

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (ТК)

ЯМОЧНЫЙ РЕМОНТ ТЕХНОГЕННЫМ ДИСПЕРСНЫМ ГРУНТОМ ГОСТ 30491 -12, МЕТОДОМ ГОРЯЧЕГО РЕСАЙКЛИНГА С ДОБАВЛЕНИЕМ МАСТИКИ АСМОЛЬНОЙ «ДОРМАСТ» СТО 37803432-003-2018 В СОДЕРЖАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В ВЕСЕННИЙ – ЛЕТНИЙ И ОСЕННИЙ – ЗИМНИЙ ПЕРИОДЫ ГОДА

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта (именуемая далее по тексту ТК) - комплексный организационно-технологический документ, разработанный на основе методов научной организации труда, предназначенный для использования при разработке Проектов производства работ (ППР), Проектов организации строительства (ПОС) и другой организационно-технологической документации в строительстве.

ТК может использоваться для правильной организации труда на строительном объекте, определения состава производственных операций, наиболее современных средств механизации и способов выполнения работ по конкретно заданной технологии.

ТК является составной частью Проектов производства работ (далее по тексту - ППР) и используется в составе ППР согласно МДС 12-81.2007.

1.2. В настоящей ТК приведены указания по организации и технологии производства работ по ямочному ремонту техногенным дисперсным грунтом методом горячего ресайклинга с добавлением МАСТИКИ АСМОЛЬНОЙ «ДОРМАСТ».

Определён состав производственных операций, требования к контролю качества и приемке работ, плановая трудоемкость работ, трудовые, производственные и материальные ресурсы, мероприятия по промышленной безопасности и охране труда.

1.3. Нормативной базой для разработки технологической карты являются:

- типовые чертежи;
- строительные нормы и правила (СНиП, СН, СП);
- технические условия (ТУ);
- нормы и расценки на строительно-монтажные работы (ГЭСН-2001 ЕНиР);
- производственные нормы расхода материалов (НПРМ);
- местные прогрессивные нормы и расценки, нормы затрат труда, нормы расхода материально-технических ресурсов.

1.4. Цель создания ТК - описание решений по организации и технологии производства работ по ямочному ремонту техногенным дисперсным грунтом методом горячего ресайклинга с добавлением МАСТИКИ АСМОЛЬНОЙ «ДОРМАСТ», с целью обеспечения их высокого качества, а также:

- снижение себестоимости работ;
- сокращение времени строительства и ремонта;
- обеспечение безопасности выполняемых работ;
- оптимизации производства работ;
- рациональное использование трудовых ресурсов и машин;
- унификации технологических решений.

1.5. На базе ТК в составе ППР (как обязательные составляющие Проекта производства работ) разрабатываются Рабочие технологические карты (РТК) на выполнение отдельных видов работ (СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства") по ямочному ремонту техногенным дисперсным грунтом методом горячего ресайклинга с добавлением МАСТИКИ АСМОЛЬНОЙ «ДОРМАСТ»,

Конструктивные особенности их выполнения решаются в каждом конкретном случае Рабочим проектом. Состав и степень детализации материалов, разрабатываемых в РТК,

устанавливаются соответствующей подрядной строительной организацией, исходя из специфики и объема выполняемых работ.

РТК рассматриваются и утверждаются в составе ППР руководителем или главным инженером строительной организации.

1.6. ТК можно привязать к конкретному объекту и условиям строительства. Этот процесс состоит в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в трудовых и материально-технических ресурсах.

Порядок привязки ТК к местным условиям:

- проверка соответствия исходных данных (объемов работ, норм времени, марок и типов механизмов, применяемых строительных материалов, состава звена рабочих) принятому варианту;
- корректировка объемов работ в соответствии с избранным вариантом производства работ и конкретным проектным решением;
- пересчет калькуляции, технико-экономических показателей, потребности в машинах, механизмах, инструментах и материально-технических ресурсах применительно к избранному варианту;
- оформление графической части с конкретной привязкой механизмов, оборудования и приспособлений в соответствии с их фактическими габаритами.

1.7. Технологическая карта разработана на содержание и текущий ремонт автомобильных дорог общего пользования в весенний-летний и осенний- зимний периоды эксплуатации и предназначена для инженерно-технических работников (производителей работ, мастеров) и рабочих, выполняющих работы во II-V дорожно-климатической зоне, с целью ознакомления (обучения) их с правилами производства работ по ямочному ремонту техногенным дисперсным грунтом методом горячего ресайклинга с добавлением МАСТИКИ АСМОЛЬНОЙ «ДОРМАСТ», с применением наиболее прогрессивных и рациональных решений по организации, технологии и механизации дорожных работ.

II. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Технологическая карта разработана на комплекс работ по ямочному ремонту техногенным дисперсным грунтом методом горячего ресайклинга с добавлением МАСТИКИ АСМОЛЬНОЙ «ДОРМАСТ»,

2.2. Работы по ямочному ремонту техногенным дисперсным грунтом методом горячего ресайклинга с добавлением МАСТИКИ АСМОЛЬНОЙ «ДОРМАСТ», выполняются в одну смену, продолжительность чистого рабочего времени в течение 10-часовой смены составляет:

$$T_{\text{раб}} = \frac{T_{\text{см}}}{K_{\text{пер}} (1 - K_{\text{сн. вып.}})} = \frac{10-0,24}{1,25 \times (1-0,05)} = 8,22 \text{ час.}$$

2.3. В состав работ, последовательно выполняемых при ямочном ремонте техногенным дисперсным грунтом методом горячего ресайклинга с добавлением МАСТИКИ АСМОЛЬНОЙ «ДОРМАСТ», входят следующие технологические операции:

- расстановка дорожных знаков на месте ремонта;
- разметка контура выбоины;
- подготовка мест покрытия к ремонту;
- производят вырубку, разломку или фрезерование поврежденных участков покрытия и снятие старого материала, для вторичной переработки на месте производства работ.
- обработка пропиткой «ПАСФАДОР» дна и стенок подготовленной ремонтной карты, ямы.

- засыпать техногенный дисперсный грунт в ресайклинг.;
- добавить МАСТИКУ АСМОЛЬНУЮ «ДОРМАСТ» в ресайклинг;
- нагревая довести до однородной массы;
- уложить в ремонтную карту, яму, при необходимости уплотнить.

2.4. Технологической картой предусмотрено выполнение работ комплексной, специализированной бригадой в составе:

- трактор МТЗ - ЮМЗ;
- рециклер асфальтобетона ЕМ -6100;
- виброплита ЕЛІТЕН (вес Р=130 кг, глубина уплотнения h=305 мм);
- отбойный молоток МО-2К (масса m=15 кг, =0,5 МПа, частота ударов 1100-2550 уд./мин); - нарезчик швов MASALTA MF14-4 (=24,534,0 см, глубина пропила=90 мм, масса m=83 кг, управление ручное);
- бензиновая воздуходувка «МАКИТА» ЕВ7660ТН

2.5. Для ремонта методом горячего ресайклинга с добавлением битумно – асвольного вяжущего «Амадор-2» могут быть использованы следующие строительные материалы щебень фракции 15-30, 10-20 и 0-10 мм, М 800, Др16, И-III, отвечающий требованиям ГОСТ 8267-93; черный щебень фракции 15-30, 10-20 и 0-10 мм, отвечающий требованиям ГОСТ 30491-2012; . Работы по ямочному ремонту техногенным дисперсным грунтом методом горячего ресайклинга с добавлением битумно – асвольного вяжущего «Амадор-2» выполняются, руководствуясь требованиями следующих нормативных документов:

- СП 48.13330.2011 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства. Актуализированная редакция";
- СП 34.13330.2012. "СНиП 2.02.05-85*. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция";
- СП 78.13330.2012 "СНиП 3.06.03-85. Автомобильные дороги. Правила производства работ. Актуализированная редакция";
- СТО НОСТРОЙ 2.25.47-2011. "Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Часть 1. Общие положения";
- ОДМД-2004. "Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования";
- ОДМ 218.0.000-2003. "Руководство по оценке уровня содержания автомобильных дорог";
- ВН 10-87 "Инструкция по оценке качества содержания (состояния) автомобильных дорог";
- ГОСТ 25 100 «Грунты. Классификация грунтов»
- ГОСТ 32870 «Дороги общего пользования. мастики битумные. Тех.условия .»
- ГОСТ 30491-2012. "Смеси органоминеральные и грунты укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия";
- ГОСТ 10807-78*. "Знаки дорожные. Общие технические условия";
- ГОСТ Р 50597-93. "Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения";
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
- НПО РОСДОРНИИ-1993 г. "Правила охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог";
- РД 11-02-2006 "Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения";
- РД 11-05-2007 "Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства";
- МДС 12.-29.2006 "Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты";

- Распоряжение Минтранса России N ОС-854-Р от 09.10.2002 г. "Методические рекомендации по разработке проекта содержания автомобильных дорог".

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

3.1. В соответствии с СП 48.13330.2001 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства. Актуализированная редакция" до начала выполнения строительно-монтажных работ на объекте Подрядчик обязан в установленном порядке получить у Заказчика проектную документацию и разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без разрешения запрещается.

