

---

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Технострой»**

---

**ООО «Технострой»  
СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ СТО 63417988.010-2012**

---

**ДОРОГИ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.  
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗНОШЕННЫХ СЛОЕВ ПОКРЫТИЯ ПО  
МЕТОДУ «NOVOFLEX».  
ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА.**

**г. Петрозаводск**

**2012**

## **Предисловие**

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организаций – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

### **Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Технострой»

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Технострой»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Общества с ограниченной ответственностью «Технострой» № 12 от 22 февраля 2012 года.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ООО «Технострой»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ООО «Технострой»

## Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения .....	2
4 Общие положения .....	2
5 Организация процесса.....	3
6 Применяемое оборудование .....	4
7 Технология процесса .....	5
8 Контроль качества.....	10
9 Организация труда и техника безопасности.....	12
Приложение А (справочное).....	13
Приложение Б (справочное).....	17
Приложение В (справочное).....	15
Библиография .....	19

**ДОРОГИ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.  
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗНОШЕННЫХ СЛОЕВ ПОКРЫТИЯ ПО  
МЕТОДУ «NOVOFLEX».  
ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА.**

---

Дата введения – 22.02.2012 г.

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на восстановление изношенных слоев покрытия из регенерируемого материала методом дробления и устанавливает требования к процессам производства работ и контролю за их качеством.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. 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 устройство горячей регенерации по методу «NOVOFLEX»:** Восстановление изношенных слоев покрытия из регенерируемого материала методом дробления.

**3.2 специальный асфальтоукладчик:** Асфальтоукладчик, с навесным фрезерующее-выравнивающим оборудованием.

### **4 Общие положения**

**4.1** Технология устройства горячей регенерации по методу «NOVOFLEX» заключается в восстановлении изношенных слоев покрытий из регенерируемого материала методом дробления с использованием специального асфальтоукладчика и устройстве тонкослойного покрытия (слоя износа) из горячей асфальтобетонной смеси.

**4.2** Основное назначение данной технологии – восстановление изношенных верхних слоев покрытия в соответствии с ГОСТ 50597, устранение колеяности, повышение шероховатости верхнего слоя дорожного покрытия, придание ему дополнительной водостойкости, устранение «копирования» трещин нижележащих слоев основания.

**4.3** Противопоказания к применению:

- очень крупные неровности в продольном направлении дороги;
- деформации покрытия, вызванные постоянными осадками грунтов земляного полотна или пластическими деформациями в слоях дорожной одежды;

- площадь объекта должна быть более 2000 м<sup>2</sup>.

## 5 Организация процесса

5.1 Основанием для горячего покрытия по технологии «NOVOFLEX» служит подлежащее ремонту существующее асфальтобетонное покрытие.

5.2 Участки существующего покрытия, имеющие значительные дефекты должны быть отремонтированы. Не допускается наличие выбоин и других неровностей высотой или глубиной более 50 мм. Существующая дорожная разметка из пластика должна быть удалена.

5.3 Производительность завода по выпуску горячей асфальтобетонной смеси для покрытий и транспортная схема доставки должны обеспечивать непрерывную укладку смеси в течение всей рабочей смены.

5.4 Ведущим механизмом в отряде по укладке регенерируемых покрытий методом дробления, является специальный асфальтоукладчик, осуществляющий одновременное фрезерование разогретого материала и укладку регенерируемого слоя в одном технологическом процессе.

Производительность всех остальных машин в отряде (перегрузатель асфальтобетонной смеси, асфальтоукладчик для устройства «слоя износа», дорожные катки) должна быть согласована с производительностью специального асфальтоукладчика.

5.5 Для размягчения старого асфальтобетонного покрытия используется нагревательная машина НМ-2500, где за один рабочий ход асфальтобетонное покрытие нагревается примерно до 150 °С.

5.6 Асфальтобетонная смесь «слой износа» укладывается по методу «горячий по горячему», который не обязательно должен соответствовать асфальтобетонной смеси основания.

5.7 Транспортировка асфальтобетонной смеси осуществляется автомобилями-самосвалами, укомплектованными тентом для укрытия кузовов и по габаритным размерам имеющими возможность

разгружаться в приемный бункер перегружателя смеси или приемочный бункер асфальтоукладчика.

5.8 Температура асфальтобетонной смеси в бункере асфальтоукладчика должна быть не ниже  $(145 \pm 5) ^\circ\text{C}$ .

## **6 Применяемое оборудование**

6.1 При выполнении работ необходимы соответствующие машины и оборудование, приведенные в Приложении А.

6.2 Дорожные знаки и ограждения доставляются на место производства работ спецавтомашинной, устанавливаются вручную в соответствии с схемой организации дорожного движения.

