



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВА-Брит»

Стандарт организации

Утверждаю

Генеральный директор ООО «НОВА-Брит»

Чернов О.Н.



Автомобильные дороги и аэродромы

СТО 77310225.008.1 – 2015

ЖИДКАЯ РЕЗИНА «БРИТ»

МАСТИКА БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИОННАЯ

Правила применения

Издание официальное

Москва 2015

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Сведения о стандарте

1	РАЗРАБОТАН	Отделом технического сопровождения и мониторинга ООО «НОВА-Брит»
2	ВНЕСЕН	Отделом технического сопровождения и мониторинга ООО «НОВА-Брит»
3	УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Приказом генерального директора ООО «НОВА-Брит» № 14 от октября 2011 г.
4	ВВЕДЕН	ВПЕРВЫЕ

© Общество с ограниченной ответственностью «НОВА-Брит», 2015

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. Термины и определения.....	2
4. Требования к материалам.....	2
5. Технология устройства бесшовной гидроизоляции.....	3
6. Контроль качества производства работ.....	8
7. Приложение А (рекомендуемое) Рекомендуемое оборудование для устройства бесшовной гидроизоляции	
8. Приложение Б (рекомендуемое) Виды дефектов и причины их возникновения	

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**ЖИДКАЯ РЕЗИНА «БРИТ»
МАСТИКА БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИОННАЯ
Правила применения**

1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на анионную битумно-полимерную эмульсионную мастику холодного применения (далее жидкая резина «БРИТ»), предназначенную для устройства кровельных покрытий, гидроизоляции подземных и наземных сооружений, промышленно-гражданского и транспортного строительства.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ 450-77 Кальций хлористый технический. Технические условия

ГОСТ 19007-73 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 26589-94 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ Р 52128-2003 Эмульсии битумные дорожные. Технические условия

СТО 77310225.008-2015 Жидкая резина «БРИТ». Мастика битумно-полимерная эмульсионная

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 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 анионная битумно-полимерная эмульсионная мастика (жидкая резина): Специально подобранный двухкомпонентный состав битумной эмульсии анионного типа модифицированной латексом.

3.2 грунтовка: Специально подобранный грунтовочный состав, обеспечивающий сцепление герметика со стенками деформационного шва.

3.3 коагулянт: Водный раствор хлористого кальция, технического (1 сорт, ГОСТ 450-77) в соотношении 10 частей воды на 1 часть CaCl_2 .

3.5 эмульсия битумная анионная (ЭБА): Эмульгированное в воде органическое вяжущее с анионным эмульгатором.

4 Требования к материалам

4.1 Жидкая резина «БРИТ» должна отвечать требованиям СТО 77310225.002.

4.2 Физико-механические характеристики жидкой резины «БРИТ» представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Остаток на сите № 0,63, % по массе, не более	0,6	ГОСТ Р 52128
Условная прочность, МПа, не менее	0,2	ГОСТ 26589
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	800	ГОСТ 26589
Прочность сцепления с основанием, МПа, не менее	0,1	ГОСТ 26589
Водопоглощение в течение 24 часов, % по массе, не более	2	ГОСТ 26589
Гибкость на брусе радиусом $5,0 \pm 0,2$ мм при температуре, °С, не выше	Минус 15	ГОСТ 26589
Время высыхания до 3 степени (толщина слоя 2-3 мм), час	0,5	ГОСТ 19007
Содержание вяжущего с эмульгатором, % по массе, не менее	55	ГОСТ Р 52128
Теплостойкость в течение 5 часов, °С, не ниже	100	ГОСТ 26589

4.3 Хлористый кальций должен соответствовать требованиям ГОСТ 450.

5 Технология устройства бесшовной гидроизоляции

5.1 Общие положения

5.1.1 Работы по нанесению гидроизоляции выполняют при температуре воздуха не ниже плюс 10 °С.

5.1.2 При температурах ниже плюс 10 °С, для обеспечения рабочей вязкости жидкой резины, работы по гидроизоляции производят в обогреваемых тепляках.

5.1.3 В районах повышено жаркого климата нанесение покрытия осуществляют в утреннее и вечернее время, после спада пиковых дневных температур.

5.1.4 Назначение конструкции, устройство подгрунтовочного слоя, слоя бесшовной гидроизоляции и мероприятия по защите гидроизоляции от механи-

ческих повреждений выполняют в соответствии с требованиями проектной документации и настоящего стандарта.

5.1.5 В качестве подгрунтовки используют жидкую резину без нанесения коагулирующего раствора.

