# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7

## ЗАПОЛНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ МАСТИКАМИ И ГЕРМЕТИКАМИ

### I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В технологической карте предусмотрено заполнение температурных швов битумно-полимерной мастикой (БПМ-1) и тиоколовым герметиком.

Заполнение швов мастикой БПМ-2 при помощи заливщика швов ДС-67 см. технологическую карту «Заполнение температурных швов цементобетонного покрытия аэродромов мастиками и герметиками», М., Оргтрансстрой, 1976.

В основу технологической карты положены следующие исходные данные: однослойное цементобетонное покрытие имеет толщину 22 *см* и ширину 7,5 *м*; продольный шов, поперечные швы сжатия через 6 *м* и швы расширения через 36 *м* нарезаны в твердом бетоне нарезчиками с алмазными дисками. Швы имеют ступенчатое сечение и заполняются изоляционными материалами на глубину 2,5 *см*.

### II. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Швы заполняют изоляционными материалами немедленно, но не позднее чем через 30 суток после нарезки швов.

В процесс заполнения швов (рис. 14) входит прочистка швов сжатым воздухом и их заполнение изоляционными материалами (битумно-полимерной мастикой, тиоколовым герметиком).

#### Прочистка швов

Сразу после нарезки швов рекомендуется тщательно промывать их водой от пульпы и содержать в чистом состоянии до заполнения.

Если швы заполняют через несколько суток после нарезки, машинист компрессора стальным крючком, насаженным на штуцер воздуховода, прочищает и одновременно продувает шов сжатым воздухом. Вслед за машинистом компрессора рабочий тщательно прочищает стенки шва стальной щеткой.



gost.e-ecolog.ru

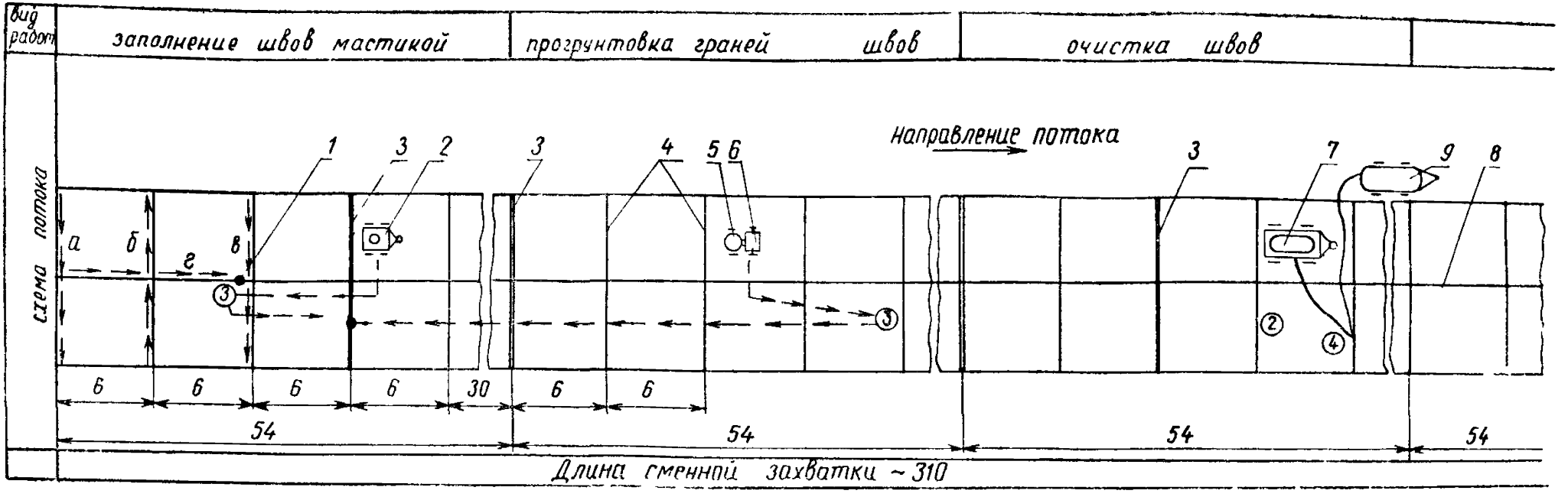



Рис. 14. Технологическая схема заполнения швов битумно-полимерной мастикой

*1*—конусная лейка емкостью 16 *л* на тележке; *2*—передвижной битумный котел Д-124А емкостью 350 *л*; *3*—шов расширения; *4*—шов сжатия; *5*—емкость с бензином; *6*—передвижной битумный котел емкостью 100 *л*; *7*—компрессор ЗИФ-55В; *8*—продольный шов, *9*—емкость с водой. Цифрами в кружке обозначен разряд рабочего, буквами—последовательность заливки швов, стрелками—переход рабочих в процессе работы

Затем шов окончательно продувают сжатым воздухом, очищая при этом прилегающие к шву полосы покрытия шириной 15—20 *см* с каждой стороны шва.

