

Общество с ограниченной ответственностью
«НПП СК МОСТ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «НПП СК МОСТ»



В.Ю. Казарян

«01» сентября 2009 г.

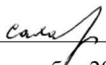
СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАО «Растро»
СТО – 18819798.006-2009

УСТРОЙСТВО КОНСТРУКЦИЙ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ
«ТОРМА-МОСТ» В МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ГЕРМЕТИКА БИТУМНО-ПОЛИМЕРНОГО «ИЖОРА®»

Договор № 47 от 12.08.2009 г.

«РАЗРАБОТАНО»

Зам. Генерального директора
ООО «НПП СК МОСТ», к.т.н.

 И.Д. Сахарова
«01» сентября 2009 г.

г. Балашиха, 2009 г.

Закрытое акционерное общество «Растро»
Общество с ограниченной ответственностью «НПП СК МОСТ»

СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО
18819798.006–
2009

**Устройство конструкций деформационных швов
«Торма-Мост» в мостовых сооружениях с применением
герметика битумно-полимерного «Ижора®»**

г. Санкт-Петербург
2009

Предисловие

Сведения о стандарте

1. **РАЗРАБОТАН** ООО «НПП СК МОСТ» (Генеральный директор В.Ю. Казарян, зам. Генерального директора И.Д. Сахарова)
2. **ВНЕСЕН** ЗАО «Растро»
3. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом директора ЗАО «Растро» от 28 сентября 2009 г. № 010-ОБ
4. **СТАНДАРТ СООТВЕТСТВУЕТ** ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения», ГОСТ Р 1.5-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальной Российской Федерации. Правила построения, оформления и обозначения»
5. **ВВЕДЕН** впервые

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ЗАО «Растро», а также ООО «НПП СК МОСТ»

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Термины и определения.....	2
4	Устройство конструкции «Шов Торма-Мост».....	3
4.1	Конструкция «Шов Торма-Мост».....	3
4.2.	Материалы для конструкции «Шов Торма-Мост»	4
4.3	Технология устройства конструкции «Шов Торма-Мост».....	5
4.4	Оборудование и дополнительные материалы.....	7
4.5	Контроль качества.....	8
4.6	Охрана окружающей среды.....	8
Приложение А	Характеристики гидроизоляционного материала «Мостопласт».....	9
Приложение Б	Физико-механические характеристики герметиков «Ижора®».....	10
Приложение В	Перечень контролируемых параметров щебеночно- мастичных деформационных швов.....	11

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Устройство конструкций деформационных швов «Торма-мост» в мостовых сооружениях с применением герметика битумно-полимерного «Ижора®»

Дата введения 28 сентября 2009

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на устройство конструкции мастично-щебеночных швов мостовых сооружений «Шов Торма-Мост» с применением герметика битумно-полимерного «Ижора®».

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

1. ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения
2. ГОСТ 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения
3. ГОСТ Р 1.13-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Уведомление о проектах документов в области стандартизации. Общие требования.
4. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
5. ГОСТ 12.4.013-85 ССБТ Очки защитные. Общие технические условия
6. ГОСТ 12.4.041-89 ССБТ Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования
7. ГОСТ 12.4.068-79* ССБТ Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования.
8. ГОСТ 380-94 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
9. ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород. Технические условия.
10. ГОСТ 11506-73* Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.
11. ГОСТ 25945-98 Материалы и изделия полимерные строительные герметизирующие нетвердеющие. Методы испытаний.

12. ГОСТ 26509-94 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний.

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

14. СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы

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

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

17. ТУ 5774-003-18819798-2009 Мостопласт-Лит гидроизоляционный рулонный наплавляемый битумно-полимерный материал с повышенной теплостойкостью

18. ТУ 5772-009-11149403-2002 Герметик битумно-полимерный «Ижора». Технические условия. С изм. №1, №2

19. Рекомендации по применению и монтажу конструкции деформационного шва системы «Торма ® Джойнт» в проезжей части автодорожных мостовых сооружений». СоюздорНИИ, 1998.

20. Технологический регламент устройства конструкций деформационных швов «Торма-Мост» (типа «Торма-Джойнт») в процессе ремонта автодорожной части моста через р. Волгу на автомобильной дороге Нижний Новгород – Шахунья – Киров, ООО «НПП СК МОСТ», 2007 г.