6.3 Очистка поверхности существующего покрытия от пыли, грязи и мусора выполняется механической щеткой на базе трактора. В труднодоступных местах очистка выполняется вручную метлами.

6.4 Заправка нагревательной машины НМ-2500 производится газом-пропаном через шланг в емкость объемом  $9 \text{ м}^3$ .

6.5 Для транспортировки смеси к месту укладки используются автомобили-самосвалы.

6.6 Для ликвидации сегрегации, а также для обеспечения высокой скорости укладки слоя, применяется перегружатель асфальтобетонной смеси «Shuttle Buggy SB-2500».

6.7 Разогретое покрытие разрыхляется на глубину 10 см, отфрезерованный материал заново укладывается в соответствии с проектным профилем дороги.

6.8 Укладка асфальтобетонного покрытия осуществляется по методу «горячий по горячему» асфальтоукладчиком.

6.9 Уплотнение устроенного «слоя износа» проводится двумя виброкатками и статическим гладковальцовым катком весом от 7 до 12 т

## 7 Технология процесса

7.1.1 До начала работ по укладке слоев основания из регенерируемого материала должны быть выполнены следующие операции:

- установка дорожных знаков и ограждений;
- геодезические разбивочные работы;
- очистка поверхности основания от пыли, грязи и мусора.

7.1.2 Разметка линии кромки укладываемой полосы, на поверхности существующего покрытия, выполняется тремя дорожными рабочими с использованием капронового шнура и порошкообразного мела.

7.1.3 Поперечный шов (место старта асфальтоукладчика) обрубается по прямой линии, перпендикулярно оси дороги при помощи отбойного молотка, работающего от компрессора. Асфальтобетонный лом, после обрубки шва грузится в автосамосвал фронтальным погрузчиком. Зачистка шва производится вручную. Подготовку стартового шва можно выполнять малой дорожной фрезой с шириной барабана 500 или 1000 мм.

7.1.4 Поверхность существующего покрытия должна быть подготовлена в соответствии с требованиями п. 6.3.

7.1.5 Асфальтобетонный лом и мусор грузится фронтальным погрузчиком в автосамосвал и вывозится на свалку.

7.2 Устройство слоя основания из регенерируемого материала по методу «NOVOFLEX»

7.2.1 Устройство слоя основания из регенерируемого материала включает в себя следующие работы и операции:

- разогрев старого асфальтобетонного покрытия инфракрасными излучателями, нагревательной машиной НМ-2500;



СТО 63417988.010-2012

- маневрирование и установка специального асфальтоукладчика в рабочее положение, проверка и настройка рабочих органов;

- разрыхление и укладка регенерационного материала на глубину 100 мм специальным укладчиком «DYNAPAC F 161» с фрезерующее-выравнивающим оборудованием;

- укладка асфальтобетонного покрытия «горячего по горячему» асфальтоукладчиком. Проверка ровности и поперечного уклона укладываемого покрытия, обработка кромок и швов, заделка мелких дефектов и мест сопряжения полос;

- заправка катков водой;

- уплотнение слоя асфальтобетона отрядом катков;

- очистка асфальтоукладчика, очистка перегружателя смеси;

- уборка территории строительной площадки от строительного мусора, остатков асфальтобетона после зачистки асфальтоукладчика, перегружателя и автосамосвалов;

- демонтаж дорожных знаков и ограждений.

7.2.2 Перед началом укладки специальный асфальтоукладчик должен быть установлен в исходное положение и подготовлен к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

7.2.3 В начале укладки регенерируемого материала выглаживающая плита укладчика устанавливается на деревянные бруски (стартовые колодки) на высоту проектной толщины слоя и припуска на уплотнение (примерно 10 % от проектной толщины слоя), после чего прогревается до температуры 150 °С.

7.2.4 Настраивается автоматическая система обеспечения ровности и поперечного уклона.

7.2.5 Настраиваются датчики подачи смеси, поддерживающие определенный уровень материала на концах шнекового распределителя

7.2.6 При терморегенерации материал покрытия за один рабочий ход нагревается с помощью нагревательной машины, примерно до 150 °С, битумная масса размягчается, батареи инфракрасных излучателей, питаемых газом пропаном, дают необходимую для этого тепловую энергию. Давление газа отдельных нагревательных элементов можно регулировать отдельно. Покрытие разрыхляется вращающимися валиками со спирально расположенными на них твердосплавными зубьями, до требуемой глубины. С помощью планирующих ножей покрытие точно соскабливается, и разрыхленная смесь подается в смеситель. Регенерируемый материал укладывается с помощью плавно регулируемого смесеукладочного бруса в соответствии с профилем дороги.

7.2.7 Помощник машиниста перегружателя «Shuttle Buggy SB-2500» и дорожные рабочие должны постоянно следить за чистотой поверхности основания перед асфальтоукладчиком. Просыпавшаяся асфальтобетонная смесь, мусор или иные посторонние предметы должны быть немедленно убраны.