5.1.6 В качестве армирующих материалов используют полиэфирное нетканное полотно плотностью до 120 г/м^2 или геосетку с размером ячейки от 0,25 мм до 0,5 мм.

5.1.7 Армирование поверхности производят в местах стыков сборных конструкций, сопряжения вертикальных стенок с горизонтальным основанием, а так же места возможных деформаций.

5.1.8 В качестве защитного покрытия от механических воздействий гидроизоляции могут служить шиповидная мембрана, рулонные ПВХ и ЭПДМ материалы, геотекстиль высокой плотности и пр.

5.1.9 В состав работ по устройству бесшовной гидроизоляции входят следующие технологические операции:

- подготовительные работы;
- устройство гидроизоляционного покрытия.

5.1.10 Устройство гидроизоляции выполняют путем совместного нанесения жидкой резины и коагулирующего раствора при помощи двухканальной установки безвоздушного напыления.

Примечания: Технические характеристики рекомендуемого оборудования представлено в Приложении А.

5.1.11 При распылении угол схождения факелов выставляется так, чтобы компоненты полностью соединялись в одну мелкодисперсную массу.

Примечания: Необходимо следить, чтобы факел коагулянта не перебивал факел эмульсии, а "орошал" его.

5.2 Подготовительные работы

5.2.1 Перед началом выполнения изоляционных работ необходимо принять по Акту основание согласно требованиям технической документации.

5.2.2 До начала производства работ по устройству гидроизоляционного покрытия с использованием жидкой резины «БРИТ» должны быть выполнены следующие мероприятия:

- на участке работ завершены все общестроительные работы;
- объект обеспечен всеми необходимыми материалами;
- обеспечен отвод технологической воды;
- основание подготовлено для нанесения гидроизоляционного покрытия (бетон набрал прочность, влажность соответствует требованию, с поверхности удалён мусор, места усиления и сопряжения подготовлены);
- исключены все возможности передвижения рабочих и механизмов по обрабатываемой поверхности во время и после нанесения гидроизоляционного покрытия;
- обеспечены меры безопасности при производстве работ, проверены ограждающие конструкции;
- оборудование и инструменты подготовлены к работе;
- проведён инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

5.2.3 Устройство гидроизоляции выполняют на саму конструкцию. Выравнивание поверхности основания производить не рекомендуется.

Примечание: Выравнивающие стяжки, как правило, в процессе эксплуатации отрываются от конструкций, что, иногда, приводит к нарушению целостности гидроизоляционного покрытия

5.2.4 Поверхность основания должна быть сухой и чистой.

5.2.5 При производстве ремонтных работ старых кровель из рулонных или мастичных материалов необходимо избавиться от вздутий, отслоений старого материала, а так же необходимо просушить основание и подстилающие слои кровельного ковра.

5.2.6 Влагу с поверхности основания, в случае необходимости, удаляют при помощи газовых горелок.

5.2.7 Перед использованием жидкую резину необходимо перемешать на низких оборотах и следить, чтобы не образовывалась пена. Время перемешивания составляет от 10 до 15 минут.

5.2.8 До начала работ следует убедиться в исправности комплекта оборудования для устройства бесшовной гидроизоляции.

5.2.9 Рекомендуется сначала выполнить изоляцию на опытном участке. После стабилизации покрытия на опытном участке необходимо осуществить визуальный контроль качества работ.

Примечания: В случае возникновения дефектов на опытном участке необходимо выявить их причины, устранить, и только после этого приступать к устройству гидроизоляционного покрытия, согласно требованиям технической документации.

5.3 Устройство гидроизоляционного покрытия

5.3.1 Подгрунтовку основания необходимо производить без образования луж с промежуточной естественной сушкой.

5.3.2 Для ровного нанесения грунтовочного слоя рекомендуемое расстояние от форсунки до основания составляет от 0,7 до 1,2 метра.

5.3.3 Нанесение грунтовочного слоя следует начинать с верхней точки, а нанесения самого покрытия начиная с нижней точки защищаемой поверхности.

5.3.4 При подготовке поверхности армирующий материал накладывается на тщательно грунтованную поверхность и прикатывается валиком или притирается щёткой.

5.3.5 Армирующий материал должен плотно примыкать к основанию по всей поверхности без образования пустот под ним.

5.3.6 На поверхность армирующего материала еще раз наносится эмульсия. Затем производится укладка основного гидроизоляционного покрытия.