21. Правила техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб

3 Термины и определения

Сооружение мостовое – сооружение, предназначенное для перевода транспортного пути или водовода через препятствие. К этой группе сооружений относятся мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, акведуки, мосты-каналы, селедуки.

Одежда дорожная – совокупность элементов, укладываемых на плиту проезжей части, обеспечивающих проектный профиль, ровность, а также защиту элементов пролетного строения от проникновения к ним воды.

Слой защитный – элемент дорожной одежды на мостовом сооружении или защитная стенка на гидроизоляционном элементе железобетонной конструкции, устраиваемая поверх гидроизоляции для предохранения ее от повреждений.

Конструкция деформационного шва – конструкция, находящаяся в зазоре между торцами пролетных строений или торцом пролетного строения и шкафной стенкой устоя или головной частью опоры.

Компенсатор – элемент конструкции деформационного шва, обеспечивающий его герметичность и не препятствующий продольным перемещениям пролетного строения за счет собственной деформации.

4 Устройство конструкции «Шов Торма-Мост»

4.1 Конструкция «Шов Торма-Мост»

4.1.1 «Шов Торма-Мост» представляет собой конструкцию деформационного шва, предназначенную для перекрытия зазора между пролетными строениями, восприятия и обеспечения продольных и угловых перемещений в надпорных сечениях и над шарнирными соединениями пролетных строений автодорожных мостовых сооружений.

4.1.2 Конструкцию «Шов Торма-Мост» применяют на пролетных строениях, имеющих перемещения в шве с амплитудой ± 15 мм, определяемые в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84*.

4.1.3 Конструкция «Шов Торма-Мост» представлена на рис. 4.1.

В ее состав входят: компенсатор из двух слоев рулонного гидроизоляционного материала «Мостопласт» по ТУ 5774-025-01393697-99, стального листа со штырями, перекрывающего зазор между смежными пролетными строениями и мастично-щебеночного заполнителя.

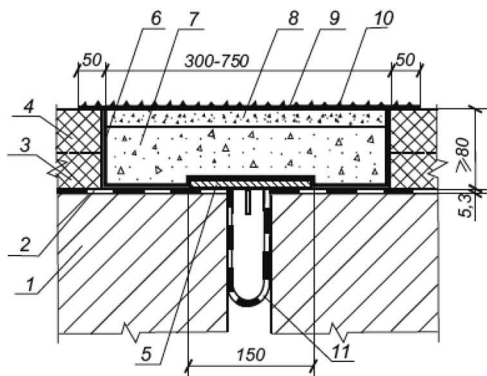


Рис. 4.1 Конструкция деформационного «Шва Торма-Мост»:

- 1 – конструкция пролетного строения; 2 – гидроизоляция; 3 – литой асфальтобетон;
- 4 – уплотняемый асфальтобетон; 5 – металлическая пластина; 6 – обмазка горячей мастикой (гидроизоляцию не покрывать); 7 – щебеночно-мастичное заполнение, полученное смешением на месте; 8 – щебеночно-мастичное заполнение, полученное смешением в мешалке;
- 9 – горячий герметик; 10 – мелкий щебень; 11 – компенсатор

4.1.4 Конструкцию «Шов Торма-Мост» выполняют выше защитного слоя (при его наличии). При отсутствии защитного слоя конструкцию «Шов Торма-Мост» выполняют поверх выравнивающего слоя или плиты проезжей части.

4.1.5 Конструкции «Шов Торма-Мост» выполняют шириной 300, 500, 750 мм. Конструкции шириной 300 – 400 мм применяют над узлами с шарнирными соединениями; при продольных перемещениях не более ± 5 мм; в продольных деформационных швах.

Конструкции шириной 500 мм являются оптимальными. Конструкции шириной более 750 мм применять не рекомендуется.

4.1.6 Конструкции «Шов Торма-Мост» применяют минимальной толщиной 70 мм, оптимальная толщина – 100 мм. При толщине более 150 мм выполняют несколько конструкций друг над другом. В зоне тротуаров применяют аналогичную конструкцию перекрытия шва. При интенсивном движении пешеходов поверху шва укладывают перекрывающую металлическую полосу.

4.1.7 Обычно конструкции «Шов Торма-Мост» применяют при косине до 45°. В этом случае ширину шва принимают равной 500 мм.

Швы «Шов Торма-Мост» не рекомендуется применять на участках дорог вблизи примыканий съездов и у светофоров, где могут быть остановки и торможение транспортных средств.

Максимальный уклон, при котором могут быть применены конструкции «Шов Торма-Мост», составляет 40%.

