

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВА-Брит»**

Стандарт организации

СТО 77310225.016 – 2018

**МАСТИКА БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ГОРЯЧАЯ
«БРИТ» МБП-Г/ШМ-75**

Технические требования

Москва 2018

Предисловие

Сведения о стандарте

- 1 РАЗРАБОТАН Технологическим отделом ООО «НОВА-Брит»
- 2 ВНЕСЕН Технологическим отделом ООО «НОВА-Брит»
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора ООО «НОВА-Брит» № 15 от 02 февраля 2010 г.
- 4 ПЕРЕИЗДАНИЕ февраль 2018 г.

Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ООО «НОВА-Брит» www.brit-r.ru. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта, соответствующее уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте.

© Общество с ограниченной ответственностью «НОВА-Брит», 2018

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без письменного разрешения ООО «НОВА-Брит»

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Технические требования.....	5
4	Требования безопасности и охраны окружающей среды	7
5	Правила приемки	11
6	Методы контроля.....	13
7	Транспортирование и хранение	13
8	Указания по применению	14
9	Гарантии изготовителя.....	15
	Библиография	16

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**МАСТИКА БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ГОРЯЧАЯ «БРИТ»
МБП-Г/ШМ-75****Технические требования**

Дата введения 2018 – 12 – 12

1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на мастику битумно-полимерную «БРИТ» МБП-Г/ШМ-75 горячего применения (далее по тексту – мастика), изготовленную из нефтяных битумов, пластификатора, модифицирующих полимеров и наполнителя, взятых в определенном соотношении.

Мастика предназначена для заполнения швов монолитных или сборных покрытий из бетона или асфальтобетона, заливки трещин асфальтобетонных покрытий, герметизации мест примыкания трамвайных рельсов к дорожной одежде, гидроизоляции строительных конструкций.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.014-84 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками

ГОСТ 12.1.016-79 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ

ГОСТ 12.1.018-93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануления

ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.2.033-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.2.061-81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.030-83 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.009-83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.028-76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия

ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 12.4.121-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия

ГОСТ 17.1.1.01-77 Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения

ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения

ГОСТ 17.2.1.04-77 Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения

ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 20799-88 Масла индустриальные. Технические условия

ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

ГОСТ 27574-87 Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия

ГОСТ 27575-87 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия

ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения

ГОСТ 33133-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

ГОСТ 33136-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы

ГОСТ 33142-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения. Метод Кольцо и Шар

ГОСТ Р 12.1.019-2009 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

СП 1.1.1058-2001 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий

СП 2.2.2.1327-2003 Гигиенические требования к организации технологических процессов, оборудованию и рабочему инструменту

СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование

СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений

Примечание – При пользовании настоящим стандартом проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Мастика должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем в установленном порядке.

3.2 По физико-механическим показателям мастика должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 3.1.

3.3 Разогретая до рабочих температур от 160 до 180°C, мастика по внешнему виду должна быть однородной и не содержать комков нерастворенных полимеров.

3.4 Плотность мастик герметизирующих составляет от 0,98 до 1,12 г/см³.

3.5 Величина усадки мастик герметизирующих при отверждении должна составлять в пределах от 10 до 15 % объема.

Таблица 4.1 Физико-механические показатели

Наименование показателей	Норма для мастики МБП-Г/ШМ-75 «БРИТ»	Методы испытаний
1	2	3
Температура размягчения по КиШ, °С, не ниже	90	ГОСТ 33142
Глубина проникания иглы при температуре 25 °С, мм ⁻¹ , не более	40	ГОСТ 33136
Прочность сцепления, МПа		ГОСТ 26589
с бетоном	0,7	
с металлом	1,2	
Гибкость на брусе диаметром 10 мм при температуре -15 °С	Трещин нет	ГОСТ 26589
Водопоглощение в течение 24 ч, %, не более	0,2	ГОСТ 25945
Водонепроницаемость при давлении 0,03 Мпа в течение 10 минут	Отсутствие мокрого пятна	ГОСТ 26589

3.6 Требования к исходным материалам.

3.6.1 Сырье, применяемое при изготовлении мастик герметизирующих, должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, а также настоящих технических условий.

3.6.2 Для приготовления мастик герметизирующих используют битумы нефтяные дорожные вязкие, отвечающие требованиям ГОСТ 22245 и ГОСТ 33133.

