



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВА-Брит»

Стандарт организации

Утверждаю

Генеральный директор ООО «НОВА-Брит»

Чернов О.Н.



СТО 77310225.001.1 – 2015

**ЛЕНТА СТЫКОВОЧНАЯ
БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ «БРИТ»**

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» № 15 от 24 июля 2015 г.
4	ВВЕДЕН	ПОВТОРНО взамен СТО 77310225.002-2009 изм.№1

© 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.....	3
4. Требования к материалам.....	3
5. Технология устройства.....	5
6. Контроль качества производства работ.....	10
7. Организация труда и техника безопасности.....	12
Библиография.....	13

**ЛЕНТА СТЫКОВОЧНАЯ
БИТУМО-ПОЛИМЕРНАЯ «БРИТ»**

Правила применения

1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на стыковочные битумно-полимерные ленты «БРИТ» (далее – ленты) и устанавливает правила производства работ по устройству технологических продольных и поперечных стыков асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов, швов сопряжений с бордюрным камнем и водоотводными лотками, а также гидроизоляции стыков сборных бетонных конструкций.

2 Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 4333-2014 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

ГОСТ 9128-2009 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ 11501-78 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы

ГОСТ 11506-73 Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару

ГОСТ 11507-78 Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.

СТО 77310225.001.1 – 2015

ГОСТ 12801-98 Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний

ГОСТ 26589-94 Мастики кровельные и гидроизоляционные Методы испытаний

ГОСТ 30740-2000 Материалы герметизирующие для швов аэродромных покрытий. Общие технические условия

ГОСТ 31015-2002 Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия

ГОСТ 32299-2013 Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом отрыва

ГОСТ 33137-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения динамической вязкости ротационным вискозиметром

ГОСТ Р 54401-2011 Дороги автомобильные общего пользования. Асфальтобетон дорожный литой горячий. Технические требования

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85

СТО АВТОДОР 2.6-2013 Требования к нежестким дорожным одеждам автомобильных дорог Государственной компании «Автодор»

СТО 77310225.001-2009 Лента стыковочная битумно-полимерная «БРИТ». Технические условия

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 кромка технологического шва: Вертикальная или наклонная (до 20 °) плоскость, образуемая ранее уложенным асфальтобетонным слоем покрытия.

3.2 лента стыковочная битумно-полимерная: Формованный путем экструдирования битумно-полимерный материал, предназначенный для герметизации технологических стыков и сопряжений при устройстве асфальтобетонных покрытий.

3.3 технологический стык (спайка): Поперечный или продольный шов сопряжения в асфальтобетонном покрытии.

3.4 поперечный технологический стык: Технологический стык, образующийся перпендикулярно по отношению к оси дороги в результате длительных технологических перерывов во время производства работ.

3.5 продольный технологический стык: Технологический стык, образующийся вдоль оси дороги в результате сопряжения смежных полос ранее устроенного и свежееукладываемого слоя асфальтобетонного покрытия.

4 Требования к материалам

4.1 Ленты стыковочные битумно-полимерные «БРИТ» должны отвечать требованиям СТО 77310225.001.

4.2 Физико-механические показатели лент представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Наименование показателя	Значение показателя для лент «БРИТ-А»	Значение показателя для лент «БРИТ-Аэро»	Значение показателя для лент «БРИТ-ЦМА»	Методы испытаний
1	2	3	4	5
Температура размягчения по КиШ, °С, не ниже	80	90	90	ГОСТ 11506
Температура хрупкости по Фраасу, °С, не выше	минус 25		минус 35	ГОСТ 11507
Температура липкости вяжущего, °С не ниже	не норм.	+50 с присыпкой	не норм.	ГОСТ 30740
Выносливость, количество циклов, не менее	не норм.	30000	не норм.	ГОСТ 30740
Глубина проникания иглы при 25 °С, мм ⁻¹ , не более	60	70	80	ГОСТ 11501
Водопоглощение, %, не более	0,3	0,3	0,2	ГОСТ 26589
Гибкость на брусе радиусом 10мм, °С, не выше	минус 10			ГОСТ 30740
Совместимость с разметочным материалом: Прочность на отрыв, МПа, не менее	не норм.	не норм.	1,5	ГОСТ 32299
Совместимость с асфальтобетоном по K _w , не более	не норм.	не норм.	1	ГОСТ 12801
Температура вспышки, °С	250-260			ГОСТ 4333
Изменение динамической вязкости под воздействием сдвиговой нагрузки при температуре 80°С, %, не более	20			ГОСТ 33137