Параметры конструкции «Шов Торма-Мост» и ее технические характеристики приведены в табл. 4.1.

Таблица 4.1 Технические характеристики конструкции «Шов Торма-Мост»

Ширина шва, мм	Толщина шва, мм	Максимальный продольный уклон, %	Максимально допустимые перемещения, мм	
			горизонтальные	вертикальные
750	Более 100 100 100-70 70	20	± 15 ± 15 ± 15 ± 7,5	± 5
500	Более 100 100 100-70 70	40	± 15 ± 15 ± 15 ± 7,5	± 5
300	Более 100 100 100-70 70	40	± 5	± 1

4.2. Материалы для конструкции «Шов Торма-Мост»

4.2.1 В зазоре между пролетными строениями образуют двухъярусный компенсатор из гидроизоляционного рулонного материала «Мостопласт» ТУ 5774 025-01393697-99 (Приложение А).

«Мостопласт» приклеивают к поверхности выравнивающего слоя или плиты проезжей части оплавлением пламенем горелки. Лоткам компенсатора следует при-

давать поперечный уклон, выполняя их переменной глубины. В стыках полос материал «Мостопласт» должен быть склеен.

4.2.2 Зазор над лотком компенсатора перекрывают стальной пластиной из Ст3 по ГОСТ 380-94 со штырем в нижней части во избежание сдвига пластины.

Ширина пластины должна быть в 1,5 – 2 раза шире зазора между торцами смежных пролетных строений, но не более 150 мм. Толщина пластины должна быть не менее 1/10 ширины зазора. Достаточно 4 – 5 мм.

Стальная пластина должна быть защищена от коррозии окраской горячим герметиком, используемым для выполнения конструкции шва, со всех сторон. Гидроизоляцию не покрывать герметиком.

4.2.3 Для заполнения шва применяют щебень, предпочтительно кубовидной формы, по ГОСТ 8267-93 фракции 5 – 20 мм. Щебень должен быть чистым.

4.2.4 В качестве мастичного заполнителя применяют Битумно-полимерный герметик «Ижора®» по ТУ 5772-009-11149403-2002 с изм. №1 и №2.

Физико-механические характеристики герметика приведены в Приложении Б.

4.2.5 Для составления рабочих составов заполнения шва сначала точно определяют длину шва (м) и объем штрабы V (м³) в конструкции дорожной одежды.

4.2.6 Общее количество герметика (т) равно объему штрабы, умноженному на 2/3, минус 20%. $Q_m = 0,54V$ (т)

4.2.7 Расход щебня (т) равен объему штрабы, умноженному на 2. $Q_{щ} = 2V$ (т)
Соотношение по массе между количеством щебня и мастики составляет 3:0,8.

4.3 Технология устройства конструкции «Шов Торма-Мост»

4.3.1 Конструкцию «Шов Торма-Мост» устраивают после выполнения всех слоев дорожной одежды на мосту.

4.3.2 На асфальтобетонном покрытии над опорой симметрично относительно ее продольной оси производят разметку штрабы для устройства конструкции деформационного шва. Ширину штрабы принимают равной 500-600 мм.

4.3.3 Штрабу образуют с помощью специального резательного оборудования с твердосплавными или алмазными дисками, прорезая слои асфальтобетонного покрытия (рис. 4.2). Рекомендуются производить сухую резку.

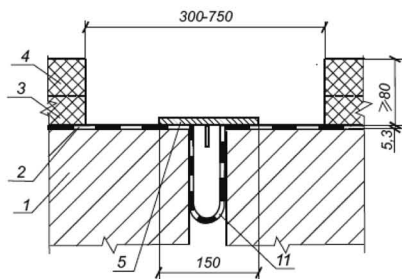


Рис. 4.2 Образование штрабы в дорожной одежде, поз. 1 – 5 см. рис. 4.1

4.3.4 Из образованной в покрытии штрабы аккуратно выламывают вырезанные куски таким образом, чтобы не повредить ниже лежащую гидроизоляцию и кромки штрабы. С помощью лопаты и щетки тщательно удаляют все несвязанные остатки.

4.3.5 Все поверхности образованной штрабы должны быть зачищены проволочной щеткой, очищены и высушены с помощью горячего воздуха, подаваемого специальной штангой инфракрасной горелки или пламенем газовой горелки.