7.2.8 Для получения ровной поверхности слоя покрытия необходимо обеспечивать непрерывность укладки регенерируемого материала. Скорость укладки зависит от погодных условий.

После прохода специального асфальтоукладчика на поверхности уложенного слоя не должны образовываться трещины, раковины, разрывы сплошности.

7.2.9 Регулирующие заслонки для каждого пластинчатого питателя укладчика должны быть отрегулированы для равномерной подачи смеси в шнековую камеру. Регенерируемый материал должен заполнять шнековую камеру равномерно. Если система подачи смеси отрегулирована правильно и функционирует нормально, то пластинчатые конвейеры и шнеки с каждой стороны укладчика будут простаивать редко.

Непрерывная работа органов подачи материала обеспечивает постоянный уровень смеси перед свободноплавающей выглаживающей плитой и является основным условием получения ровной поверхности дорожного покрытия.

7.2.10 Нагрев полотна старого асфальтобетонного покрытия обеспечивает хорошее сцепление слоев за счет укладки «горячего по горячему».

7.2.11 Во время укладки регенерируемого слоя помощники машиниста специального асфальтоукладчика должны постоянно следить за температурой, толщиной, уклоном и шириной укладываемого слоя.

7.2.13 Расход газа-пропана для батарей инфракрасных излучателей назначается в зависимости от качества поверхности существующего покрытия, толщины прогреваемого слоя и температуры окружающей среды.

Максимальный расход назначается при низких температурах окружающей среды и влажного покрытия регенерируемого слоя.

Минимальный расход назначается при температурах окружающей среды от 25 °С до 30 °С.

7.2.14 Перед началом укладки «слоя износа» асфальтоукладчик должен быть установлен в исходное положение и подготовлен к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

7.2.15 В начале укладки асфальтобетонного покрытия выглаживающая плита укладчика устанавливается на деревянные бруски (стартовые колодки) на высоту проектной толщины слоя и припуска на уплотнение (примерно 10 % от проектной толщины слоя), после чего прогревается до температуры 150 °С.

7.2.16 Настраивается автоматическая система обеспечения ровности и поперечного уклона.

7.2.17 Настраиваются датчики подачи смеси, поддерживающие определенный уровень материала на концах шнекового распределителя.

7.2.18 Уплотнение горячей асфальтобетонной смеси предусмотрено звеном самоходных катков с гладкими металлическими вальцами, которые состоят из легкого катка массой 8 тонн, тяжелого статического катка массой 11,8 тонн, и пневмоколесного катка массой 12.4 тонн.

Катки имеют гладкие, хорошо отшлифованные вальцы, что необходимо для получения качественной поверхности слоя.

Для предотвращения прилипания смеси, стальные вальцы следует смачивать водой, или мыльным раствором.

Общее число проходов катков по одному следу зависит от состава смеси и погодных условий. В среднем требуется для легких катков от 2 до 4 проходов, для тяжелых катков от 15 до 18 проходов.

Число проходов устанавливают пробным уплотнением с проверкой плотности. Уплотнение начинают легкими катками и заканчивают тяжелыми.

Скорость виброкатков на начале укладки не превышает 3 км/час, после 2 - 3 проходов в процессе уплотнения тонких слоев скорость может быть от 3 до 6 км/час. Во избежание образования неровности не следует останавливать катки на горячей асфальтобетонной смеси.

В процессе уплотнения катки должны двигаться по укатываемой полосе челночно от ее краев к оси дороги, перекрывая каждый след на  $(15 \pm 5)$  см.

Схема укатки должна обеспечивать равномерное уплотнение по всей ширине укладываемого полотна, что достигается одинаковым числом проходов катков по одному следу.

7.2.19 В конце рабочей смены выполняются следующие работы:

СТО 63417988.010-2012

- очистка асфальтоукладчика от остатков асфальтобетона, продувка сжатым воздухом и промывка дизельным топливом. Очистка и обслуживание перегружателя смеси в соответствии с инструкции по эксплуатации перегружателя;

- уборка территории строительной площадки от строительного мусора, остатков асфальтобетона после зачистки асфальтоукладчика, перегружателя и автосамосвалов.

7.2.20 Асфальтобетонный лом, остатки асфальтобетона и строительный мусор грузится фронтальным погрузчиком в автосамосвал и вывозится на свалку.

7.2.21 Дорожные знаки и ограждения демонтируются.

7.2.22 Движение транспорта по уложенному тонкослойному покрытию может быть открыто сразу после окончания уплотнения.

7.3 Техничко-экономические показатели сменного объема работ приведены в Приложении Б.