3.6.3 В качестве модифицирующего компонента используют термоэластопласт ДСТ-30Р-01 по [1].

3.6.4 В качестве наполнителя в составе мастик герметизирующих используют резиновую крошку, получаемую измельчением резин общего назначения и соответствующую требованиям [2] или специальным требованиям, устанавливаемым по согласованию с потребителем. Размеры частиц резиновой крошки не должны превышать 0,6 - 0,8мм.

3.6.5 В качестве пластификатора для производства мастик герметизирующих используют масло индустриальное по ГОСТ 20799.

3.6.6 Допускается применение других взаимозаменяемых материалов, предусмотренных технологическим регламентом и обеспечивающих соответствие мастик герметизирующих требованиям настоящих технических условий.

3.7 Упаковка.

3.7.1 Мастики герметизирующие упаковывают в картонные барабаны с полиэтиленовой пленкой внутри (без удаления перед плавлением) или другую тару по согласованию с заказчиком. Масса брутто тарного места должна быть не более 25 кг.

3.8 Маркировка

3.8.1 Маркировку мастик герметизирующих выполняют на прикрепленных к упаковочным местам этикетках, в которых указывают:

- наименование предприятия-изготовителя ООО «НОВА-Брит» и товарный знак «БРИТ»[®];
- наименование мастики и ее условное обозначение;
- номер партии и дата ее изготовления;
- масса нетто;
- срок хранения;

3.8.2 Транспортную маркировку выполняют по ГОСТ 14192.

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 Требования безопасности

4.1.1 Мастики не содержат материалов, представляющих опасность для здоровья человека в условиях производства, монтажа и эксплуатации. Мастики не токсичны.

4.1.2 Мастики по степени воздействия на организм человека относятся к веществам с классом опасности не ниже 4 по ГОСТ 12.1.007.

4.1.3 Гигиенические характеристики продукции должны находиться в пределах норм, установленных органами и учреждениями Роспотребнадзора для данного рода продукции, и соответствовать [3].

4.1.4 Общие требования безопасности при производстве – по ГОСТ 12.3.030, СП 2.2.2.1327 и ГОСТ 12.3.002.

Рабочие места должны быть оборудованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

4.1.5 Лица, допущенные для работы на производстве мастик, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ и проходить медицинский осмотр в порядке, установленном МинЗдравСоцразвития РФ [4].

Не допускаются к работе с мастиками лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины.

4.1.6 Выполнение требований техники безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ.

Все работающие должны пройти обучение безопасности труда по ГОСТ 12.0.004.

4.1.7 Все работы, связанные с обработкой сырьевых материалов, должны проводиться в помещении, оснащённом приточно-вытяжной

вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СП 60.13330, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и [5].

Кратность обмена воздуха в помещениях должна быть не менее 5.

4.1.8 При нарушении режимов переработки, затаривании и при механической обработке полимерных материалов возможно образование мелкой пыли, а при нагревании в процессе переработки выше 140 °С возможно выделение в воздух летучих продуктов термоокислительной деструкции, содержащих органические кислоты, карбонильные соединения, в том числе формальдегид и ацетальдегид, окись углерода.

Предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны, мг/м³:

Вещества	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007
1	2
формальдегида	0,5.....II
углеводороды алифатические предельные C ₁ -C ₁₀ (в пересчете на C)	300,0.....IV
бутадиена (по 1,3-Бутадиену)	100,0.....IV
аэрозоля полимерного материала	10,0.....III

4.1.9 Методы контроля воздуха рабочей зоны – по ГОСТ 12.1.016 и ГОСТ 12.1.014; организация контроля – по СП 1.1.1058.

Для контроля концентрации паров углеводородов в воздухе рабочей зоны допускается использовать универсальный газовый анализатор УГ-2 или другой прибор аналогичного назначения.

4.1.10 При содержании продуктов термодеструкции полимерных материалов в модельных средах более установленных норм обнаруживаются симптомы отравления, связанные с нарушением процессов кроветворения и изменением функционального состояния печени.

4.1.11 Персонал, занятый в производстве мастик, должен быть обеспечен спецодеждой из хлопчатобумажной ткани по ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 27574 и ГОСТ 27575, и индивидуальными (в том числе – аварийными) защитными средствами по ГОСТ 12.4.011: очками по

ГОСТ 12.4.121, перчатками, респираторами типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028, а также противогазом марки А, БКФ или М по ГОСТ 12.4.121.