4.3.6 Сразу после очистки поверхности стенки штрабы должны быть покрыты горячим герметиком. Если между очисткой штрабы горячим воздухом и огрунтовкой проходит значительный промежуток времени, штрабу перед грунтованием следует повторно прогреть пламенем горелки или горячим воздухом (рис. 4.3).

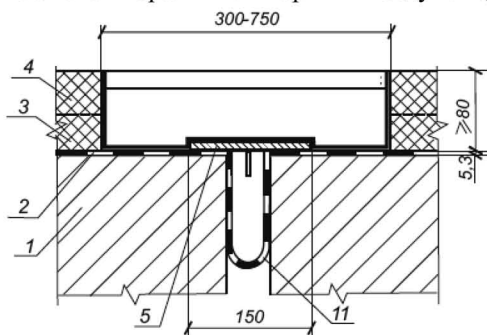


Рис. 4.3 Обмазка штрабы герметиком «Ижора®»,
поз. 1 – 5 см. рис. 4.1

4.3.7 В штрабу засыпают горячий щебень слоем толщиной 20 мм. Разогрев щебня производят в перфорированном барабане мешалки с подогревом его факелом горящего газа или в обычной жаровне (на металлическом листе).

4.3.8 Герметик загружают в установку для расплавления и нагревают до температуры 185 – 195⁰С. При этой температуре герметик не должен храниться более 6 часов.

4.3.9 Горячий герметик выливают в штрабу с уложенным щебнем в необходимом соотношении и производят их перемешивание граблями для того, чтобы каждое зерно щебня было покрыто герметиком и промежутки заполнены им.

4.3.10 Аналогично слоями заполняют штрабу, не доходя 25 мм (\pm 5 мм) до верха, определяемого верхом асфальтобетонного покрытия.

4.3.11 Все операции по очистке штрабы, укладке щебня, заливке герметика следует производить без продолжительных – максимум 1,5 часа – перерывов, т.к. только так может быть обеспечено достаточно прочное сцепление слоев между собой и с основанием.

4.3.12 На последнем этапе заполнения штрабы в мешалку с нагретым щебнем заливают разогретый до температуры 180⁰С герметик в количестве, необходимом только для обволакивания зерен щебня, и тщательно перемешивают.

4.3.13 Смесь щебня с герметиком выгружают на уложенный в штрабе материал с таким расчетом, чтобы она возвышалась над уровнем поверхности покрытия примерно на половину толщины зерна щебня.

4.3.14 Уложенную смесь тщательно уплотняют вибратором, катком или ручной уплотняющей плитой до тех пор, пока поверхность конструкции «Шов Торма-Мост» не сравняется с поверхностью асфальтобетонного покрытия. Уплотнением достигается водонепроницаемость (герметичность) конструкции шва.

4.3.15 Поверх виброуплотненного слоя для придания конструкции шва полной водонепроницаемости устраивают герметизирующий слой.

Для этого вдоль продольных кромок шва «Шов Торма-Мост», отступив от них 4 – 5 см, наклеивают клейкую ленту (скотч) шириной 50 – 100 мм.

Горячий герметик разливают в пределах площади, ограниченной клейкой лентой. Его распределяют с помощью гребка по верху виброуплотненного мастично-щебеночного слоя, заполняя все полости. Таким образом, герметизирующий слой перекрывает плоскости реза.

4.3.16 Поверх герметизирующего слоя рассыпают и прикатывают мелкий щебень фракции 5 мм.

4.3.17 Движение транспортных средств через шов открывают после его остывания.

4.4 Оборудование и дополнительные материалы

4.4.1 Для устройства конструкции «Шов Торма-Мост» требуется следующее оборудование:

Нарезчик швов с ручным управлением, высокоскоростной (3000 об/мин).

Отбойный молоток для вскрытия асфальтобетона.

Штанга для подачи горячего воздуха или газовые горелки.

Проволочная ручная или электрическая щетка.

Разогрев герметика следует производить в специальном плавильно-загрузочном устройстве бойлерного типа (рис. 4.4) при постоянном перемешивании.



Рис. 4.4 Плавильно-заливочное устройство

Обогрев и перемешивание должны обеспечивать однородность плавления герметика. Диапазон рабочей температуры разогрева герметика 185-195°C. Время от начала плавления герметика до его использования должно быть не более 6 часов.

Передвижная бетономешалка с барабаном без перфорации.

Вибратор с плитой массой не менее 85 кг.