### Заполнение швов битумно-полимерной мастикой

Битумно-полимерная мастика (БПМ) получена на основе экспериментальных исследований, проведенных Центральной лабсраторией Управления строительства автомобильной дороги Москва—Рига Главдорстроя совместно с СоюздорНИИ.

**Состав битумно-полимерной мастики БПМ-1**

| Материалы, составляющие мастику | Количество весовых частей | Назначение материала |
|---|---|---|
| Битум гидроизоляционный тепло-морозостойкий «Пластбит» | 70 | Основной компонент мастики |
| Битум нефтяной дорожный БНД-40/60, БНД-60/90 (ГОСТ 11954—66) | 30 | Улучшает пластические и адгезионные свойства мастики |
| Раствор (15%-ный) дивинилстирольного термоэластопласта (ДСТ) в сольвенте (нефтяном или каменноугольном), ксилоле или в бензине А-72 | 13 | Повышает деформативность, упругость, теплостойкость |
| Минеральный порошок (ГОСТ 16557—71) или тонкомолотый строительный асбест (ГОСТ 12871—67) | 25 | Заполнитель |

#### *А. Приготовление мастики*

Битумно-полимерную мастику готовят централизованно на строительной базе или на месте производства работ.

В стеклянной или металлической емкости растворяют дивинилстирольный термоэластопласт (ДСТ) в одном из растворителей, (85% растворителя на 15% ДСТ). При небольшой емкости (бутыль, бочка) полное растворение ДСТ происходит в течение 3—4 суток при температуре 19—20°С; при большой емкости (цистерна) обеспечивают перемешивание с помощью битумного насоса для ускорения растворения ДСТ. В дальнейшем при помощи этого же насоса раствор ДСТ подают в котел с расплавленным пластбитом. Все работы по приготовлению ДСТ ведут на открытом воздухе.

Большие емкости (цистерны) до начала работ зарывают в землю, оставляя только горловину, которую плотно закрывают крышкой на болтах. Для выпуска скапливающихся газов горловина цистерны должна иметь предохранительный клапан, а малые емкости должны иметь отверстие (стеклянная трубка в пробке или отверстие в крышке бочки).

Пластбит разогревают в котле до температуры 140°С и смешивают его с расплавленным при температуре 120°С битумом. Затем топку гасят и дают смеси несколько остыть. В смесь с температурой 120°С вводят при тщательном перемешивании 15%-ный раствор ДСТ, а затем смесь подогревают до температуры 140°С и выдерживают для улетучивания легких фракций растворителя в течение 3—4 *ч*.

В готовую смесь пластбита и ДСТ при температуре не ниже 120°С и непрерывном перемешивании вводят сухой, желательно предварительно подогретый наполнитель—минеральный порошок или асбестовую крошку и варят в течение 30 *мин*.

Для приготовления мастики разрешается применять только обезвоженный битум.

Готовую смесь разливают в металлические формы и доставляют на место заполнения швов в виде брикетов, которые хранят в сухом, закрытом помещении при высоте штабелей не более 1 *м* (во избежание слипания брикетов).

Мастику приготовляют под наблюдением лаборатории.

*Б. Заполнение швов мастикой*

В начале смены рабочие готовят жидкий битум (50% битума и 50% бензина по весу) для прогрунтовки стенок швов и разогревают брикеты БПМ. Для этого на участке работ должны быть два передвижных котла.

Для прогрунтовки стенок швов в котел загружают битум БНД-40/60 или БНД-60/90 и разогревают его до жидкого состояния. Затем в емкость с отмеренным по весу количеством бензина наливают тонкой струйкой, непрерывно перемешивая, расплавленный битум (при температуре не более 120°С). Стенки швов прогрунтовывают не позже чем за 2—3 *ч* до заполнения швов мастикой. Грунтовку наносят на торцы бетонных плит кистью в количестве 0,2 *кг/м*$^2$.

Брикеты БПМ загружают в другой котел и разогревают до температуры 120—130°С.

Для предупреждения утечки мастики и ее оседания после срабатывания шва в него перед заполнением закладывают и прикатывают вручную диском хлопчатобумажный или джутовый шнур.

