишек ее срезают нагретым острым ножом вровень с краями колец.

8.3.4. Проведение испытания

Кольца с мастикой вставляют в отверстия на подвеске прибора. В среднее отверстие подвески вставляют термометр так, чтобы нижняя точка ртутного резервуара была на одном уровне с нижней поверхностью мастики в кольцах.

Подготовленный прибор помещают в стеклянный стакан, наполненный глицерином, температура которого (35±0,5) °C и выдерживают в нем в течение 15 мин.

По истечении 15 мин. подвеску вынимают из стакана и в центр каждого кольца на поверхность мастики пинцетом кладут стальной шарик, после чего подвеску опускают обратно в стакан.

Стакан устанавливают на нагревательный прибор таким образом, чтобы плоскость колец была строго горизонтальной.

Температура глицерина в стакане после первых 3 мин. нагрева должна подниматься со скоростью (5±0,5) °C в 1 мин.

Для каждого кольца и шарика отмечают температуру, при которой выдавливаемая шариком мастика коснется нижнего диска прибора.

8.3.5. Обработка результатов

За температуру размягчения (теплостойкости) мастики принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

Расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать 1°C.

8.4. Определение плотности

Определяют по ГОСТ 25945 гидростатическим методом при температуре (20±1) °С.

8.5. Определение гибкости

Сущность метода заключается в охлаждении образца в морозильной камере, поддерживающей температуру от минус 20°C до минус 60°C с последующим изгибом образца герметика и определении температуры, при которой на образце появляются трещины или изломы (ГОСТ 30740-2000 п. 8.1.). Брус испытательный изготавливается из дерева или пластмассы с низкой теплопроводностью, имеющей с одной стороны закругление радиусом 10 мм.

8.5.1. Подготовка к испытанию

Изготавливается 6 параллельных образцов путем нанесения слоя герметика толщиной 0,5 мм на полоску фольги размером 60x15x0,25 мм. До испытания образцы выдерживаются не менее 1 часа при температуре (23±2) °С.

8.5.2. Изготовленные образцы помещают в морозильную камеру и выдерживают при температуре минус (25±1) °С в течение (20±5) мин и минус (35±1) °С в течение (20±5) мин. По истечению заданного срока образцы поочередно извлекают из морозильной камеры и прикладывают к ровной поверхности бруса таким образом, чтобы к нему прилегало около 0,25 длины образца. Свободный конец образца изгибают в течение (2±1) с. вокруг закругленной части бруса до достижения другой ровной поверхности. Визуально проверяют наличие трещин или изломов. При отсутствии трещин или изломов герметик вновь помещают в морозильную камеру, выдерживают при температуре, сниженной на 3°C в течение (20±5) мин., затем проводят повторные испытания на брусе. Испытания проводят, снижая каждый раз температуру в камере на 3°C до появления трещин или изломов не менее, чем у двух испытываемых образцов.

8.5.3. Обработка результатов

За результат испытаний принимают минимальную температуру, при которой не менее, чем у 5 образцов не обнаружится трещин и изломов.

8.6. Определение температуры липкости.

Сущность метода заключается в определении температуры, при которой отсутствует прилипание образца герметика к резиновому штампу из резины марки МРИ 325 диаметром 40-50 мм (ГОСТ 30740-2000, п. 8.2.).

8.6.1. Подготовка к испытанию.

Для испытаний изготавливают шесть образцов путем нанесения герметика слоем толщиной (5 ± 1) мм на кубы из бетона размером $70\times 70\times 70$ мм. Герметик горячего применения предварительно разогревают при температуре, указанной в нормативном документе. Бетонные кубы и штамп предварительно очищают бензином или ацетоном.

8.6.2. Проведение испытаний.

Образцы выдерживают при температуре (23 ± 2) °С до полной полимеризации (или остывания), за время, указанное в соответствующей технической документации на конкретный герметизирующий материал. Затем образцы с герметиком и резиновый штамп помещают на 2 часа в сушильный шкаф с температурой (50 ± 1) °С. По истечению двух часов к образцу через резиновый штамп прикладывают на 5 сек. нагрузку, соответствующую давлению 1,2 МПа, после чего нагрузку снимают. Испытания считают законченными, если на резиновом штампе наблюдается налипание герметика. Если налипания к резиновому штампу не происходит, испытания продолжают. Для этого образцы вновь помещают в сушильный шкаф, в котором температура повышается с интервалом 10°С и выдерживают при каждой температуре не менее 1 часа, проверяя после каждого раза прилипание герметика к резиновому штампу по вышеуказанной методике.

8.6.3. Обработка результатов испытаний.

Температуру липкости определяют, как среднеарифметическое значение результатов шести испытаний с точностью до 1°С.

8.7. Определение относительного удлинения в момент разрыва.

Сущность метода заключается в определении величины относительного удлинения герметика в момент разрыва при температуре минус 20°С на разрывной машине (ГОСТ 28840) со скоростью перемещения подвижного захвата $(1,0\pm 0,5)$ мм/мин. (ГОСТ 30740-2000 п. 8.3.)

8.7.1. Подготовка к испытанию.

Боковые грани бетонных балочек размером $160\times 40\times 40$ мм очищают и обезжиривают ацетоном. Если условия применения герметиков предполагают нанесение праймера, то поверхность балочек обрабатывают праймером и выдерживают при температуре (23 ± 2) °С не менее 3 часов.

Образцы готовят к испытаниям путем заливки предварительно подготовленного герметика (герметики горячего применения предварительно разогревают) на всю глубину в шов шириной $(13\pm 0,1)$ мм, образованный двумя бетонными балочками. Готовят 3 параллельных образца.