4.4.2 Инструмент: алмазные диски, долото, лопаты, молоток, горелки газовые, грабли, рулетка, тележка, ведра.

4.4.3 Дополнительные материалы: гвозди, сжиженный газ в баллонах, мел, клейкая лента, вода, трос (веревка).

4.4.4 Приборы: термометр для диапазона температур от 50 до 250°C.

4.5 Контроль качества

4.5.1 В процессе выполнения работ контролируют их соответствие технологическому регламенту.

Перечень контролируемых параметров приведен в Приложении В.

Проверяют соответствие полученных материалов настоящему регламенту, проверяют температуру щебня, герметика при их укладке.

4.5.2 После завершения работ проверяют ровность поверхности в зоне шва, сверяя ее с определенной ранее, до устройства шва.

4.6 Охрана труда и окружающей среды

4.6.1. При производстве работ соблюдают общие правила безопасного их выполнения в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

4.6.2 Соблюдают правила безопасного выполнения работ с режущими механизмами, герметиками, газобаллонными установками.

4.6.3 Особое внимание следует уделять безопасному выполнению работ при нагреве щебня горелками.

4.6.4 В процессе производства работ следует предусмотреть места утилизации отходов щебня, герметика, тары и других вспомогательных материалов.

Приложение А

Характеристики гидроизоляционного материала «Мостопласт»

Характеристики материала	Количественные показатели
1. Масса материала	
1.1. масса полосы, не менее, кг/м ²	5,5
1.2. Масса основы, г/м ²	250
1.3. Масса вяжущего с наплавляемой стороны не менее, кг/м ²	2,5
2. Размеры материала в рулоне	
2.1. Толщина полотна, мм, не менее	5,3
2.2. Длина материала в рулоне, м, не менее	8,0
2.3. Ширина материала в рулоне, см	100±1,0
3. Разрушающие факторы	
3.1. Разрывная сила при растяжении образца шириной 50 мм в произвольном направлении, Н (кгс), не менее в продольном направлении в поперечном направлении	1000(100) 900(90)
3.2. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	35
4. Морозостойкость	
4.1. Гибкость на холоде на брусе радиусом 10 мм, отсутствие трещин при температуре, °С, не выше	минус 25
4.2. Температура хрупкости по Фраасу, °С, не выше	минус 32
5. Теплостойкость, °С, не менее	130
6. Стойкость к статическому продавливанию при 250 Н (25 кгс)	водонепроницаем

Приложение Б

Физико-механические характеристики герметиков «Ижора®»

Наименование показателей	Норма			Методы Испытаний
	БП-Г25	БП-Г35	БП-Г50	
Гибкость на стержне диаметром 20 мм, °С, не выше	Минус 25	Минус 35	Минус 50	П.8.1. ГОСТ 30740-2000
Климатические зоны применения	II – IV	Все зоны	Все зоны	
Температура размягчения, °С, не ниже	100	90	95	ГОСТ 11506-73
Глубина проникания иглы при температуре 25±0,1 °С, 0,1 мм, не менее	40	45	50	ГОСТ 11501-78
Температура липкости, °С, не ниже	+ 50	+ 50	+ 50	П.8.2. ГОСТ 30740-2000
Относительное удлинение герметика в момент разрыва, %, не менее при минус 20 °С	75	75	75	П.8.3. ГОСТ 30740-2000
Старение под воздействием ультрафиолетового излучения, % потери по массе, не более	15	15	15	П.8.4. ГОСТ 30740-2000
Выносливость при 0 °С, тыс. циклов, не менее	30	30	30	П.8.5. ГОСТ 30740-2000
Водопоглощение в течение 24 ч., % по массе не более	0,5	0,5	0,5	ГОСТ 25945-98

Приложение В

Перечень контролируемых параметров щебеночно-мастичных деформационных швов

№ п.п.	Наименование рабочих операций и контролируемых параметров	Ед. изм.	Допустимые отклонения	Измерительные средства
1	2	3	4	5
1.	Температура воздуха	°С	Не ниже + 5	Термометр
2.	Геометрические размеры шва в плане	мм	+ / - 10	Рулетка
3.	Герметизация зазора шва: глубина заливки мастики	мм	5	Штангенциркуль
4.	Очистка стенок и дна паза шва		Не допускается пыль	Визуально
5.	Обработка пластин для перекрытия зазора между торцами пролетных строений		Не допускается наличие ржавчины и необработанных мест	Визуально
6.	Грунтовка стенок и дна полости штрабы		Не допускается наличие необработанных мест и мест с избытком грунтовки	Визуально
7.	Обработка стенок и дна полости шва горячим герметиком	мм °С	+ / - 0,5 185 – 195	Штангенциркуль Термометр
8.	Температура щебня для заполнения полости шва	°С	150 – 160	Термометр
9.	Послойная укладка щебня и заливка герметиком: толщина слоя щебня; температура щебня; температура герметика	мм °С °С	+ / - 10 150 – 160 185 – 195	Штангенциркуль Термометр Термометр
10.	Степень уплотнения слоя щебне-мастичной смеси		Отсутствие следа после прохода виброплиты	Визуально