5 Технология устройства

5.1 Общие положения

5.1.1 Все работы по устройству технологических продольных и поперечных швов асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов, швов сопряжений с бордюрным камнем и водоотводными лотками, а также гидроизоляции стыков сборных бетонных конструкций производят, в соответствии со СП 78.13330, весной при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С, осенью - не ниже 10 °С.

В условиях пониженных температур окружающего воздуха (от 5°С до минус 5°С) допускается производство работ, согласно пункту 4.10 СТО АВТОДОР 2.6.

5.1.2 При температуре воздуха ниже 10 °С, до начала производства работ ленту рекомендуется хранить при температуре от 10 °С до 25 °С.

5.1.3 В состав работ по устройству продольных и поперечных швов асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов, швов сопряжений с бордюрным камнем и водоотводными лотками, а также гидроизоляции стыков сборных бетонных конструкций с применением лент, входят следующие технологические операции:

- удаление заводской упаковки;
- размотка рулонов ленты вдоль рабочей поверхности;
- фиксация ленты на кромке и удаление защитной антиадгезионной пленки;
- укладка и уплотнение асфальтобетонной смеси.

5.1.4 Все технологические операции с лентой осуществляют силами двух человек рабочих бригады.

5.1.5 Установка 10 п.м. ленты в среднем занимает до 2 минут.

5.1.6 Фиксация ленты должна осуществляться с опережением движения асфальтоукладчика на расстояние от 50 до 100м.

5.1.7 При температуре воздуха выше 25 °С фиксация ленты на расстоянии более 100 метров перед асфальтоукладчиком запрещено.

5.1.8 Рекомендации по применению основных марок и типоразмеров лент, в зависимости от направления строительства и типа асфальтобетонной смеси, представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Направление строительства	Тип асфальтобетонной смеси устраиваемого покрытия	Марка и типоразмер стыковочной ленты
Автомобильные дороги	Традиционные горячие смеси по ГОСТ 9128	БРИТ-А, размер [50x5]мм
		БРИТ-А, размер [50x8]мм
	Литые горячие асфальтобетонные смеси по ГОСТ Р 54401	БРИТ-А, размер [50x5]мм
	Щебеночно-мастичные смеси по ГОСТ 31015	БРИТ-ЩМА, размер [50x7]мм
Аэродромы	Асфальтобетонная смесь – цементобетон/металл	БРИТ-А, размер [50x5]мм
	Все виды горячих уплотняемых смесей	БРИТ-Аэро, размер [50x8]мм
Гражданское строительство	Сборные железобетонные конструкции	БРИТ-А, размер [50x5]мм

Примечания:

1. Оптимальный типоразмер ленты для каждого типа покрытия и состава смеси должен определяться на опытных участках. Длина опытного участка должна быть не менее 50 метров.

2. Лента типоразмером [50x8]мм применяется при устройстве асфальтобетонных покрытий из горячих смесей, выпускаемых по ГОСТ 9128, для повышения степени герметизации стыков, путем образования на поверхности в зоне стыка «битумного пластыря».

5.2 Доставка

5.2.1 Ленту доставляют на место проведения работ до начала укладки смеси в заводской упаковке (картонные барабаны) в количестве, не превышающем сменной выработки.

5.2.2 Барабаны с лентой расставляются вдоль кромки ранее уложенной полосы покрытия с интервалом от 25 до 40м, в зависимости от типоразмера ленты.

5.3 Технология производства работ

5.3.1 Устройство продольных и поперечных технологических стыков асфальтобетонных покрытий

5.3.1.1 Для распаковки ленты, верхний металлический обруч заводской упаковки следует сбить подручным инструментом (молоток, топор и т.п.).

5.3.1.2 Рулоны освобождают от заводской упаковки и разматывают вдоль кромки ранее уложенной полосы асфальтобетона антиадгезионной пленкой вниз.

