НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Автомобильные дороги

РЕМОНТ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Часть 4
Ликвидация колеи

СТО НОСТРОЙ 2.25.50-2011

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2012

gost.e-ecolog.ru

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Автомобильные дороги

РЕМОНТ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Часть 4

Ликвидация колеи

СТО НОСТРОЙ 2.25.50-2011

Издание официальное

Общество с ограниченной ответственностью «МАДИ-плюс»

Общество с ограниченной ответственностью Издательство «БСТ»

Москва 2012

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН	Обществом с ограниченной ответственностью «МАДИ-плюс»
2 ПРЕДСТАВЛЕН НА УТВЕРЖДЕНИЕ	Комитетом по транспортному строительству Национального объединения строителей, протокол от 21 ноября 2011 г. № 10
3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Решением Совета Национального объединения строителей, протокол от 5 декабря 2011 г. № 22
4 ВВЕДЕН	ВПЕРВЫЕ

© Национальное объединение строителей, 2011
© НП «МОД «Союздорстрой», 2011

Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных Национальным объединением строителей

Содержание

Введение IV
1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки. 1
3 Термины и определения. 2
4 Общие положения 4
5 Технические характеристики заполняющих материалов и защитных слоев. 5
6 Технология производства работ 6
7 Контроль качества работ 10
Приложение А (справочное) 15
Приложение Б (справочное) 16
Приложение В (справочное) 17
Приложение Г (справочное) 18
Приложение Д (справочное) 19
Приложение Е (справочное) 20
Приложение Ж (справочное) 21
Библиография 22

Введение

Настоящий стандарт разработан в соответствии с Программой стандартизации Национального объединения строителей, утвержденной Решением Совета Национального объединения строителей от 20 апреля 2011 года.

Стандарт направлен на реализацию в Национальном объединении строителей Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и иных законодательных и нормативных актов, действующих в области градостроительной деятельности.

Авторский коллектив: *канд. техн. наук М.С. Мелик-Багдасаров* (ЗАО Асфальттехмаш), *канд. техн. наук. Г.С. Бахрах* (ФГУП РосдорНИИ), *канд. техн. наук Л.А. Горелышева* (ФГУП РосдорНИИ), *канд. техн. наук Т.Н. Калашникова* (МАДИ), *канд. техн. наук Э.В. Котлярский* (МАДИ), *Н.А. Мелик-Багдасарова* (МАДИ).

Работа выполнена под руководством *докт. техн. наук, проф. В.В. Ушакова* (МАДИ) и *канд. техн. наук Л.А. Хвоинского* (СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ»)

СТАНДАРТ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ

Автомобильные дороги
РЕМОНТ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
Часть 4
Ликвидация колеи

Roads

Repair of asphalt concrete road pavements.

Part 4. Elimination of the rut

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на автомобильные дороги и устанавливает правила проведения работ по ремонту колеи и контроля их выполнения

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте организации использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 9128-97 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

ГОСТ 31424-2010 Материалы строительные нерудные из отсевов дробления

Издание официальное

плотных горных пород при производстве щебня. Технические условия

ГОСТ Р 50597-93 Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения

ГОСТ Р 52128-2003 Эмульсии битумные дорожные. Технические условия

ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования

ГОСТ Р 53389-2004 Правила применения дорожных ограждений

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

СТО НОСТРОЙ 2.25.39-2011 Автомобильные дороги. Устройство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Часть 4 Устройство асфальтобетонных покрытий из литого асфальтобетона

СТО НОСТРОЙ 2.25.48-2011 Автомобильные дороги. Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Часть 2. Устройство защитных слоев и слоев износа.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и НОСТРОЙ в сети Интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию 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 **асфальтобетонный гранулят**: Измельченный холодным фрезерованием

старый асфальтобетон.

3.2 **боковые гребни выпора**: Продольные выступы, окаймляющие впадину колеи по полосам наката.

3.3 **битумощебнераспределитель**: Машина с синхронным распределением битума или эмульсии и щебня.

3.4 **заполняющий материал**: Литая или укатываемая асфальтобетонная смесь, укладываемая в корыто.

3.5 **защитный слой**: Тонкий слой, устраиваемый на покрытии из рационально подобранной смеси минеральных материалов с битумным вяжущим и добавками, предназначенный для повышения ровности, коррозионной стойкости и устойчивости покрытия к износу и колее.