4.1.12 При поднесении открытого пламени мастика возгорается без взрыва и горит коптящим пламенем с образованием расплава и выделением газообразных продуктов, указанных выше.

4.1.13 По степени пожарной опасности производство мастик относится к категории В.

Требования к пожарной безопасности – по ГОСТ 12.1.004.

Средства пожаротушения - химическая пена, песок, тонкораспыленная вода.

Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

4.1.14 В производственных помещениях должно быть обеспечено наличие кипяченой воды и аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

4.1.15 Общие требования к электробезопасности на производстве - по ГОСТ Р 12.1.019.

Контроль требований электробезопасности и заземления - по ГОСТ 12.1.018.

4.1.16 В соответствии с правилами защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности оборудование, коммуникации и токоприемники на участках возможного образования зарядов статического электричества должны быть заземлены по ГОСТ 12.1.030.

4.1.17 Мастики относятся к группе сгораемых материалов. Группа горючести по классификации СНиП 21-01 и ГОСТ 12.1.044: Г4.

Температура воспламенения 230°C.

4.1.18 Применение мастик следует производить в соответствии с указаниями по эксплуатации и проектом проводимых работ, утвержденным в установленном порядке.

4.1.19 На рабочих местах должны быть обеспечены допустимые параметры микроклимата по [6]:

- температура воздуха, °С - 17-23 (в холодный период года);
- 18-27 (в теплый период года);
- влажность воздуха - 15-75%.

4.1.20 Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 дБА согласно требованиям [7].

4.2 Требования охраны окружающей среды

4.2.1 В процессе производства мастик выбросы в атмосферу и сточные воды не производятся. Все жидкие и твердые отходы производства должны быть собраны в специальную тару для утилизации на специальном полигоне в установленном порядке, согласно [8].

4.2.2 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

- неорганизованного захоронения или сжигания отходов материалов при производстве и хранении продукции;

- произвольной свалки их в не предназначенных для этой цели местах.

4.2.3 Мастики и материалы, используемые при их изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации.

4.2.4 Утилизация отходов в конце производственного цикла осуществляется согласно [9].

При утилизации отходов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции рабочих помещений должны соблюдаться требования по

охране природы согласно ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.3.02 и ГОСТ 17.2.1.04.

Нормы ресурсосбережения – по ГОСТ 30772.

4.2.5 Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

4.2.6 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы контролируют в соответствии с [10-13] и «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий» по предельно допустимым концентрациям:

формальдегида:

- в воздухе населенных мест – 0,035 мг/м³ (макс. раз.), 0,003 мг/м³ (среднесут.) рефл.;
- в воде водоемов – 0,05 мг/л (с.-т.);

уайт-спирита:

- в воздухе населенных мест – 1,0 мг/м³;

бутадиена:

- в воздухе населенных мест – 1,0 мг/м³;

углеводородов предельных C₁-C₁₀ (в пересчете на C):

- в воздухе населенных мест – 50,0 мг/м³.

4.2.7 Методы контроля – по [14-17] и (или) иным действующим методикам Роспотребнадзора.

5 Правила приемки

5.1 Мастики герметизирующие должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

5.2 Приемку мастик герметизирующих осуществляют партиями. Размер партий, изготовленных по единому технологическому режиму, имеющих одинаковый состав и свойства, не должен превышать 60 тонн.

5.3 Поставка мастик герметизирующих, не прошедших приемку, не допускается.

5.4 Качество мастик герметизирующих проверяют по всем показателям путем проведения приемосдаточных и периодических испытаний.

5.5 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию мастик герметизирующих по следующим показателям:

- гибкость;
- глубина проникания иглы при температуре 25 °С;
- температура размягчения.

5.6 Периодические испытания проводят не реже одного раза в год, при изменении применяемого сырья, а также по требованию потребителя по следующим показателям:

- водонепроницаемость при давлении 0,03 Мпа;
- водопоглощение;
- прочность сцепления с основанием.

5.7 При неудовлетворительных результатах испытаний мастик герметизирующих, хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания проб, отобранных от удвоенного числа тарных мест той же партии. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний данная партия мастик герметизирующих приемке не подлежит.