Продолжение Приложения В

1	2	3	4	5
11.	Температура герметика на поверхности щебнемастичной смеси	°С	160 – 170	Термометр
12.	Однородность смеси щебня фракции 5-20 мм с герметиком, Температура смеси	°С	Отсутствие необработанных зерен щебня, равномерно распределенный герметик 160 – 170	Визуально Термометр
13.	Расход и равномерность распределения герметика для окончательной отделки шва, температура герметика	% °С	+ / – 10 185 – 195	Мерный цилиндр Термометр
14.	Равномерность распределения и температура щебня для окончательной отделки шва	°С	Не допускаются пропуски и места с избытком вяжущего и щебня 150 – 160	Визуально Термометр
15.	Ровность покрытия в зоне шва (зазор под 3-х метровой рейкой)	мм	5	Рейка, штангенциркуль

УДК _____ ОКС _____

Ключевые слова: сооружение мостовое, одежда дорожная, слой защитный, компенсатор, конструкция шва деформационного, щебеночно-мастичное заполнение

Генеральный директор
ООО «НПП СК МОСТ» _____



В.Ю. Казарян

Зам. Генерального директора
ООО «НПП СК МОСТ» _____

И.Д. Сахарова

Сертификат соответствия герметиков ИЖОРА® Европейскому стандарту LVS EN 14188-1:2007 «Наполнители швов и герметики. 1. часть: Спецификации горячо применяемых герметиков»

► Сертификат соответствия № 2021/2013 **Inspecta**

Этим Inspecta Latvia подтверждает, что

**Горячо применяемые герметики:
БП-Г25 и БП-Г35 (тип N2) согласно приложению**

РАЗМЕЩЕННЫЕ НА РЫНКЕ:
SIA «TRANSPO LOGISTIC»

АДРЕС:
Rīgas iela 14-6, Rīga, LV1005, Латвия, рег. № 400295444
АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА:
ЗАО «РАСТРО», Ленинградская область, Ломоносовский район, поселок Большая Ижора,
территория «ЭЖМА-310 УОСТ-3», Россия

СЕРТИФИЦИРОВАННЫМИ ОСНОВЫВАЯСЯ НА:
Схему сертификации, основанную на типовом тестировании, как указано в стандарте EN 14188-1

ПРОДУКТ СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТУ:
LVS EN 14188-1:2007 «Наполнители швов и герметики. 1. часть: Спецификация горячо применяемых герметиков» декларированные свойства (температура размягчения, конусная пенетрация, пенетрация и эластичность, сопротивление течению, способность к свертыванию, когезионные свойства, когезионные свойства в холодном климате)

Сертификат выдан: 03.06.2013
Сертификат годеи до: 01.07.2015


Мартинс Маскевичс
Руководитель отдела сертификации

Секретариат остается в силе, если не имеется указаний соответствующим выпрошенным Стандартам и в противном случае Исполнительный директор или иное лицо на фабрике сохраняет производство или контроль процесса производства

Сертификат составлен на 1 (одном) листе с приложением на 1 (одном) листе

AS Inspecta Latvia
Borealis street 14A, Riga
LV-1013, Latvia
Phone: +371 67 607 900

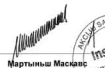
CEOC 
TRUST & QUALITY www.inspecta.com

Group headquarters Inspecta Group Oy, Helsinki, Finland


► Приложение к сертификату № 2021/2013 **Inspecta**

Продукт: Горячо применяемые герметики БП-Г25 и БП-Г35 тип N2.
Адрес производства: ЗАО «РАСТРО», Ленинградская область, Ломоносовский район, поселок Большая Ижора, территория «ЭЖМА-310 УОСТ-3», Россия