3.6 **корыто**: Углубление, оставленное дорожной фрезой, после удаления асфальтобетона из колеи.

3.7 **литая асфальтобетонная смесь**: Вязко-текучая асфальтобетонная смесь, укладываемая в горячем состоянии без уплотнения.

3.8 **поверхностная обработка покрытий**: Технологический процесс устройства шероховатых и защитных слоев износа на усовершенствованных покрытиях автомобильных дорог путем розлива по поверхности покрытия органических вяжущих материалов и распределения прочных каменных материалов с последующим уплотнением.

3.9 **Сларри Сил**: Рационально подобранная литая эмульсионно-минеральная смесь, состоящая из катионактивной битумной эмульсии, минеральных материалов, воды, добавок, перемешанная и равномерно распределенная по заранее подготовленной поверхности.

3.10 **термос-миксер (кохер)**: Машина для приготовления, транспортирования и укладки литой асфальтобетонной смеси.

3.11 **укатываемая асфальтобетонная смесь**: Рыхлая (сыпучая) асфальтобетонная смесь, уплотняемая катками.

3.12 **черный щебень**: Рационально подобранная, с температурой от 140 °С

до 160 °С, рыхлая смесь одномерного щебня фракции от 5 (3) до 10 мм или от 10 до 15 мм с вязким нефтяным дорожным битумом, предназначенная для устройства шероховатой поверхности на покрытии из литого асфальтобетона способом запрессовки.

3.13 **шероховатое тонкослойное покрытие (ШТП)**: Защитный слой повышенной шероховатости, устойчивый к износу и пластическому деформированию, толщиной от 2,5 до 4,0 см, частично впрессованный в перекрываемое асфальтобетонное покрытие по высокотемпературной технологии и образующий с ним единый монолит.

4 Общие положения

4.1 Настоящий стандарт организации устанавливает правила производства ремонтных работ по ликвидации колеи глубиной от 20 до 45 мм с использованием в качестве заполняющего материала литой или укатываемой асфальтобетонной смеси с последующим устройством защитного слоя износа на всю ширину полосы движения [1].

4.2 До начала работ необходимо провести обследование покрытия и определить причины образования колеи (от износа или пластического деформирования). В случае износа покрытия в полосе наката его фрезеруют на ширину от 30 до 40 см. Если же колея образовалась в результате пластического деформирования покрытия, то ширину фрезерования принимают в пределах от 60 до 80 см (с учетом зоны выпора).

Примечание – Использование стандарта не предусмотрено на работах по ремонту колеи на участках дорог со слабым основанием.

4.3 Выполнение работ предусматривается с перекрытием движения не более чем по одной полосе. Поэтому максимальная ширина ремонтной зоны принимается равной ширине полосы движения (3,5 или 3,75 м).

4.4 При использовании литой асфальтобетонной смеси в качестве заполняющего материала, работы производят в два этапа. Первый этап – фрезерование полос наката, заполнение корыт литой асфальтобетонной смесью, распределение и запрессовка горячего черного щебня в неостывший слой выполняют в холодное время года. Второй этап – устройство защитного слоя с укладкой шероховатого тонкослойного покрытия по высокотемпературной технологии на всю ширину полосы движения выполняют в теплую и сухую погоду в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.25.48.

4.5 Колею рекомендуется ремонтировать в теплое и сухое время года [2], используя укатываемую асфальтобетонную смесь в качестве заполняющего материала, устраивая на отремонтированной полосе движения защитный слой горячей асфальтобетонной смеси, поверхностной обработки, литой эмульсионно-минеральной смеси или высокощебенистой асфальтобетонной смеси для шероховатого тонкослойного покрытия в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.25.48.

4.6 Поверхность заполняющих материалов после укладки в корыто и формирования (уплотнения) слоя должна находиться вровень с краями корыта.

4.7 Коэффициент сцепления с увлажненной поверхностью защитного слоя должен быть не ниже 0,45.

5 Технические характеристики заполняющих материалов и защитных слоев

5.1 Асфальтобетонные смеси, используемые для заполнения корыт, должны отвечать требованиям:

- литые – СТО НОСТРОЙ 2.25.39, ТУ 5718-002-04000633-2006 [3] и ГОСТ Р 54401;

- горячие для плотного асфальтобетона типов А и Б – ГОСТ 9128.