5.3.7 Расстояние форсунок от поверхности при нанесении гидроизоляционного покрытия составляет от 0,5 до 0,7 метра.

5.3.8 Напыление основного гидроизоляционного слоя покрытия производится перпендикулярно плоскости изолируемой поверхности равномерным слоем.

5.3.9 Проходы выполняют «крест на крест», без пропусков по всей длине изолируемой поверхности полосами шириной:

- для вертикальной поверхности от 1 до 1,5 метров;
- для горизонтальной поверхности от 0,7 до 1,0 метра

5.3.10 Для получения сплошного покрытия полосы должны перекрывать ранее нанесенные на 10-20 см.

5.3.11 Расход жидкой резины «БРИТ» и рекомендуемое количество проходов в зависимости от толщины слоя представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

	Расход материала "Жидкая резина БРИТ"	Количество проходов
Подгрунтовка	0,150-0,5 кг	1-2
Покрытие толщиной 2 мм ($\pm 0,15$ мм)	3,0-3,5 кг	4
Покрытие толщиной 4 мм ($\pm 0,3$ мм)	6,0-7 кг	8
Покрытие толщиной 6 мм ($\pm 0,45$ мм)	9,0-10,5 кг	12

5.3.12 Время полной стабилизации покрытия составляет от 48 до 72 часов при температуре воздуха плюс 20 °С и влажности 55%.

Примечание: При изменении температуры воздуха и влажности время полной стабилизации покрытия может увеличиться.

5.3.13 При нанесении покрытия на горизонтальные основания необходимо следить, чтобы технологическая вода, выделяемая при распаде эмульсии, не попадала на необработанные покрытием участки.

5.3.14 Нанесение гидроизоляции необходимо с наиболее низкого участка поверхности, при этом, место начала производства работ было наиболее удалено от расположения установки нанесения, и двигаться в направлении повышенного участка и по направлению к установке.

5.3.15 Особенностью герметизации сопряжения вентиляционной трубы с кровлей является (при отсутствии бортика) необходимость уплотнения сквоз-

ных щелей между трубой (асбестоцементной или металлической), которые выполняют тщательной набивкой несмоленной пакли, пропитанной эмульсией.

5.3.16 Для нанесения покрытия на фундаментную стену, расстояние между опорной и фундаментной стеной должно составлять не менее 80 см.

5.3.17 Толщина гидроизоляционного покрытия выбирается в зависимости от глубины залегания фундамента:

	Толщина покрытия		
	2 мм	4 мм	6 мм
Капиллярное безнапорное проникновение воды	до 10 м.	до 20 м.	до 30 м.
Гидростатический напор		до 10 м.	до 20 м.

5.3.18 Производитель и поставщик не несут ответственности за дефекты покрытия, возникшие вследствие несоблюдения технологии подготовки оснований и несоблюдении технологии нанесения покрытия, а также в результате нарушений общестроительных нормативов и правил при проектировании и устройстве кровельных и других оснований.

5.3.19 Основные виды дефектов и причины их возникновения представлены в приложении Б.

6 Контроль качества производства работ

Качество работ по устройству бесшовной гидроизоляции с применением жидкой резины контролируют в соответствии с требованиями утвержденных проектов и настоящего стандарта.

6.1 Входной контроль

6.1.1 Жидкая резина «БРИТ» доставляется в сопровождении документа о качестве (паспорта, сертификата качества и т.п.) с указанием физико-механических характеристик поставленной мастики по СТО 77310225.002.

6.2 Операционный контроль

6.2.1 Для выполнения гидроизоляции с использованием материала «Жидкая резина БРИТ» строительных конструкций подземной или наземной части зданий и сооружений, с высоким качеством, следует:

- тщательно подготовить основание для нанесения гидроизоляционного материала;
- точно соблюдать рекомендации по применению материала;
- постоянно контролировать толщину при нанесении материала;
- организовать выполнение последующих монтажных и бетонных работ, а также передвижение механизмов в котловане таким образом, чтобы не повреждать уже выполненные слои гидроизоляции.

6.2.2 Приемку гидроизоляционного покрытия производят до устройства вышележащего элемента. При этом проверяют качество выполненных конструктивных элементов гидроизоляции и соответствие примененных материалов требованиям проекта и технологической карты.