Швы заполняют мастикой при помощи заливщика швов или конусной лейки в два приема: сначала на $^2/_3$ глубины, затем на 2 *мм* ниже поверхности покрытия. При использовании конусной лейки ее заполняют горячей мастикой и устанавливают над швом так, чтобы носок лейки вошел в шов. Затем слегка открывают клапан и равномерно перемещают лейку вдоль шва. В конце шва клапан закрывают, прекращая подачу мастики в шов.

Температура мастики в момент заливки должна быть 120—130°С. Формирование мастики в шве длится 2—4 недели

В сухую и жаркую погоду, когда заливке швов предшествовало не менее трех дней с температурой воздуха не ниже +25°С, можно заливать мастику без прогрунтовки стенок швов.

Чтобы исключить ожидание выдержки грунтовки в течение 2—3 *ч*, в процессе работы периодически прогрунтовывают швы, поддерживая необходимую величину задела (примерно 50—80 *м* покрытия).

В процессе работы по мере расходования мастики загружают котел брикетами мастики, следят за ее температурой, а также перемещают битумные котлы по участку работ.

В конце работы топки в котлах должны быть погашены, а конусные лейки или заливщик швов промыты бензином.

### Заполнение швов тиоколовым герметиком

Тиоколовый герметик, изготовляемый на основе синтетического каучука (тиокола), представляет собой пасту, способную после вулканизации превращаться в резиноподобную эластичную массу.

Этот герметик применяют для заполнения температурных швов бетонных покрытий на дорогах I—III категорий, а также в районах с суровыми климатическими условиями (устойчивая минимальная температура воздуха в зимний период ниже —25°С).

Приготовление тиоколового герметика и заполнение швов производят смесительным агрегатом конструкции Союздорнии, состоящим из мешалки и двух заливщиков.

#### *А. Приготовление тиоколового герметика*

Тиоколовый герметик приготовляют на месте работ непосредственно перед заполнением швов путем смешения в холодном состоянии герметизирующей и вулканизирующей пасты № 30, поставляемых заводами химической промышленности.

Герметизирующая паста сметанообразной консистенции черного цвета поступает в алюминиевых баках емкостью 50 *л*.

Вулканизирующая паста № 30—густая, темно-серого цвета, поступает в баках емкостью 50 *л*. При необходимости перед употреблением ее разводят небольшим количеством воды (5—7%) и тщательно перемешивают.

Пасты загружают в заливщик емкостью 45 *л* (герметизирующей пасты—100 и вулканизирующей пасты № 30—20 весовых частей), затем в заливщик вставляют мешалку принудительного действия (миксер) и тщательно перемешивают пасту в течение 4—5 *мин* до получения однородного цвета и консистенции. После этого мешалку вынимают из заливщика, герметично закрывают заливщик уплотнительной крышкой (крышку укрепляют винтами), поворотом рычага на 125° уста-

навливают заливщик в рабочее положение и подключают сжатый воздух для создания давления.

Для предупреждения налипания за 15—20 *мин* до начала приготовления тиоколовых герметиков внутренние стенки заливщика швов и лопасти мешалки (миксера) смазывают 5%-ным раствором полиизобутилена в бензине. Приготовленная паста пригодна для употребления в течение 6—8 *ч*.

### *Б. Заполнение швов*

При заполнении швов тиоколовым герметиком грани швов не грунтуют. Отдельные места граней швов, запачканные битумом при нарезке, протирают ацетоном и подсушивают сжатым воздухом.