Примечание – Содержание щебня в смеси типа Б должно быть не менее 45 %.

5.2 Черный щебень, используемый для создания шероховатой поверхности покрытия способом запрессовки в литую смесь, должен отвечать требованиям ТУ 400-24-163-89* [4].

5.3 Высокощебенистая асфальтобетонная смесь для устройства шероховатого тонкослойного покрытия по высокотемпературной технологии должна отвечать требованиям СТО НОСТРОЙ 2.25.48 и ТУ 5718-028-04042596-01 [5].

5.4 Асфальтобетонные смеси, а также исходные материалы для слоев поверхностных обработок и литая эмульсионно-минеральная смесь должны соответствовать требованиям ГОСТ 9128, ГОСТ 8267, ГОСТ 22245, ГОСТ 31424, ГОСТ Р 52128, ОСТ 218.010.98, СТО НОСТРОЙ 2.25.48.

5.5 Коэффициент уплотнения укатываемой смеси, используемой для заполнения корыт, должен быть не ниже 0,98.

6 Технология производства работ

6.1 Подготовительные работы

6.1.1 К выполнению работ разрешается приступить после полного обустройства места работ необходимыми дорожными знаками, ограждениями и другими техническими средствами, предусмотренными в утвержденных схемах. Дорожные знаки должны иметь внешнее или внутреннее освещение или светоотражающую поверхность и соответствовать требованиям ГОСТ Р 52290.

6.1.2 В состав подготовительных работ входят:

- очистка ремонтной полосы от грязи, мусора, снега и льда;

- нанесение контуров будущего корыта на одной полосе наката. Контуры размечают с помощью шнура, натертого мелом или быстросохнущей краской светлых тонов с помощью рейки прямыми параллельными линиями;

- фрезерование колеи по направлению движения на глубину верхнего слоя, но не менее 45 мм;

Примечания

1 Для фрезерования покрытия при низкой температуре используют тяжелые фрезы (приложение А).

2 Скорость фрезерования устанавливают в зависимости от толщины слоя, типа асфальтобетона и погоды.

3 При отрицательной температуре в качестве охлаждающей жидкости для резцов фрезерного барабана применяют незамерзающие жидкости.

4 Оформление вертикальных стенок на входе и выходе фрезерного барабана производят с помощью нарезчика швов (приложение Б) или отбойного молотка строго по намеченной линии.

5 Выметание, сбор и погрузка асфальтобетонного гранулята и скола в автомобиль-самосвал производятся с помощью подметально-уборочной машины и автопогрузчика (приложение В).

6 В случае заполнения корыта укатываемой смесью поверхность дна и боковых стенок корыта обрабатывают битумной эмульсией из расчета от 0,5 до 0,9 л/м^2 или жидким битумом.

6.1.3 Завершение подготовительных работ оформляют актом на скрытые работы, освидетельствование которых производится непосредственно перед устройством защитного слоя.

6.2 Укладка асфальтобетонных смесей в корыто

6.2.1 Работы по заполнению корыта литой асфальтобетонной смесью производят в холодное время года при температуре воздуха не ниже минус 10 °С с помощью термоса-миксера, оснащенного поворотным лотком (приложение Г).

6.2.2 Термос-миксер по огороженной транспортной полосе перемещается по ходу движения и занимает положение над подготовленным корытом.

6.2.3 Рабочий-оператор при помощи штурвала открывает шиберную заслонку на выгрузочном люке машины, и смесь по лотку стекает в корыто. Количество смеси, поступающей в корыто, регулируется положением шиберной заслонки.

6.2.4 Рабочий-асфальтобетонщик при помощи ручного инструмента (разравнивателя) распределяет смесь от середины к краям вровень с существующим покрытием с затиркой краев и удалением излишков смеси.

Примечание – На уклонах от 30 ‰ до 50 ‰ смесь рекомендуется укладывать, перемещая ее сверху вниз для предотвращения вытекания за пределы корыта, следя за выдачей смеси малы-

ми порциями и за ее тщательным распределением.

6.2.5 Горячую укатываемую асфальтобетонную смесь укладывают асфальтоукладчиком с регулируемой шириной слоя в корыто так, чтобы после уплотнения поверхность заполняющего материала оказалась вровень с кромками корыта.