5.3.1.3 Ленту плотно прикладывают внутренней стороной к кромке полосы в уровень с покрытием, фиксируют ее надавливанием и удаляют защитную антиадгезионную пленку.

Примечания:

1. При температуре покрытия ниже плюс 15 °С, для фиксации допускается прогревать поверхность ленты газовой горелкой;

2. При устройстве поперечных стыков в зоне движения шасси асфальтоукладчика допускается фиксировать ленту небольшим количеством горячей асфальтобетонной смеси.

5.3.1.4 В местах въезда-выезда технологического транспорта лента должна быть зафиксирована непосредственно перед укладкой смежной полосы. При необходимости места съездов транспорта должны быть защищены деревянными настилами или щитами.

5.3.1.5 Максимальное отклонение кромки ленты от уровня поверхности покрытия не должно превышать 5 мм.

5.3.1.6 Соединение смежных лент осуществляется встык.

5.3.1.7 На рисунке 5.1 представлен пример фиксации ленты на кромку ранее уложенного покрытия, для устройства продольного стыка при укладке смежной полосы покрытия.

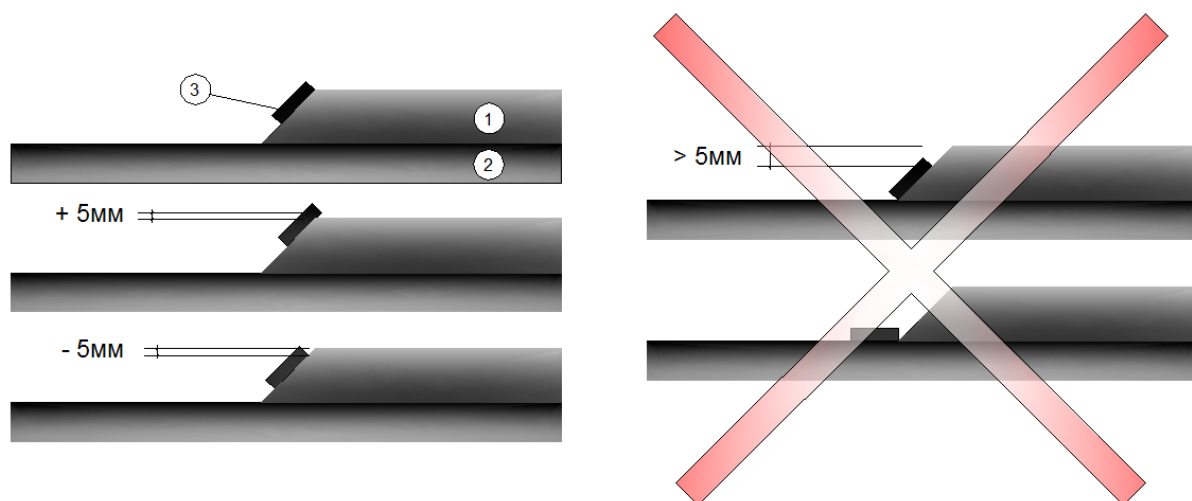


Рисунок 5.1 – Схема фиксации ленты на кромку холодного стыка при параллельной укладке смежных полос.

1 – верхний слой покрытия; 2 – нижележащий слой покрытия;

3 – стыковочная лента

5.3.1.8 На рисунке 5.2 представлен пример фиксации ленты на вертикальную кромку ранее уложенного покрытия, для устройства меж-сменного поперечного стыка и устройства сопряжений к кромкам ремонтных карт.