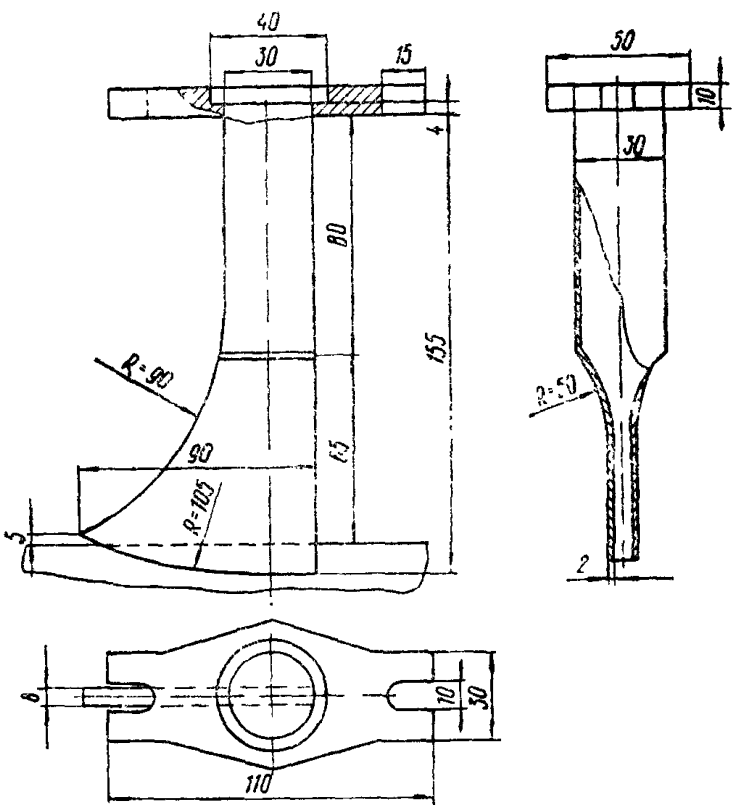



Рис 15. Измененное сопло заливщика швов

Для экономии герметика в нижнюю часть швов закладывают хлопчатобумажный или джутовый шнур, шнур из пористой резины или резиновые трубки.

Скорость заполнения швов тиоколовым герметиком зависит от ширины шва, давления в системе, температуры воздуха, навыка оператора.

Давление в заливщике создается смесительным агрегатом, имеющим компрессор. Давление должно быть достаточным для регулярного поступления нужного количества пасты из сопла (1,5—3 *ати*).

Швы заполняют тиоколовым герметиком за один прием, не доливая до поверхности покрытия на 3—5 *мм*, но только в сухую погоду при положительной температуре воздуха (не менее +5°С). В случае дождя, а также если по участку происходит движение автомобилей, заполненные швы укрывают битуминизированной бумагой или полиэтиленовой пленкой.

Снимать укрытие разрешается после начала вулканизации герметика, но не ранее чем через 6 *ч* после заполнения.

По мере заполнения швов все оборудование передвигают автомобилями по участку работ. Закончив смену, рабочие очищают заливщики и мешалку от остатков герметика скребком.

Сопло заливщика швов конструкции Союздорнии рекомендуется изменить таким образом (рис. 15), чтобы передняя стенка его была вертикальной, сопло входило в шов на 10 *мм*, а задняя часть сопла плавно по кривой выходила из шва на 5 *мм*. Задняя часть сопла поднята на 5 *мм* выше уровня бетона для того, чтобы оператор мог ориентироваться, когда герметик доходит до отметки на 2 *мм* ниже кромки шва. В результате герметик не перерасходуется и не требуется срезка излишнего герметика скребком.

### Указания по технике безопасности

К работам по изоляции швов допускаются лица не моложе 18 лет.

Лица, занятые на варке, разогревании и транспортировании горячих битумно-полимерных мастик, должны быть предварительно проинструктированы о безопасных способах:

загрузки и разгрузки варочного котла;

варки и разогревания мастик;

транспортирования горячих мастик.

Все работающие с мастиками должны быть обеспечены спецодеждой (хлопчатобумажным комбинезоном, резиновыми сапогами и брезентовыми рукавицами и фартуками).

Рабочие, засыпающие компоненты в котел с расплавленным битумом, обеспечиваются защитными очками и респираторами марки Ф-46 или 2000; рабочие, приготовляющие тиоколовые герметики,—резиновыми перчатками (медицинскими) и респираторами.

При варке битумно-полимерных мастик необходимо соблюдать следующие условия:

котел должен быть исправным, без трещин, с плотно прилегающей крышкой, подвешенной на канате с противовесом;

верхний край котла должен возвышаться над поверхностью земли на 1,2 *м*;

котел должен быть закрыт, за исключением моментов перемешивания и загрузки материалов;

котел следует загружать со стороны, противоположной топке, и только на $^3/_4$ его емкости;

во время варки мастики металлические дверцы топки должны быть закрыты.

Не разрешается загружать в котел влажные материалы (битум, заполнители) во избежание сильного вспенивания массы, перелива ее через край котла и воспламенения.

Не допускается кипение и перелив пены через край котла. Нагрев контролируют термометром со шкалой не менее 250°С; исправность термометра проверяют каждый раз перед началом работы.

Брать пробу мастики (для определения готовности) разрешается только специальными черпаками-лопатами.

Смешивать битум с бензином (в случае приготовления грунтовки) необходимо на расстоянии не менее 50 *м* от места их разогрева. При этом разогретый битум вливают в бензин и перемешивают деревянными мешалками. Температура битума в момент смешения не должна превышать 70°С. В случае вспышки битумной массы в котле его нужно плотно закрыть крышкой. Тушить горящую массу следует только сухим песком или огнетушителем.

Заливать водой горячий битум категорически запрещается.