8.7.2. Проведение испытаний.

Образцы помещают в морозильную камеру и охлаждают до температуры минус 20°С в течение 2 часов.

Затем образцы поочередно устанавливают в захват разрывной машины, вводят в действие механизм растяжения и фиксируют удлинение в момент разрыва.

Погрешность измерения удлинения не должна превышать $\pm 2\%$ измеряемой величины.

Захваты разрывной машины в момент испытания должны находиться в морозильной камере при температуре минус 20°C .

8.7.3. Обработка результатов измерений.

Относительное удлинение герметика в момент разрыва в % вычисляют по формуле:

$$\frac{T_1 - T_2}{T_1} \times 100$$

Где T_1 - первоначальная толщина герметика в образце шва, равная $(13 \pm 0,1)$ мм

T_2 - толщина герметика в образце шва в момент его разрыва или отслоения от бетонной балочки, мм

За величину относительного удлинения герметика в момент разрыва принимают среднеарифметическое значение результатов трех испытаний, округленные до 1%.

8.8. Определение прочности сцепления с бетоном.

Определение прочности сцепления с бетоном проводят по ГОСТ 26589-94, п.3.4., метод «А».

Подложку из бетона в соответствии с ГОСТ 26589-94 обезжиривают уайт-спиритом или толуолом и сушат при температуре $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ в течение 10-15 мин. Для испытания готовят не менее 3 образцов.

На изготовленную подложку наносят слой герметизирующего материала равномерным слоем толщиной не менее 0,5-1мм.

Если по технологии требуется применение праймера, то предварительно наносится праймер с последующей сушкой не менее 2 часов.

Герметики горячего применения предварительно разогревают до температуры применения.

Затем подложку устанавливают горизонтально по уровню и на нее наклеивается обезжиренный уайт-спирит или толуол отрывной элемент с помощью клея «88 НТ» в соответствии с рис. 4 ГОСТ 26589, п. 3.4., метод «А», и измеряют усилием отрыва отрывного элемента от поверхности герметизирующего материала.

8.9. Определение старения под действием ультрафиолетового излучения.

Сущность метода заключается в определении изменения массы и гибкости составов, подвергнутого воздействию УФ-излучения и солевого раствора (ГОСТ 30740-2000, п. 8.4.)

8.9.1. Подготовка к испытанию.

Изготавливают 6 образцов путем нанесения слоя герметика толщиной 0,5 мм на полосу фольги размером 60X15X0,25мм. До испытания образцы выдерживаются 1 час при температуре (23±2) °С.

8.9.2. Проведение испытаний.

Предварительно взвешенные образцы (с точностью до ±0,02г) помещают в аппарат искусственной погоды (по ГОСТ 9.708) на расстоянии 30 см от излучающей УФ-излучение лампы. Через 8 часов воздействия облучения лампу отключают и образцы помещают в 5%-ный водный раствор хлорида натрия на 8 часов. Затем образцы извлекают из раствора и вновь облучают.

Испытания по данной системе проводят в течении 1000 часов облучения. Затем образцы извлекают, вновь взвешивают, определяют гибкость по п.5.1.

8.9.3. Обработка результатов испытаний.

Потерю массы Δm %, вычисляют по формуле:

$$\frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$$

Где m_1 – масса образца до испытаний, г

m_2 – масса образца после испытаний, г

За величину потери массы образца принимают среднеарифметическое значение результатов 3 параллельных испытаний.

Герметик считают выдержавшим испытание на старение под воздействием УФ-облучения и солевого раствора, если потеря его массы составляет не более, чем 15% по сравнению с первоначальной массой, а испытания на гибкость выдержали не менее двух испытанных образцов.

8.10. Определение водопоглощения

Определение водопоглощения битумно-полимерных герметизирующих материалов проводят по ГОСТ 26589-94 п. 3.9. с изменением:

Нанесение мастики производят с двух сторон пластинки и по торцам методом окунания с промежуточной сушкой в соответствии с п. 5.2. и далее проводят испытания по п.п. 3.9.2, 3.9.3 ГОСТ 26589-94.

8.11. Проверка комплектности, маркировки и упаковки продукции производится путем внешнего осмотра и сопоставления с технологической документацией и настоящим стандартом организации.

9. Правила транспортирования и хранения

9.1. Транспортирование и хранение битумно-полимерных шовных мастик и герметиков (Битумно-полимерная мастика для деформационных швов БП-ДШ-85, Битумно-полимерный герметик для деформационных швов «Bitumast TJ») должно производиться в соответствии с требованиями ОСТ 6-15-90-4-90 или по ГОСТ- 9980.5. - 2009

9.2. Герметики или мастики транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах с соблюдением действующих правил перевозки грузов на данном виде транспорта. Высота штабеля транспортной тары при транспортировании и хранении должна обеспечивать сохранность средства, но быть не более 3 рядов по высоте. Температура окружающей среды при транспортировании и хранении от минус 40°С до плюс 30°С.

9.3. Составы хранят в сухих проветриваемых складах или на открытых площадках под навесом на пластмассовых или деревянных поддонах, защищая от попадания прямых солнечных лучей, вдали от любых источников пламени.

10. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящему стандарту организации при условии соблюдения правил транспортирования и хранения, установленных настоящим СТО. Срок годности устанавливается - 24 месяца от даты изготовления.

ПЕРЕЧЕНЬ СОГЛАСОВАНИЙ

по СТО 52124071-002-2020

«МАТЕРИАЛЫ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫЕ «БИТУМАСТ»

(«BITUMAST»)

№ п/п	Наименование службы или должностного лица	Фамилия И.О.	Согласовано (подпись)	Дата согласования
1				