№	Свойства	Стандарт	Декларированные свойства	
			БП-Г25	БП-Г35
	Тип герметика	LVS EN 14188-1	N2	
1.	Температура размягчения, °С	LVS EN 1427	≥ 85	
2.	Конусная пенетрация при температуре 25 °С, 0,1 мм	LVS EN 13860-2	40 - 130	
3.	Пенетрация при эластичности, %	LVS EN 13860-3	≤ 60	
4.	Сопротивление течению, мм	LVS EN 13860-5	≤ 2	
5.	Способность к свертыванию:	LVS EN 13860-13		
	максимальная прочность, Н/мм ²		1,0	
	напряжение конечное, Н/мм ²		-	
6.	когезионное разрушение, мм ²	LVS EN 13860-10	не наблюдается	
	адгезионное разрушение, мм ²		0,48 ± 0,10	
	когезионное разрушение, мм ²		< 20	
7.	когезионные свойства в холодном климате	LVS EN 13860-7	не наблюдается	
	максимальная прочность к асфальту, Н/мм ²		0,3	
	максимальная прочность к бетону, Н/мм ²		1,0	
	адгезионное разрушение, мм ²		не наблюдается	
	когезионное разрушение, мм ²		не наблюдается	


Мартинс Маскевичс
Руководитель отдела сертификации

Приложение составлено на 1 (одном) листе

CEOC 
TRUST & QUALITY www.inspecta.com

Group headquarters Inspecta Group Oy, Helsinki, Finland

Информационное письмо

В связи с усовершенствованием материала ИЖОРА® БП-Г и изменением его технических характеристик ряд пунктов СТО 18819798.006-2009 «Устройство конструкций деформационных швов «Торма-Мост» в мостовых сооружениях с применением герметика битумно-полимерного ИЖОРА®» следует читать в новой редакции.

Прежняя редакция		Новая редакция
Раздел 2 Нормативные ссылки		
1	Стр. 2 (пункт 18) ТУ 5772-009-11149403-2002 Герметик битумно-полимерный «ИЖОРА». Технические условия. С изм. №1, №2	Стр. 2 (пункт 18) ТУ 5772-009-11149403-2002 Герметик битумно-полимерный «ИЖОРА». Технические условия. С изм. №1, №2, №3, №4
Раздел 4 Устройство конструкции «Шов Торма-Мост»		
2	Стр. 3 (подпункт 4.1.2) Конструкцию «Шов Торма-Мост» применяют на пролетных строениях, имеющих перемещения в шве с амплитудой ±15 мм, определяемые в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* .	Стр. 3 (подпункт 4.1.2) Конструкцию «Шов Торма-Мост» применяют на пролетных строениях, имеющих перемещения в шве с амплитудой ±15 мм (предельные перемещения концевых участков пролетных строений до 30 мм) .
3	Стр. 5 (подпункт 4.2.4) В качестве мастичного заполнителя применяют Битумно-полимерный герметик «ИЖОРА®» по ТУ 5772-009-11149403-2002 с изм. №1 и №2.	Стр. 5 (подпункт 4.2.4) В качестве мастичного заполнителя применяют Битумно-полимерный герметик «ИЖОРА®» по ТУ 5772-009-11149403-2002 с изм. №1, №2, №3 и №4.
4	Стр. 6 (подпункт 4.3.8) Герметик загружают в установку для расплавления и нагревают до температуры 185 —195°С .	Стр. 6 (подпункт 4.3.8) Герметик загружают в установку для расплавления и нагревают до температуры 140 — 180°С .
5	Стр. 6 (подпункт 4.3.12) На последнем этапе заполнения штрабы в мешалку с нагретым щебнем заливают разогретый до температуры 180°С герметик в количестве, необходимом только для обволакивания зерен щебня, и тщательно перемешивают.	Стр. 6 (подпункт 4.3.12) На последнем этапе заполнения штрабы в мешалку с нагретым щебнем заливают разогретый до температуры 140 — 180°С герметик в количестве, необходимом только для обволакивания зерен щебня, и тщательно перемешивают.
6	Стр. 8 (подпункт 4.4.1) Диапазон рабочей температуры разогрева герметика 185 — 195°С .	Стр. 8 (подпункт 4.4.1) Диапазон рабочей температуры разогрева герметика 140 — 180°С .