В случае попадания на открытую поверхность кожи битумно-полимерной и тиоколовой мастик или их составляющих их нужно удалить чистой ветошью, смоченной бензином или керосином, а затем смыть теплой водой с мылом.

Все работающие с битумно-полимерными или тиоколовыми мастиками должны быть ознакомлены со специальными требованиями противопожарной охраны при работе с горючими и взрывчатыми веществами.

К работе на специальном комплекте оборудования для заполнения швов тиоколовыми герметиками допускаются лица, хорошо знакомые с его устройством, правилами по эксплуатации двигателей внутреннего сгорания и компрессоров и прошедшие специальный инструктаж.

При работе заливщика швов необходимо постоянно следить за состоянием предохранительных клапанов в системе подачи сжатого воздуха. Работа с неисправными клапанами запрещается.

Запрещается снимать крышку с заливщика швов при наличии давления воздуха в емкости.

Запрещается ремонтировать или регулировать узлы смесительного агрегата или компрессора при работающем двигателе.

## III. УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Работы по заполнению температурных швов изоляционными материалами выполняют, как правило, в одну смену. Длину сменной захватки назначают равной длине двухсменной захватки потока по устройству цементобетонного покрытия, что составляет 310 *м* дороги или 700 *м* швов.

### *А. Заполнение швов битумно-полимерной мастикой*

**Состав звена**

| | | |
|---|---|---|
| Машинист компрессора | 4 | разр.—1 |
| Дорожные рабочие | 3 | » —2 |
| | 2 | » —1 |

Машинист компрессора 4 разр. обеспечивает подачу сжатого воздуха, прочищает швы крючком, насаженным на штуцер воздуховода компрессора, с одновременной продувкой швов сжатым воздухом.

Дорожный рабочий 2 разр. очищает швы стальной щеткой и закладывает в нижнюю часть швов шнур.

Два дорожных рабочих 3 разр. разогревают в котле брикеты битумно-полимерной мастики и готовят жидкий битум, а затем грунтуют грани швов и заливают швы мастикой, применяя конусные лейки на тележке. После остывания мастики они срезают шпателем наплывы. По мере расходования загружают брикеты мастики в котел.

Все оборудование и механизмы в течение смены имеют шесть стоянок через 54 *м*.

### *Б. Заполнение швов тиоколовыми герметиками*

**Состав звена**

| | | |
|---|---|---|
| Машинист смесительного агрегата | 4 | разр.—1 |
| Дорожные рабочие: | 3 | » —2 |
| | 2 | » —1 |

Машинист смесительного агрегата 4 разр. обеспечивает подачу сжатого воздуха во время работы заливщиков Союздорнии (заливка герметика под давлением); прочищает швы крючком с одновременной продувкой швов сжатым воздухом; в случае обезжиривания граней плит ацетоном подсушивает их сжатым воздухом.

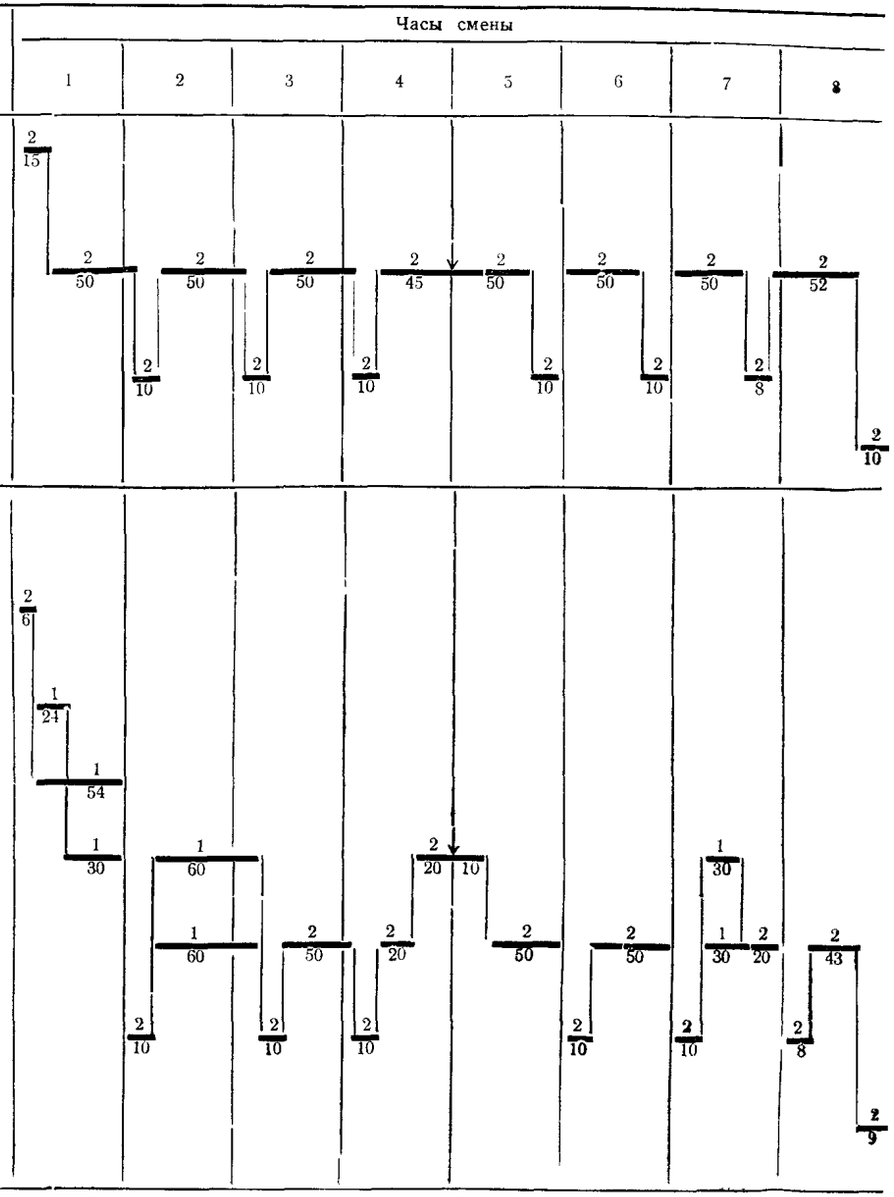
Дорожные рабочий 2 разр. прочищает швы стальной щеткой, обезжиривает, при необходимости, грани шва ацетоном и закладывает в нижнюю часть шва шнур.