6.2.6 При использовании асфальтоукладчика с трамбующим брусом и виброплитой смесь уплотняют сначала гладковальцовым катком массой от 10 до 13 т, катком на пневматических шинах массой 16 т или вибрационным катком массой от 6 до 8 т (от 3 до 5 проходов), а затем гладковальцовым катком массой от 11 до 18 т (от 3 до 5 проходов).

6.2.7 Если укладка смесей по каким-либо причинам прерывается на длительный срок (более 10 мин.), то поперек полосы устанавливают упорный брус, который при возобновлении работ снимают.

6.3 Распределение и запрессовка черного щебня в поверхность литого асфальтобетона

6.3.1 Операция распределения и запрессовки черного щебня является временной мерой обеспечения шероховатости поверхности до устройства защитного слоя.

6.3.2 Черный щебень доставляют на объект в теплоизолированном контейнере, где он хранится до использования. К моменту распределения он должен иметь температуру не ниже 100 °С.

6.3.3 Щебень забирают из контейнера погрузчиком, подвозят к месту распределения и набрасывают на горячую поверхность покрытия рассевом в одну щебенку в количестве от 10 до 15 кг/м^2.

6.3.4 Прочное сцепление черного щебня с покрытием достигается запрессовкой в слой уложенной смеси на глубину 2/3 или 3/4 размера зерна легким катком массой не более 2 т за 2 – 3 прохода.

6.3.5 Работу катка начинают после снижения температуры покрытия до 140 °С.

6.3.6 Движение транспорта в холодное время года допускается после остывания смеси до температуры воздуха, но не ранее чем через 1 ч.

6.3.7 Работы как в светлое, так и в темное время суток должны быть организованы таким образом, чтобы укладка смеси и обработка поверхности черным щебнем были выполнены на всем подготовленном фронте работ.

6.3.8 Необходимые материально-технические ресурсы приведены в приложении Д.

6.4 Устройство защитных слоев

6.4.1 Полосу движения, на которой производилась ликвидация колеи с помощью литой или укатываемой асфальтобетонной смеси, прометают, очищают от грязи и мусора, выравнивают, удаляя фрезерованием неровности, углубления и прочие дефекты поверхности.

Примечание – В зависимости от состояния покрытия глубину фрезерования назначают от 10 до 20 мм.

6.4.2 Подготовленная поверхность по ровности должна отвечать требованиям ГОСТ Р 50597 к верхнему слою покрытия для соответствующей группы дорог по загруженности.

6.4.3 Выровненное асфальтобетонное покрытие очищают от пыли и грязи поливомоечной машиной или сжатым воздухом, высушивают и обрабатывают битумной эмульсией из расчета от 0,2 до 0,3 л/м^2. Скопление грунтовочного материала в виде луж и разливов на поверхности не допускается.

6.4.4 Устройство шероховатого тонкослойного покрытия по высокотемпературной технологии производят в теплое и сухое время года, а также при температуре воздуха весной не ниже 5 °С и осенью не ниже 10 °С на чистом и сухом основании, в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.25.48, ОСТ 218.010-98 [6] и Рекомендациями [7].

Необходимые материально-технические средства приведены в приложении Е.

6.4.5 Устройство защитного слоя с использованием горячих асфальтобетон-

ных смесей, поверхностной обработки, литой эмульсионно-минеральной смеси, высокощебенистой асфальтобетонной смеси для устройства шероховатого тонкослойного покрытия производят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.25.48.

Примечание – В качестве оборудования для устройства поверхностной обработки и укладки литой эмульсионно-минеральной смеси используют битумощебнераспределитель типа Чипсилер (приложение Ж) и машину типа Макропейвер.

6.4.6 Неприжившиеся щебенки в процессе устройства поверхностной обработки должны быть удалены с проезжей части механической щеткой.

6.4.7 Весь цикл технологических операций должен быть завершен до открытия движения автомобильного транспорта по ремонтируемой полосе.

7 Контроль качества работ

7.1 При входном контроле проверяют качество дорожно-строительных материалов и смесей, предназначенных для заполнения корыта, в соответствии с действующими нормативными документами на эти материалы.

7.2 При операционном контроле следят за качеством выполнения каждой технологической операции в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.25.48.

7.3. При устройстве поверхностной обработки расход щебня контролируют путем взвешивания распределенного материала на площади 0,25 м^2 с использованием мерного шаблона, как указано в приложении Д СТО НОСТРОЙ 2.25.48.