Стр. 10 (Приложение Б. Физико-механические характеристики герметиков ИЖОРА®)

Прежняя редакция

	Наименование показателей	Норма			Методы испытаний
		БП-Г25	БП-Г35	БП-Г50	
7	Гибкость на стержне диаметром 20 мм, °С, не выше	Минус 25	Минус 35	Минус 50	П.8.1.ГОСТ 30740-2000
8	Температура размягчения, °С, не ниже	100	90	95	ГОСТ 11506-73
9	Температура липкости, °С, не ниже	+50	+50	+50	П.8.2.ГОСТ 30740-2000
10	Относительное удлинение герметика в момент разрыва, %, не менее	75	75	75	П.8.3.ГОСТ 30740-2000
11	Выносливость при 0°С, тыс. циклов, не менее	30	30	30	П.8.5.ГОСТ 30740-2000
12	Водопоглощение в течение 2 ч., % по массе не более	0,5	0,5	0,5	ГОСТ 25945-98

Новая редакция

Стр. 10 (Приложение Б. Физико-механические характеристики герметиков ИЖОРА®)

	Наименование показателей	Норма			Методы испытаний
		БП-Г25	БП-Г35	БП-Г50	
7	Гибкость на стержне диаметром 20 мм, °С, не выше	Минус 27	Минус 36	Минус 52	П.8.1.ГОСТ 30740-2000
8	Температура размягчения, °С, не ниже	+90	+90	+85	ГОСТ 11506-73
9	Температура липкости, °С, не ниже	+55	+54	+56	П.8.2.ГОСТ 30740-2000
10	Относительное удлинение герметика в момент разрыва, %, не менее	426	394	357	П.8.3.ГОСТ 30740-2000
11	Выносливость при 0°С, тыс. циклов, не менее	31	31	31	П.8.5.ГОСТ 30740-2000
12	Водопоглощение в течение 2 ч., % по массе не более	0,2	0,29	0,29	ГОСТ 25945-98

Стр. 11 — 12 (Приложение В. Перечень контролируемых параметров щебеночно-мастичных деформационных швов)

Прежняя редакция

№ п.п.	Наименование рабочих операций и контролируемых параметров	Ед. изм.	Допустимые отклонения		Измерительные средства
			мм	°С	
7.	Обработка стенок и дна полости шва горячим герметиком	мм	+/-0,5		Штангенциркуль
		°С	185 — 195		Термометр

14	9.	Послойная укладка щебня и заливка герметиком: толщина слоя щебня; температура щебня; температура герметика	мм °C °C	+/-10 150 — 160 185 — 195	Штангенциркуль Термометр Термометр
15	11.	Температура герметика на поверхности щебнемастичной смеси	°C	160 — 170	Термометр
16	12.	Однородность смеси щебня фракции 5-20 мм с герметиком, Температура смеси		Отсутствие необработанных зерен щебня, равномерно распределенный герметик 160 — 170	Визуально Термометр
17	13.	Расход и равномерность распределения герметика для окончательной отделки шва, температура герметика	% °C	+/-10 185 — 195	Мерный цилиндр Термометр

Стр. 11 — 12 (Приложение В. Перечень контролируемых параметров щебеночно-мастичных деформационных швов)

Новая редакция

№ п.п.	№ п.п.	Наименование рабочих операций и контролируемых параметров	Ед. изм.	Допустимые отклонения	Измерительные средства
13	7.	Обработка стенок и дна полости шва горячим герметиком	мм °C	+/-0,5 140 — 180	Штангенциркуль Термометр
14	9.	Послойная укладка щебня и заливка герметиком: толщина слоя щебня; температура щебня; температура герметика	мм °C °C	+/-10 150 — 160 140 — 180	Штангенциркуль Термометр Термометр
15	11.	Температура герметика на поверхности щебнемастичной смеси	°C	150 — 170	Термометр
16	12.	Однородность смеси щебня фракции 5-20 мм с герметиком, Температура смеси		Отсутствие необработанных зерен щебня, равномерно распределенный герметик 150 — 170	Визуально Термометр
17	13.	Расход и равномерность распределения герметика для окончательной отделки шва, температура герметика	% °C	+/-10 140 — 180	Мерный цилиндр Термометр

С уважением,

Генеральный директор ЗАО «Растро» _____ Виговский А.А.

Главный технолог ЗАО «Растро» _____ Смирнов Р.М.





Россия, 192029, Санкт-Петербург
пр. Обуховской Обороны, д. 70, к. 2

8-800-700-73-53 (звонок по России бесплатный), (812) 313-73-53

Москва (495) 640-45-26

Новосибирск (383) 325-06-22

www.rastro.ru