3.2. До начала производства работ по ямочному ремонту необходимо провести комплекс организационно-технических мероприятий, в том числе:

- заключить с техническим Заказчиком (органом управления дорожным хозяйством) контракт на выполнение работ по содержанию участка автомобильной дороги и дорожных сооружений на ней;
- получить от технического Заказчика (органа управления дорожным хозяйством) Текущий план содержащий задание по качеству содержания участка данной автомобильной дорог и дорожных сооружений;
- получить от технического Заказчика (органа управления дорожным хозяйством) утвержденный и согласованный "Проект содержания автомобильной дороги общего пользования";
- разработать ППР на содержание и текущий ремонт участка автомобильной дороги, содержащий решения по организации строительного производства и технологию дорожно-строительных работ, согласовать его со строительным контролем Заказчика (органа управления дорожным хозяйством) и Генеральным подрядчиком (Унитарным дорожно-эксплуатационным предприятием);
- решить основные вопросы, связанные с материально-техническим обеспечением работ, в т.ч. заключение договоров на поставку материально-технических ресурсов, размещение заказов на изготовление элементов сборных конструкций, деталей и изделий, необходимых для содержания дороги;
- организовать тщательное изучение вышеперечисленных, проектных материалов, мастерами и производителями работ строительной организации;
- назначить приказом по строительной организации лиц, ответственных за безопасное производство работ, контроль и качество их выполнения;
- укомплектовать бригаду (звено) рабочими соответствующих профессий и машинистами дорожно-строительных машин необходимой квалификации;
- ознакомить бригадиров и звеньевых с Проектом производства работ, технологией работ по текущему ремонту автомобильной дороги, а также выдать бригадам и звеньям Наряды-задания, Калькуляции и Лимитно-заборные карты на материалы на весь объем порученных работ;
- в наряде-задании указывают виды выполняемых работ на данном участке, их объем, нормы выработки, потребное количество рабочего времени на выполнение всего объема работ, сумму сдельного заработка, а также условия премирования рабочих бригады;
- провести инструктаж членов бригад (звеньев) по промышленной безопасности и охране труда при выполнении работ;
- обеспечить рабочих средствами индивидуальной защиты;
- разработать схемы и устроить временные подъездные пути для движения транспорта к месту производства работ;
- устроить временные складские площадки для приёма конструкций, строительных деталей и материалов;
- подготовить к производству работ машины, механизмы и оборудование, предусмотренные ППР, доставить их на объект, смонтировать и опробовать на холостом ходу;

- доставить в зону работ потребный инвентарь, приспособления для безопасного производства работ, электрифицированный, механизированный и ручной инструмент;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарём и средствами сигнализации;
- обеспечить связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- составить акт готовности предприятия к производству работ;
- получить у технического надзора Заказчика разрешение на начало производства работ.

3.3. Общие требования к выполнению работ

3.3.1. Содержание дорог включает комплекс инженерно-технических мероприятий и работ по систематическому уходу за дорогой, дорожными сооружениями и полосой отвода, в целях профилактики и поддержания их в надлежащем порядке в течение всего года и исправления незначительных деформаций и повреждений всех конструктивных элементов, а также организации и обеспечению безопасности движения.

Выполнение работ по содержанию в полном объеме и с высоким качеством замедляет процесс ухудшения транспортно-эксплуатационных показателей дороги.

3.3.2. Задача содержания состоит в обеспечении сохранности дороги и дорожных сооружений и поддержании их состояния в соответствии с требованиями, допустимыми по условиям обеспечения непрерывного и безопасного движения в любое время года.

3.3.3. Работы по содержанию объектов дорожного хозяйства осуществляются с учетом сезона и следующих периодов года:

- весенний период - март, апрель, май;
- летний период - июнь, июль, август;
- осенний период - сентябрь, октябрь, ноябрь.
- зимний период - декабрь, январь, февраль;

3.3.4. В состав работ по содержанию дорожных одежд входят:

- очистка дорожных покрытий от мусора, пыли и грязи, уборка посторонних предметов, устранение скользкости, вызванной выпотеванием битума;
- устранение мелких деформаций и повреждений (заделка выбоин, просадок и др.), исправление кромок (бордюров) на всех типах покрытий, заливка трещин на асфальтобетонных и цементобетонных покрытиях, восстановление и заполнение деформационных швов в цементобетонных покрытиях;
- ремонт сколов и обломов плит цементобетонных покрытий, замена, подьемка и выравнивание отдельных плит;
- защита цементобетонных покрытий от поверхностных разрушений;
- устройство защитных слоев из эмульсионно-минеральных смесей на участках шелушения и выкрашивания асфальтобетонных и цементобетонных покрытий;
- ликвидация колея глубиной до 30 мм путем укладки двух слоев эмульсионно-минеральной смеси или поверхностной обработки по полосам наката шириной до 0,8 м;
- частичное фрезерование или срезка гребней выпора и неровностей по колеям с заполнением колея черным щебнем или асфальтобетоном и устройством защитного слоя из эмульсионно-минеральной смеси на всю ширину покрытия;
- остановка и предупреждение развития трещин и сетки трещин устройством изолирующего слоя мелкозернистой поверхностной обработки локальными картами;
- восстановление изношенных верхних слоев асфальтобетонных покрытий и укладка их вновь на отдельных небольших по протяженности (до 20 м) участках дороги;
- исправление профиля щебеночных и гравийных покрытий с добавлением щебня или гравия;
- профилировка грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, восстановление профиля и улучшение их проезжей части щебнем, гравием, шлаком и другими материалами с расходом до 100 м на 1 километр;
- обеспыливание дорог;