



Ремонт дороги

С. Дорохин

Заливка швов дорожного покрытия

Самый распространенный вид разрушения дорожного покрытия – это продольные и поперечные трещины, возникающие в результате старения дорожного полотна, воздействия окружающей среды, большой транспортной загруженности, а нередко и в результате нарушения технологии укладки покрытия. Разрушение прогрессирует от маленькой трещины до появления рытвин, выбоин и ям. Сегодня мы поговорим о мерах, предотвращающих дальнейшее разрушение дороги, – о ремонте трещин и заливке швов.

Трещина, в сущности, открывает путь воде в подушку дорожного покрытия, так называемую дорожную одежду, что приводит к серьезным нарушениям структуры полотна. Запоздалая борьба с трещинами на дорогах приводит к дорогостоящему ремонту или, того хуже, к замене слоев дорожной одежды на отдельных участках. К сожалению, в России не уделяют должного внимания профилактическому ремонту дорожного покрытия. Большинство дорожных служб продолжает работать на устаревшем оборудовании с применением традиционных, устаревших материалов типа битума вместо современной мастики, а ведь общеизвестно, что профилактический ремонт трещин дорожного полотна с использованием новейших технологий и современной техники вдвое продлевает срок службы отремонтированного покрытия.

По данным многолетних исследований, проводимых сотрудниками ЗАО «Коминвест-АКМТ», для достижения наилучших результатов необходимо выполнение всех технологических операций, таких как разделка трещины (придание ей необходимой геометрической формы), удаление посторонних частиц (либо сжатым воздухом, либо щеткой), выпаривание влаги, нагрев и распределение герметизирующих материалов.

Разделку трещин в асфальтовых и бетонных дорожных покрытиях проводят с помощью установок для разделки трещин, на которой обычно установлен небольшой двигатель и режущий инструмент.

Удаление посторонних частиц производят после разделки с применением щеточной машины или с помощью механизма продувки самого заливщика. Преимущественной является очистка шва щеточной машиной, так как поток воздуха не всегда может поднять частицы, которые не совсем отстали от стенок трещины.

Обезвоживание краев трещины необходимо, так как герметизирующие составы следует наносить на поверхность, температура которой не ниже 40 °С. При нанесении составов на поверхность, температура которой ниже указанной, может происходить снижение адгезионных свойств составов. Основными причинами этого является наличие избыточной влаги или льда (при ремонте осенью и ранней весной) в трещинах и швах дорожного покрытия. В таком случае рекомендуется подогреть обрабатываемую поверхность до минимально необходимой температуры и выпарить образовавшуюся влагу специальным устройством, называемым в народе «хот-дог», или аппаратом горячего воздуха.



Машина для разделки трещин

Вместимость топливного бака, л	40
Максимальная ширина фрезерования, мм	12...50
Производительность, тыс. м погонной длины, асфальт/ бетон	8...10/ 4...5



Щеточная машина

Рабочий орган	Металлическая щетка
Производительность, м погонной длины/ч	~2000



Аппарат горячего воздуха (пропан-бутан)

Рабочее давление газа, МПа	0,05
Максимальный расход газа, кг/ч (м³/ч)	5,5 (2,6)
Давление воздуха, МПа	0,6
Расход воздуха, м³/мин, не более	3





Мастичный котел с приводом от автономного двигателя серия ЭД-135М (с масляной рубашкой)

Производительность разогрева, м ³ /ч, не менее	0,3
Геометрический объем бака, м ³	0,47
Расход топлива на разогрев, л/ч	9
Гидропривод механизма перемешивания термического масла	есть
Гидропривод мешалки мастики	есть
Гидропривод насоса подачи мастики в шов	есть



Мастичный котел с приводом от внешнего источника питания (380V) ЭД-35М (с масляной рубашкой)

Производительность разогрева, м ³ /ч, не менее	0,3
Геометрический объем бака, м ³	0,47
Расход топлива на разогрев, л/ч	9
Гидропривод механизма перемешивания термического масла	есть
Гидропривод мешалки мастики	есть
Гидропривод насоса подачи мастики в шов	есть



Тел.: (495) 739-50-71, 739-56-18
 Факс: (495) 309-03-61, 309-47-48
 E-mail: info@cominvest-akmt.ru
 www.road-machines.ru



Нагрев и распределение герметизирующих материалов производят с помощью плавильно-заливочных машин, или проще котлов (заливщиков швов). С их помощью выполняют работы по герметизации стыков, компенсационных и температурных швов, трещин на бетонном и асфальтобетонном покрытии без применения дополнительного оборудования, кроме вспомогательного, о котором речь шла выше.

Классифицировать котлы можно по типу материала, по типу источника энергии, по факту наличия масляной рубашки и удочки. По типу материала котлы бывают битумные или мастичные. По типу источника энергии они разделяются на электрические, с приводом от тягача (трактора МТЗ) и с автономным двигателем.

Заказ машины без масляной рубашки – сомнительный способ сэкономить деньги. Отсутствие удочки для раздачи материала можно компенсировать покупкой ручного заливщика (РЗ).

Материал разогревается до рабочего состояния за 45 мин. Нагрев рабочего материала происходит за счет сгорания дизельного топлива в специальной камере, находящейся в днище бака. Вместимость баков составляет от 350 до 1000 л. Для перемешивания материала в котле применяют реверсивные встроенные миксеры, кроме (битумного котла) с гидравлическим или электрическим приводом и контролем скорости вращения, а также подающий насос. Они оснащены цифровыми контрольно-измерительными приборами, обеспечивающими точную регулировку температуры герметика и подогрева маслотеплоносителя.

Единственный производитель мастичных котлов в России – ЗАО



Битумный котел ЭД-235М (прицеп к МТЗ)

Вместимость емкости для материала, л	1000
Вместимость бака топливного, л	40
Подвеска прицепа	мягкая
Подача материала гидрораспределителем плавная, л/мин	0...30
Давление рабочего материала в рукаве, кгс/см ²	до 10
Подача компрессора, м ³ /ч	31
Давление сжатого воздуха, кгс/см ²	до 7
Длина жаропрочного шланга, м	5,5

«Коминвест-АКМТ». У котлов этого производителя в отличие от большинства западных аналогов самые низкие дневные эксплуатационные затраты. И еще один очень важный факт в пользу нашего оборудования – российские котлы подлежат ремонту в отличие от зарубежных моделей.

В 2006 году появится новая модификация отлично зарекомендовавшего себя у потребителей мастичного котла ЭД-135М. По сравнению со старой моделью его стоимость снижена на 25% и приближается к ценам котла без автономного двигателя. Для потребителей, которые стеснены в денежных средствах, с февраля 2006 года предлагается модель ЭД-З (ЗШ-З) – **ручной заливщик** с масляной рубашкой (23 л), мешалкой и газовым разогревом. Вместимость варочной ванны составляет 50 л.



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕМОНТА ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

ЗАЛИВЩИКИ ШВОВ

ЭД-235М МАТЕРИАЛ – БИТУМ
 ЭД-135М МАТЕРИАЛ – БИТУМНАЯ МАСТИКА
 ЭД-35М С ПРИВОДОМ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ
 ЗШ-З РУЧНОЙ ЗАЛИВЩИК ДЛЯ МАЛЫХ ОБЪЕМОВ