5.8 Каждая партия мастик герметизирующих сопровождается паспортом или иным документом, удостоверяющим его качество, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя ООО «НОВА-Брит» и товарный знак «БРИТ»[®];
- номер партии и дата ее изготовления;
- количество мест в партии и их масса;
- наименование материала, его плотность и марка;
- номер технических условий;

- надпись «Изготовлено в России»;
- результаты приемо-сдаточных испытаний в сопоставлении с требованиями настоящих технических условий;
- технология применения и правила техники безопасности.

6 Методы контроля

Перед приготовлением мастик герметизирующих следует проверять качество исходных материалов на соответствие действующим нормативным документам; в процессе производства следует контролировать соблюдение технологического режима в соответствии с технологическим регламентом.

6.1 Внешний вид мастик, определяют визуально на белом фоне при рассеянном дневном или искусственном освещении.

6.2 Температуру размягчения определяют по ГОСТ 33142.

6.3 Глубину проникания иглы определяют по ГОСТ 33136.

6.4 Температуру гибкости мастик герметизирующих определяют по ГОСТ 26589.

6.5 Водопоглощение определяют по ГОСТ 25945.

6.6 Водонепроницаемость определяют по ГОСТ 26589.

6.7 Прочность сцепления определяют по ГОСТ 26589.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование

7.1.1 Мастики транспортируют на паллетах, упакованными в барабаны, в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта.

При загрузке в транспортные средства барабаны устанавливают не более чем в 4 ряда по высоте.

7.1.2 При транспортировании мастик должны быть приняты меры, исключающие возможность их увлажнения, загрязнения и механических повреждений.

7.1.3 При погрузочно-разгрузочных работах запрещается бросать и кантовать барабаны с мастиками.

7.2 Хранение

7.2.1 Мастики, упакованные в соответствии с требованиями настоящего стандарта, хранят в закрытых сухих помещениях или местах, защищенных от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков при температуре не выше 35°C.

7.2.2 При хранении барабаны устанавливают не более чем в 4 ряда по высоте.

8 Указания по применению

8.1 Разогрев герметизирующей мастики производят в котлах-заливщиках с принудительным перемешиванием при температуре от 160°C до 180°C.

8.2 Прямой подогрев и перегрев категорически запрещены.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие мастик требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем установленных правил транспортирования, хранения и применения.

9.2 Гарантийный срок хранения мастик – 8 лет со дня изготовления.

Применение мастики по истечении допустимого срока хранения возможно по разрешению предприятия-изготовителя при условии положительных результатов проверки партии мастики всем требованиям настоящего стандарта.

Библиография

- [1] ТУ 38.40327-98 Термоэластопласт ДСТ-30Р-01, ДСТ-30-01
- [2] ТУ 38.108035-97 Резина дробленая марок РД 0,5; РД 0,8; РД 1,0; РД 1,2; РД 1,6; РД 2,0; РД 5,0; РД 8,0; РД 10,0
- [3] СанПиН 2.1.2.729 Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы. Гигиенические требования безопасности
- [4] Приказ «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, здравоохранения и при выполнении которых проводятся социального развития предварительные и периодические российской федерации медицинские осмотры (обследования), и от 12 апреля 2011 года N 302н Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (с изменениями на 5 декабря 2014 года)
- [5] ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- [6] СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
- [7] СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки
- [8] СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления

- [9] СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
- [10] ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
- [11] ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
- [12] ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
- [13] МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы
- [14] МУ 1492-76 Методические указания на определение суммарного содержания органических веществ в воздухе (в пересчете на углерод) с помощью газовой хроматографии
- [15] МУ 4175-86 Методические указания по хроматографическому измерению концентраций двуокиси углерода в воздухе рабочей зоны
- [16] МУК 4.1.618-96 Методические указания по хромато-масс-спектрометрическому определению летучих органических веществ в атмосферном воздухе
- [17] МУК 4.1.653-96 Методические указания по реакционно-хроматографическому определению формальдегида в воде

Ключевые слова: мастика битумно-полимерная, технические требования, правила приемки, методы контроля

Руководитель разработки:

Генеральный директор

ООО «НОВА-Брит»

Подпись, дата

В.Д. Черевко

Инженер-технолог

ООО «НОВА-Брит»

Подпись, дата

В.Г. Черкасов