Двое дорожных рабочих 3 разр. участвуют в приготовлении тиоколового герметика и заполняют швы герметиком при помощи двух заливщиков швов. Они загружают компоненты в заливщики, приготовляют тиоколовый герметик, следят за качеством перемешивания его компонентов. Излишки герметика, выступающего из шва, они срезают шпателем.

## IV. ГРАФИК ЗАПОЛНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ НА ЗАХВАТКЕ ДЛИНОЙ 310 м (700 м швов)

### А. Мастикой БПМ-1

| Наименование операций | Единица измерения | Объем работ | Трудоемкость на весь объем работ, *чел-ч* | Состав звена (бригады) |
|---|---|---|---|---|
| Прочистка швов | | | | |
| Подготовка к работе компрессора, получение указаний техперсонала | 1 *м* шва | 700 | 0,5 | Машинист компрессора 4 разр.—1 Дорожный рабочий 2 разр.—1 |
| Прочистка швов, продувка их сжатым воздухом, укладка жгута | | | 13,24 | |
| Отдых рабочих | | | 1,93 | |
| Заключительные работы | | | 0,33 | |
| Итого | | | 16 | |
| Заполнение швов мастикой | | | | |
| Подготовка рабочего места, получение указаний техперсонала и инструментов | 1 *м* шва | 700 | 0,2 | Дорожные рабочие 3 разр.—2 |
| Приготовление грунтовки | | | 0,4 | |
| Разогрев мастики | | | 0,9 | |
| Прогрунтовка граней швов | | | 3 | |
| Заполнение швов мастикой с последующей срезкой наплывов | | | 9,27 | |
| Отдых | | | 1,93 | |
| Заключительные работы (очистка инструмента и леек от мастики, уборка рабочего места) | | | 0,3 | |
| Итого | | | 16 | |
| Всего: на сменную захватку | | | 32 | |
| на 1000 $м^2$ покрытия | | | 13,7 (1,72 *чел-дн*) | |




Примечание. Цифра над линией—количество рабочих, участвующих в операции
Цифра под линией—продолжительность операции, *мин.*
↓—рекомендуемое время начала обеденного перерыва.