7.4 При заполнении колеи ремонтным материалом визуально контролируют качество сопряжений ремонтного слоя и старого покрытия.

7.5 Качество асфальтобетона, используемого для заполнения корыт, контролируют по вырубкам (кернам). Наличие сцепления слоев оценивают визуально при отборе проб.

7.6 Контроль качества работ при заполнении корыт литой и укатываемой асфальтобетонной смесью включает проверку соответствия технологического процесса требованиям настоящего стандарта.

Основные контролируемые показатели приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Технологические операции	Объект контроля	Показатели по норме	Способ контроля
Установка технических средств организации движения	Безопасность производства работ	В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53389	Визуально
Разметка мест ремонта	Контуры корыт	Контур корыт должен быть очерчен прямыми линиями, параллельными и перпендикулярными оси дороги	Визуально
Фрезерование покрытия по намеченному контуру с очисткой корыта от скола, мусора и погрузкой в автомобиль-самосвал	Глубина фрезерования; отвесность стенок; тщательность очистки	На глубину до 45 мм	Мерной линейкой визуально
Прием и хранение черного щебня для втапливания	Размер фракции и температура черного щебня	5 – 10 или 10 – 15 мм; температура черного щебня перед распределением должна быть не ниже 100 °С	Визуально и термометром
Прием литой и укатываемой асфальтобетонной смеси	Температура и количество смеси; наличие паспорта и записи в нем о соответствии качества смеси требованиям ТУ	Температура: - литой смеси не ниже 210 °С; - укатываемой не ниже 140 °С	Термометром, визуально

Продолжение таблицы 7.1.

Укладка смеси	Расход смеси; толщина слоя; качество сопряжения с существующим покрытием; ровность поверхности	Количество смеси должно точно соответствовать объему корыта; толщина слоя должна соответствовать требуемой; превышение отметки поверхности отремонтированной колеи над существующим покрытием не должно составлять более 5 мм; стыки должны быть затерты	Визуально, мерной линейкой, трехметровой рейкой
Россыпь черного щебня по горячей поверхности	Температура смеси в слое; расход щебня; равномерность распределения и глубина погружения щебня	Не ниже 140 ^{0}С; расход щебня-10 – 15 кг/м^2; щебень должен быть равномерно распределен по поверхности; зерна щебня должны быть погружены в слой на 2/3 – 3/4 диаметра	Термометром, визуально
Уплотнение заполняющего материала	Коэффициент уплотнения; ровность	Не менее 0,98. Поверхность должна иметь под трехметровой рейкой не более 5 % просветов до 6 мм и остальных – до 3 мм	трехметровой рейкой
Примечание – Каждую операцию контролирует мастер.			

7.7 При устройстве защитных слоев на полосе проезжей части контролируют:

- ровность, чистоту подготовленной поверхности, температуру, толщину слоя асфальтобетона и расход смеси на 1 м^2;

- температуру и однородность смеси по цвету в каждом автомобиле;

- равномерность распределения смеси;

- качество отделки и обработки мест сопряжения полос в продольном и поперечном направлениях;

- поперечный и продольный уклоны поверхности устраиваемого покрытия;

- степень запрессовки верхнего слоя в нижний слой (при устройстве шероховатого тонкослойного покрытия по высокотемпературной технологии).

7.8 Нарушения и способы их устранения при устройстве шероховатого тонкослойного покрытия по высокотемпературной технологии приведены в таблице 7.2

Таблица 7.2

Возможные недостатки	Причины возникновения	Способ устранения
Асфальтобетонная смесь дымится (синий дымок над смесью)	Смесь имеет температуру выше 230 °С	Сообщить на асфальтобетонный завод (АБЗ)
Битумные пятна на поверхности покрытия	Расслоение смеси при перевозке; избыток битума в смеси	Снизить содержание битумного вяжущего
Смесь комковатая	Применен влажный минеральный порошок или время перемешивания недостаточно	Сообщить на АБЗ; скорректировать состав, температуру и время перемешивания
Смесь трудно укладывается	Низкая температура смеси; избыток минерального порошка; недостаточное перемешивание	Сообщить на АБЗ; скорректировать состав, температуру и время перемешивания
Задиры покрытия (отдельные и множественные)	В смесь попали включения крупного щебня, комки затвердевшей смеси, посторонние предметы; выглаживающая плита холодная	Остановить укладчик, поднять выглаживающую плиту и удалить посторонние предметы; прогреть выглаживающую плиту
Неровная поверхность слоя в продольном направлении	Неправильно отрегулирована выглаживающая плита или неровное основание	Отрегулировать положение выглаживающей плиты; укладку вести с предварительным выравниванием нижнего слоя и (или) использованием следящей системы

7.9 После завершения работ проверяют:

- ровность покрытия;
- коэффициент сцепления;
- физико-механические свойства асфальтобетона;
- толщину покрытия, прочность его сцепления с нижним слоем;
- коэффициент уплотнения.