6.2.3 Контроль толщины покрытия гидроизоляции осуществляют:

- при напылении подсчётом количества проходов;
- на основании расхода гидроизоляционного материала на площадь изолируемой поверхности;
- замером готового покрытия градуированным щупом;

6.2.4 В месте обнаружения уменьшения толщины нанесенного слоя гидроизоляции, дополнительным распылением материала должна быть достигнута проектная толщина.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

Рекомендуемое оборудование для устройства бесшовной гидроизоляции с использованием жидкой резины «БРИТ»

I. Установка для нанесения битумно-полимерной эмульсии

RX 27 фирмы ООО «НСТ»



Технические характеристики

Параметры оборудования	RX-27AT9	RX-27BT9
Возможность регулировки производительности по линии подачи битумной эмульсии	нет	да
Производительность номинальная, л/мин		
На сырье для подземной гидроизоляции	7,3	5,8-8,7
На сырье для кровельной гидроизоляции	6,3	5,0-7,6
Производительность по покрытию (при толщине 3мм – «до испарения влаги»), м ² /час		
На сырье для подземной гидроизоляции	144	114-174
На сырье для кровельной гидроизоляции	126	102-150
Напряжение питающей сети, В	380	220
Потребляемая мощность, кВт	1,9	1,9
Базовая (в комплекте) / максимальная длина рукавов для подачи компонентов к распылителю, м	20/60	20/60
Габаритные размеры, мм	700x550x600	
Масса (без принадлежностей), кг	60	63

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(рекомендуемое)

Виды дефектов и причины их возникновения

П/п	Дефекты	Причины возникновения
1	Образование воздушных полостей	<ul style="list-style-type: none"> - может происходить во время стабилизации покрытия под прямыми солнечными лучами вследствие высокой температуры и чрезмерной интенсивности ультрафиолетового излучения; - вследствие недостаточной просушки кровельного ковра при проведении ремонтных работ рулонных или мастичных кровель.
2	Образование пузырей наполненных технологической водой	<ul style="list-style-type: none"> - во время стабилизации покрытия вследствие неправильного направления нанесения материала, на горизонтальных поверхностях распыление с наиболее высокого участка по направлению к пониженному, на вертикальных поверхностях двигаясь вниз по стене; - напыление материала производилось на воду; - смещение компонентов происходило на основании.
3	Образование пузырей наполненных не распавшейся эмульсией	<ul style="list-style-type: none"> - подгрунтовка осуществлялась толстым слоем или с образованием эмульсионных луж; - несоблюдение рекомендуемого минимального расстояния от сопла распылителя до изолируемой поверхности.
4	Недостаточная адгезия покрытия к основанию	<p>Нарушение технологии производства работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нанесение на влажную поверхность основания; - неправильный подбор праймера (грунтовки); - попадание технологической влаги на поверхность основания; - не соблюдение общих требований к подготовке основания.
5	Образование потёков на вертикальной плоскости	<p>Замедленный процесс стабилизации покрытия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неполное смешение компонентов на выходе из сопел; - пониженная концентрация раствора коагулянта; - неправильное соотношение раствора коагулянта к эмульсии. - плохо перемешан материал.
6	Нарушение однородности	<ul style="list-style-type: none"> - неравномерная подача компонентов;

	покрытия, неоднородная фактура	<ul style="list-style-type: none"> - несоблюдение рекомендуемого минимального расстояния от сопла распылителя до изолируемой поверхности; - несоблюдение рекомендуемого угла наклона факела относительно изолируемой поверхности.
7	Разрывы покрытия	<ul style="list-style-type: none"> - возникновения избыточного напряжения в теле покрытия во время стабилизации по причине превышения концентрации раствора коагулянта; - плохо перемешан материал.
8	Пористая структура покрытия	<ul style="list-style-type: none"> - несоблюдение рекомендуемого максимального расстояния от сопла распылителя до изолируемой поверхности; - несоблюдение угла напыления материала к основанию.

Способы устранения дефектов.

Данные дефекты возникают в связи с нарушением технологии ведения гидроизоляционных работ, невыполнением рекомендаций по работе с оборудованием для безвоздушного напыления, несоблюдением пропорций компонентов мембраны, игнорированием требований к основанию при приёмке.

Воздушные полости пропадают после стабилизации покрытия на 2-3-е сутки. Если по истечению этого времени некоторые полости сохранились, рекомендуется проколоть их острой иглой и прижать покрытие к основанию, чтобы выпустить скопивший воздух. Адгезия восстановится, покрытие затянется в месте прокола.

Через сутки после нанесения рекомендуется проколоть образовавшиеся пузыри острой иглой, прижать покрытие к основанию, чтобы выпустить технологическую влагу или не распавшуюся эмульсию. Адгезия восстановится, покрытие затянется в месте прокола.