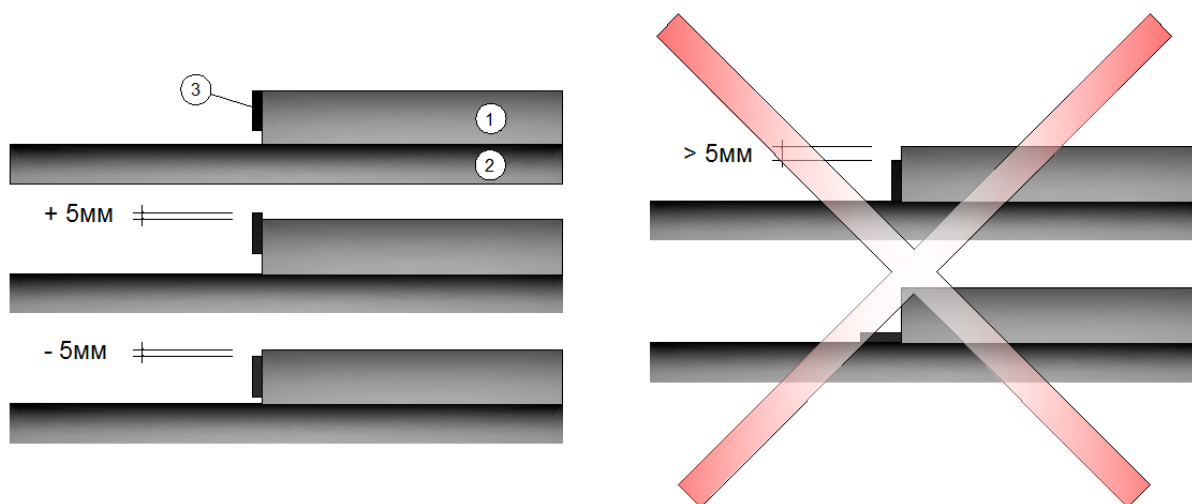


Рисунок 5.1 – Схема фиксации ленты на вертикальную кромку при устройстве поперечного стыка или сопряжения к кромкам ремонтных карт.

1 – верхний слой покрытия; 2 – нижележащий слой покрытия;

3 – стыковочная лента.

5.3.1.9 Укладка и уплотнение асфальтобетонной смеси производится согласно СП 78.13330 , при соблюдении требований СТО АВТОДОР 2.6.

5.3.1.10 При устройстве покрытий с применением лент инфракрасные разогреватели должны быть отключены.

5.3.1.11 При уплотнении асфальтобетонной смеси избыточное количество вяжущего ленты должно выдавливаться на поверхность покрытия, формируя защитный слой («битумный пластырь») шириной $[15\pm 5]$ мм и толщиной не более 0,5мм.

Примечание: «Битумный пластырь» является характерной особенностью применения технологии герметизации технологических стыков и сопряжений стыковочными битумно-полимерными лентами. Наличие «битумного пластыря» в зоне технологического стыка, фактически удостоверяет применение стыковочной ленты.

5.3.2 Устройство сопряжений асфальтобетонных покрытий с бордюрным камнем и водоотводными лотками

5.3.2.1 Фиксацию ленты выполняют на заранее подготовленную сухую, чистую поверхность.

5.3.2.2 Удаление заводской упаковки осуществляют в соответствии с пунктом 5.3.1.1 настоящего стандарта.

5.3.2.3 Рулоны освобождают от заводской упаковки и разматывают вдоль рабочей поверхности бордюрного камня или водоотводного лотка антиадгезионной пленкой вверх.

5.3.2.4 Перед фиксацией ленты к бордюрному камню или водоотводному лотку, следует удалить антиадгезионную пленку.

5.3.2.5 Фиксация ленты осуществляется путем разогрева внешней стороны ленты газовой горелкой с последующим нанесением на поверхность бордюрного камня или водоотводного лотка.

5.3.2.6 Соединение смежных лент выполняют встык.

5.3.2.7 Укладка и уплотнение асфальтобетонной смеси производится согласно СП 78.13330.

5.3.3 Устройство гидроизоляции стыков сборных бетонных конструкций

5.3.3.1 Удаление заводской упаковки осуществляют в соответствии с пунктом 5.3.1.1 настоящего стандарта.

5.3.3.2 Для гидроизоляции горизонтальных стыков бетонных конструкций рулоны ленты разматывают антиадгезионной пленкой вверх.

5.3.3.3 Перед фиксацией ленты антиадгезионную пленку следует удалить.

5.3.3.4 Излишек ленты отрезается металлическим ножом.

5.3.3.5 Для гидроизоляции вертикальных стыков бетонных конструкций фиксацию ленты выполняют путем предварительного прогрева внешней поверхности ленты газовой горелкой.

6 Контроль качества производства работ

Качество работ по устройству технологических продольных и поперечных швов асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов, швов сопряжений с бордюрным камнем и водоотводными лотками, а также гидроизоляции стыков сборных бетонных конструкций контролируют в соответствии с требованиями утвержденных проектов и настоящего стандарта.