7.10 Пробы для определения физико-механических свойств в виде кернов и вырубок отбирают из полосы наката с каждых 3000 м^2 покрытия не ранее, чем через трое суток после окончания ремонтных работ и открытия движения транспорта.

7.11 Приемка работ предусматривает освидетельствование выполненных работ в натуре, в том числе: контрольные замеры транспортно-эксплуатационных характеристик дорожного покрытия; ознакомление с результатами испытаний дорожно-строительных материалов и контрольных образцов, записями в журналах производства работ, а при необходимости проведение дополнительных испытаний.

7.12 Транспортно-эксплуатационные характеристики покрытия (коэффициент сцепления и ровность) проверяют приборами ППК-МАДИ-ВНИИБД, ПКРС, трехметровой рейкой.

7.13 Проверка шероховатости покрытия производится в полосе наката методом песчаного пятна (прибор КП-139). Измерение производят на каждой полосе движения. На 1000 п.м. покрытия должно приходиться не менее 5 измерений. Средняя глубина впадин (бороздок) на поверхности, соответствующая коэффициенту сцепления 0,45 после сдачи покрытия в эксплуатацию, должна быть не меньше 1,0 мм.

7.14 Ровность поверхности покрытия должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50597.

7.15 Обочины и разделительные полосы, не отделенные от проезжей части бордюром, должны быть на одном уровне с покрытием.

Приложение А

(справочное)

Т а б л и ц а А.1 – Характеристики дорожных фрез

Технические характеристики					
Тип ходовой части	Базовое шасси	Производительность, $м^2/ч$	Рабочая ширина, м	Максимальная глубина фрезерования, мм	Масса, т
Колесный	Спецшасси	60	1000	100	12
Колесный	Спецшасси	60	1000	100	13.9
Гусеничный	Спецшасси	90	1500	300	21,6
Гусеничный	Спецшасси	114	1905	300	22,1
Гусеничный	Спецшасси	120	2000	300	30,5
П р и м е ч а н и е – производительность фрез указана при скорости фрезерования 1 м/мин.					

Приложение Б

(справочное)

Т а б л и ц а Б.1 – Характеристики нарезчиков швов

Характеристики	Значение				
Тип двигателя	дизель			карбюратор	
Мощность двигателя, кВт	6	15	16	3	6
Привод рабочего органа и хода	гидравлический	клиноременный			
Глубина реза, мм	150	220	270	80	150

Приложение В

(справочное)

Таблица В.1 –Характеристики подметально-уборочной машины

Наименование	Величина
Длина с буксирной штангой, мм	4200
Ширина, мм	2200
Высота, мм	2100
Ширина подметания, м	2 – 2,5
Расход воды, л/ч	350
Рабочая скорость, км/ч	2 – 15
Вместимость бака для воды, л	1100
Вместимость бункера для смета, л	1800
Высота разгрузки, мм	1950
Снаряженная масса, кг	4200

Приложение Г

(справочное)

Т а б л и ц а Г.1 – Характеристики термосов-миксеров

Наименование характеристик	Показатели	
Вместимость, $м^3$	2,7	5
Расположение вала мешалки	горизонтальное	
Количество силовых установок	2	
Привод мешалки	от коробки отбора мощности автомобиля и от автономного двигателя	
Частота вращения вала мешалки, об/мин	4 – 6	4 – 10
Направление вращения мешалки	реверсивное	
Топливо для подогревателя	жидкое	
Расход топлива для подогревателя, л/ч	7	9
Наклон емкости	есть	
Наличие поворотного лотка	есть	

Приложение Д

(справочное)