## Б. Тиоколовым герметиком

| Наименование материалов | Единица измерения | Объем работ | Трудоемкость на весь объем работ, *чел-ч* | Состав звена (бригады) | Часы смены |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 2 3 4 5 6 7 8 |
| *Прочистка швов* | | | | | |
| Подготовка к работе компрессора, получение указаний техперсонала | 1 *м* шва | 700 | 0,5 | Машинист смесительного агрегата 4 разр.—1 Дорожный рабочий 2 разр.—1 | 2/15 |
| Прочистка швов, продувка их сжатым воздухом, обезжиривание отдельных мест граней швов ацетоном и подсушка их сжатым воздухом, укладка жгута | | | 13,24 | | 2/50 2/50 2/50 2/50 2/45 2/50 2/50 2/50 2/50 2/52 |
| Отдых рабочих | | | 1,93 | | 2/10 2/10 2/10 2/10 2/10 2/10 2/8 |
| Заключительные работы | | | 0,33 | | 2/10 |
| Итого | | | 16 | | |
| *Заполнение швов герметиком* | | | | | |
| Подготовка рабочего места, получение указаний техперсонала и инструментов | 1 *м* шва | 700 | 0,2 | Дорожные рабочие 3 разр.—2 | 2/6 |
| Приготовление тиоколового герметика, заполнение швов тиоколовым герметиком заливщиками швов и срезка наплывов | | | 13,37 | | 2/59 2/50 2/50 2/50 2/45 2/50 2/50 2/50 2/50 2/47 |
| Отдых | | | 1,93 | | 2/10 2/10 2/10 2/10 2/10 2/10 2/8 |
| Заключительные работы (очистка инструментов и заливщиков от герметика, уборка рабочего места) | | | 0,5 | | 2/15 |
| Итого | | | 16 | | |
| Всего: на сменную захватку | | | 32 | | |
| на 1000 $м^2$ покрытия | | | 13,7 (1,72 *чел-дн*) | | |

Примечание. Цифра над линией—количество рабочих, участвующих в операции.
Цифра под линией—продолжительность операции, *мин*.
↓ —рекомендуемое время начала обеденного перерыва.

## V. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА НА ЗАПОЛНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ НА ЗАХВАТКЕ ДЛИНОЙ 310 м (700 м швов)

### А. Мастикой БПМ-1

| Шифр норм и расценок | Состав звена | Описание работ | Единица измерения | Объем работ | Норма времени, *чел-ч* | Расценка, руб.—коп | Нормативное время на полный объем работ, *чел-ч* | Стоимость затрат труда на полный объем работ, руб —коп. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЕНиР, § 17—32, № 2 | Машинист компрессора 4 разр.—1 Дорожные рабочие 3 разр.—2 | Заполнение швов мастикой вручную при помощи лейки с предварительной очисткой швов сжатым воздухом, разогреванием мастики в передвижном котле емкостью до 350 *л* и отделкой швов с приданием прямолинейности очертаниям кромок | 100 *м* шва | 7 | 5 | 2—89 | 35 | 20—23 |
| ЕНиР, Общая часть, п. 4 | Дорожный рабочий 3 разр.—1 | Прогрунтовка граней швов с приготовлением разжиженного битума | *чел-ч* | 3,5 | 1 | 0—55,5 | 3,5 | 1—94 |
| | | Итого на сменную захватку (700 *м* швов) | | | | | 38,5 | 22—17 |
| | | на 1000 $м^2$ покрытия | | | | | 16,56 | 9—58 |
| | | | | | | | 2,07 | (*чел-дн*) |

## Б. Тиоколовым герметиком

| Шифр норм и расценок | Состав звена | Описание работ | Единица измерения | Объем работ | Норма времени, *чел-ч* | Расценка, руб —коп | Нормативное время на *полный* объем работ, *чел-ч* | Стоимость затрат труда на *полный* объем работ, руб.—коп |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ТНиР, § Т92—2—5 | *Машинист* смесительного агрегата 4 разр.—1 Дорожные рабочие: 3 разр.—2 2 » —1 | Заполнение швов тиоколовым герметиком с приготовлением герметика смесительным агрегатом | 100 *м* шва | 7 | 6 | 3—34 | 42,0 | 23—38 |
| Итого на сменную захватку (700 *м* швов) | | | | | | | 42 | 23—38 |
| на 1000 $м^2$ покрытия | | | | | | | 18,06 | 10—01 |
| | | | | | | | 2,26 (*чел-дн*) | |

## VI. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| Наименование показателей | Единица измерения | По калькуляции А | По графику Б | На сколько процентов показатель по графику больше (+) или меньше (—), чем по калькуляции $\left(\frac{Б-А}{А}\times 100\%\right)$ |
|---|---|---|---|---|
| **А. При заполнении швов битумно-полимерной мастикой** | | | | |
| Трудоемкость работ на 1000 $м^2$ цементобетонного покрытия . . . . . | *чел-дн* | 2,07 | 1,72 | (—16,9) |
| Средний разряд рабочих | | 3,3 | 3 | —9,1 |
| Среднедневная заработная плата одного рабочего | руб.—коп. | 4—61 | 5—54 | +20,2 |
| **Б. При заполнении швов тиоколовым герметиком** | | | | |
| Трудоемкость работ на 1000 $м^2$ цементобетонного покрытия . . . . . | *чел-дн* | 2,26 | 1,72 | —23,9 |
| Средний разряд рабочих | — | 3 | 3 | — |
| Среднедневная заработная плата одного рабочего | руб.—коп. | 4—45 | 5—84 | +31,2 |