6.1 Входной контроль

6.1.1 Лента доставляется в сопровождении документа о качестве (паспорта, сертификата качества и т.п.) с указанием физико-механических характеристик, регламентируемых по СТО 77310225.001.

6.1.2 Состояние ленты проверяют визуально. Рулон ленты не должен состоять из более чем двух элементов. Поверхность должна быть сплошной, без разрывов сплошности и не иметь посторонних включений.

6.2 Операционный контроль

6.2.1 В процессе производства работ по устройству технологических продольных и поперечных швов асфальтобетонных покрытий, швов сопряжений с бордюрным камнем с применением ленты при операционном контроле, не реже чем через каждые 250 м, контролируют:

- состояние кромки смежной полосы для фиксации ленты;
- максимальное отклонение кромки ленты от поверхности слоя покрытия;
- контроль технологических параметров процесса выполнения работ.

6.2.2 Состояние кромки смежной полосы и максимальное отклонение кромки ленты от поверхности слоя покрытия оцениваются в соответствии с таблицей 6.1.

Таблица 6.1

Параметры, подлежащие контролю	Показатели качества	Исполнитель	Способ контроля и обозначение нормативного документа	Регистрация результатов контроля
Состояние кромки смежной полосы	Угол кромки смежной полосы должен быть постоянным	Мастер, прораб	Визуально	Журнал производства работ
Максимальное отклонение кромки ленты от поверхности слоя покрытия	Не более 5 мм	Мастер, прораб	Линейка измерительная металлическая (0-300) мм по ГОСТ 427	Журнал производства работ
Температура асфальтобетонной смеси	В соответствии СП 78.13330	Мастер, прораб	СП 78.13330	Журнал производства работ
Ширина Толщина защитного слоя вяжущего	Не более 20мм Не более 5мм	Мастер, прораб	СТО 77310225.001.1 п.5.3.1.11	Журнал производства работ

6.2.3 Контроль технологических параметров процесса выполнения работ осуществляется за нормами расхода ленты, температурой воздуха, сплошностью покрытия всей поверхности кромки смежной полосы.

6.2.4 Температуру воздуха контролируют при помощи термометра любого типа.

6.2.5 Сплошность покрытия поверхности кромки смежной полосы контролируют визуально. Поверхность кромки должна быть полностью перекрыта лентой на всю длину захватки.

6.2.6 Контроль технологических параметров проводит мастер и/или прораб.

7 Организация труда и техника безопасности

7.1 При проведении работ по устройству асфальтобетонных покрытий с применением ленты необходимо соблюдать требования «Правил охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог», СНиП 12-03, СНиП 12-04, СП 78.13330, руководствоваться типовыми инструкциями по охране труда [2-5], а также должны быть приняты меры по обеспечению безопасности движения автотранспорта.

7.2 До начала работ по устройству асфальтобетонного покрытия необходимо оградить участок работ дорожными знаками по схеме, согласованной с органами автоинспекции, а движение автотранспорта направить в объезд (расстановка дорожных знаков производится в соответствии с [1]).

7.3 Люди, находящиеся на площадке, должны иметь установленную спецодежду.

Библиография

[1] ВСН 37-84 Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ

[2] ТОИ Р 66-23-95 Типовая инструкция по охране труда для асфальтобетонщиков

[3] ТОИ Р - 218 - 14 – 93 Типовая инструкция по охране труда для машиниста автогудронатора.

[4] ТОИ Р - 218 - 13 – 93 Типовая инструкция по охране труда для машиниста укладчика асфальтобетона.

[5] ТОИ Р - 218 - 12-93 Типовая инструкция по охране труда для дорожных рабочих при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.

ОКС 93.080.10

Ключевые слова: лента стыковочная битумно-полимерная, правила применения

Руководитель разработки

Генеральный директор

ООО «НОВА-Брит»



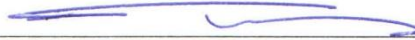
Подпись, дата

О.Н. Чернов

Исполнители:

Технический директор

ООО «НОВА-Брит»

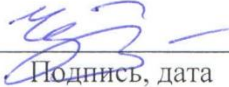


Подпись, дата

Д.В. Барковский

Инженер-технолог

ООО «НОВА-Брит»



Подпись, дата

В.Г. Черкасов