Таблица Д.1 – Материально-технические средства для ремонта колеи литой смесью

Наименование	Количество
Термос-миксер	По расчету
Компрессор с отбойными молотками	1
Оборудование для нарезки швов и обрезки кромок	1
Автомобиль-самосвал	1
Контейнер теплоизолированный, объемом 6 м^3	1
Поливомоечная или подметально уборочная машина	1
Фронтальный автопогрузчик	1
Каток массой до 1,5 – 2 т	1
Ограждения: штакетное стойка (веха) конус	 10 15 70
Предупредительные дорожные знаки	10
Нивелир	1
Мел	в наличии
Быстросохнущая краска	в наличии
Шаблон с уровнем строительным	1
Трехметровая рейка	1
Линейка-разогреватель	1
Лопата подборочная	3
Скребок металлический с закругленным лезвием	1
Разравниватель металлический с прямоугольным лезвием	2
Шнур льнопеньковый, крученый, м	100
Метла	3
Лейка	2
Термометр на 300 °С	1
Лом асфальтовый	1
Трамбовка чугунная с размером подошвы 150Ч150 мм	2
Жаровня	1
Брус деревянный толщиной 5 и 7 см м и длиной в ширину фрезеруемого корыта	10

Приложение Е

(справочное)

Таблица Е.1 – Материально-технические средства для устройства шероховатого тонкослойного покрытия по высокотемпературной технологии

Наименование	Количество
Асфальтоукладчик с активной выглаживающей плитой	1
Компрессор с отбойными молотками	1
Оборудование для обрезки кромок и нарезки швов	1
Котел битумный	1
Автомобиль-самосвал	1
Поливомоечная или подметально-уборочная машина	1
Автогудронатор	1
Фронтальный автопогрузчик	1
Дорожная фреза	1
Каток гладковальцевый статический массой 6 т	1
Каток гладковальцевый статический массой 12 т	1

Приложение Ж

(справочное)

Таблица Ж.1 – Основные технические характеристики битумощебнераспределителя

Характеристика	Значение
Минимальная мощность двигателя тягача, л.с.	370
Базовое шасси	Двухосный полуприцеп
Объем кузова щебня, $м^3$	12
Объем резервуара для вяжущего, л	6000
Максимальная ширина распределения материалов, м	3,85
Количество форсунок для разлива вяжущего, шт.	40
Количество индивидуальных заслонок для системы подачи каменных материалов, шт.	14
Рабочая скорость движения, км/ч	3 – 6
Площадь обработки за один цикл загрузки, $м^2$, в зависимости от используемой фракции щебня:	
10 – 15 мм	1600
5 – 10 мм	2000
Площадь обработки за один цикл загрузки, $м^2$, в зависимости от расхода битума:	
1,2 $л/м^2$	4460
0,9 $л/м^2$	5040

Библиография

[1] Патент РФ № 2369679 «Способ устройства или ремонта дорожного покрытия и способ ремонта дорожного покрытия с колеями». Приоритет изобретения от 05.06. 2009.

[2] Отраслевой дорожный методический документ Рекомендации по выявлению и устранению колей на нежестких дорожных одеждах, Часть 3, Москва, Росавтодор, 2002

[3] ТУ 5718-002-04000633-2006 «Смеси асфальтобетонные литые и литой асфальтобетон»

[4] ТУ 400-24-163-89* «Щебень черный горячий» Технические условия. М, 1995

[5] ТУ 5718-028-04042596-01 Смеси для шероховатого тонкослойного покрытия (ШТП). Технические условия

[6] ОСТ 218.010-98 Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа СБС. Технические условия

[7] Рекомендации по устройству дорожных покрытий с шероховатой поверхностью. Росавтодор, 2004

ОКС 93.080.10

Вид работ 25.4 по приказу Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624.

Ключевые слова: ликвидация колеи, двухэтапная технология, корыто, литая асфальтобетонная смесь, полоса наката, черный щебень, смесь для шероховатого тонкослойного покрытия, высокотемпературная технология, запрессовка, заполняющий материал, укатываемая асфальтобетонная смесь, защитный слой, поверхностная обработка

Издание официальное

Стандарт организации

Автомобильные дороги

РЕМОНТ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Часть 4

Ликвидация колеи

СТО НОСТРОЙ 2.25.50-2011

Тираж 400 экз. Заказ № 300/07/12

Подготовлено к изданию в ООО Издательство «БСТ»

107996. Москва, ул. Кузнецкий мост, к. 688; тел./факс: (495) 626-04-76; e-mail: gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в типографии «Интеллект»

gost.e-ecolog.ru