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

### А. Основные материалы

| Наименование | Марка, ГОСТ | Единица измерения | Количество | |
|---|---|---|---|---|
| | | | на 100 *м* шва | на сменную захватку 310 *м* покрытия или 700 *м* швов |
| **А. При заполнении швов битумно-полимерной мастикой** | | | | |
| Битумно-полимерная мастика | БПМ-1 | *кг* | 37,6 | 263,2 |
| Битум . . . . . | ГОСТ 1544—52 БНД-40/60 или БНД-60/90 А-72 | *кг* | 0,58 | 4 |
| Автомобильный бензин . . . | ГОСТ 2084—67 | *кг* | 5,2 | 36,5 |
| Хлопчатобумажный или джутовый шнур диаметром 6 *мм* | ГОСТ 18403—73 | *м* | 110 | 770 |

Продолжение

| Наименование | Марка ГОСТ | Единица измерения | Количество | |
|---|---|---|---|---|
| | | | на 100 *м* шва | на сменную захватку 310 *м* покрытия или 700 *м* швов |
| **Б При заполнении швов тиоколовым герметиком** | | | | |
| Тиоколовый герметик | ГОСТ 12812—72 | *кг* | 37,6 | 263,2 |
| Хлопчатобумажный или джутовый шнур диаметром 6 *мм* | ГОСТ 18403—73 | *м* | 110 | 770 |

## Б. Машины, оборудование, инвентарь

| Наименование | Марка, ГОСТ | Количество |
|---|---|---|
| **А При заполнении швов битумно-полимерной мастикой** | | |
| Компрессор | ЗИФ 55В | 1 |
| Передвижной котел емкостью 350 *л* для разогрева мастики | Д 124А | 1 |
| Передвижной котел для разогрева битума емкостью 100 *л* | Изготовляются в мастерских строительной организации | 1 |
| Емкость для бензина | — | 1 |
| Конусные лейки емкостью 16 *л* на тележке | — | 2 |
| Стальной крючок | — | 1 |
| Стальная щетка (ерш) | — | 1 |
| Шпатели | ГОСТ 10778—76 | 2 |
| Ведра | — | 2 |
| Кисти | ГОСТ 10597—70 | 2 |
| Термометр | ГОСТ 2823—73 | |
| **Б При заполнении швов тиоколовым герметиком** | | |
| Комплект оборудования для заполнения швов тиоколовым герметиком | Конструкция СоюздорНИИ | 1 |
| в том числе | | |
| смесительный агрегат | | 1 |
| заливщики швов | | 2 |
| приспособление для очистки швов от щебня и грунта | | 1 |

Продолжение

| Наименование | Марка ГОСТ | Количество |
|---|---|---|
| приспособление для очистки швов от пыли и песка | — | 1 |
| приспособление для просушки швов | — | 1 |
| приспособление для заклейки швов бумагой | — | 1 |
| Шпатель | ГОСТ 10778—76 | 1 |
| Ведра | — | 2 |
| Весы технические | ГОСТ 13882—68 | 1 |

## СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть . . . . . 3

Технологическая карта № 1 Перестановка рельс-форм . . . . . 5

Технологическая карта № 2. Устройство цементобетонного покрытия . . . . . 13

Технологическая карта № 3. Нарезка контрольных швов сжатия в свежеуложенном бетоне машиной ДНШС-60-3М . . . . . 29

Технологическая карта № 4. Уход за цементобетонным покрытием пленкообразующими материалами типа «помароль» машиной ЭНЦ-3 . . . 38

Технологическая карта № 5. Нарезка температурных швов в затвердевшем цементобетонном покрытии нарезчиком с алмазными дисками . . 44

Технологическая карта № 6. Нарезка температурных швов в затвердевшем цементобетонном покрытии нарезчиками ДС-506 (Д-432А) . . . . 59

Технологическая карта № 7. Заполнение температурных швов мастиками и герметиками . . 64

Техн редактор *Д В Панюшева*

Подписано к печати 31 октября 1977 г Объем 5 печ л +8 вклеек
5,7 авт 5,9 уч изд л Зак 4401 Тир 1600 Бесплатно
Бумага типографская 60×90¹/₁₆

Типография института «Оргтрансстрой» Министерства транспортного строительства, г Вельск Арханг обл

gost.e-ecolog.ru