## **8 Контроль качества**

8.1 При производстве работ по устройству слоев покрытий оснований из регенерируемого материала осуществляется входной, операционный и приемочный контроль качества.

8.2 При входном контроле оценивают качество применяемых материалов по паспортам и результатам собственных и независимых испытаний на соответствие требованиям Проекта и требованиям настоящего стандарта. Также визуально оценивается качество подготовки покрытия для начала проведения работ.

Результаты контроля фиксируются в лабораторном журнале.

8.3 При операционном контроле качества проверяют соответствие требованиям Проекта, утвержденного рецепта и настоящего стандарта:

- температуру регенерируемого материала;
- равномерность распределения регенерируемого материала;

- температуру асфальтобетонной смеси;
- толщину укладываемого слоя;
- ширину укладываемого слоя;
- качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос.

8.4 Приемочный контроль проводят путем оценки соответствия выполненных работ требованиям Проекта и настоящего стандарта. Обязательным условием для приемки работ является наличие комплекта необходимой исполнительной производственно-технической документации.

8.5 При приемочном контроле качества проверяют соответствие требованиям утвержденного Проекта, требованиям [2] и настоящего стандарта:

- толщина укладываемого слоя;
- ширина укладываемого слоя;
- качество сцепления асфальтобетонного покрытия с основанием;
- ровность (просвет под рейкой длиной 3 м);
- поперечный уклон;
- высотные отметки;
- коэффициент сцепления колеса автомобиля с покрытием.

8.6 Схема организации контроля качества производства работ, представлена в Приложении В.

8.7 Приемку выполненных работ по устройству слоев оснований из регенерируемых слоев методом «NOVOFLEX» после проверки правильности их выполнения в натуре и ознакомления с исполнительной производственно-технической документацией, следует оформлять соответственно актом скрытых работ в соответствии с [1]. К каждому акту приемки обязательно должны прилагаться ведомости контрольных измерений, результаты

лабораторных испытаний применяемых материалов и готовых конструкций, а также другие документы о качестве продукции.

## **9 Организация труда и техника безопасности**

9.1 К работе по устройству слоев основания из регенерируемых материалов по методу «NOVOFLEX» допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование и признанные годными к выполнению данной работы.

9.2 Рабочие и инженерно-технические работники допускаются к работе после прохождения инструктажа и проверки знаний по технике безопасности [3]- [4], пожарной безопасности, правил личной гигиены и инструкций по эксплуатации машин и механизмов, задействованных в технологическом процессе.

9.3 До начала работ по устройству слоев основания из регенерируемого материала методом «NOVOFLEX», рабочий участок необходимо оградить в соответствии с утвержденной схемой производства работ и разработать безопасную схему захода и выхода в рабочую зону строительной техники и людей.

9.4 Лица, связанные с производством работ по укладке асфальтобетонных смесей, должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты, а также питьевой водой, медицинской аптечкой, средствами пожаротушения, исправным инструментом.

9.5 Бригаду рабочих к месту укладки и обратно следует доставлять на автотранспорте, специально приспособленном для перевозки людей. После окончания работ вся асфальтоукладочная техника перебазировается на отдельную площадку, исключающую возможность столкновения транзитного транспорта с оставленными машинами и механизмами.

## Приложение А (справочное)

Потребность в материально технических ресурсах

Перечень используемых машин и оборудования приведен в  
таблице А.1.

Таблица А.1 - Используемые машины и оборудование

Наименование	Марка	Технические характеристики	Кол-во
Специальный асфальтоукладчик	DYNAPAC F-161	Фрезерующее и выравнивающее оборудование	1
Асфальтоукладчик	DYNAPAC F-182 CS	Базовая ширина - 2,55 м; Ширина укладки 2,50 - 5,0 м; Толщина укладки 0-3000 мм; Рабочая скорость до 24 м/мин. Объем приёмного бункера - 13 т; ширина приёмного бункера - 3,255м	1
Перегрузатель асфальтобетонной смеси	"Shuttle Buggy SB-2500"	Объем бункера - 22,7 т; Внутренний радиус разворота - 8,1 м; максимальная скорость (в рабочем диапазоне) - 4,8 км/ч; возможность отклонения конвейера от центра на 55 градусов в обе стороны; максимальная высота подъема конвейера - 3,8 м от поверхности земли	1
Автомобиль самосвал	IVECO	Грузоподъемность 25 т.	По расчёту
Каток тандемный гладковальцовый	DYNAPAC CC222	Масса -8000 кг	1
Каток тандемный гладковальцовый	DYNAPAC CC422	Масса -11800 кг	1
Каток тандемный пневмоколёсный	DYNAPAC CP132	Масса -12400 кг	1
Поливомоечная машина	KO-829A	Объем цистерны - 10м3	1
Нагреватель	Wirtgen HM - 2500	6-МВт	1
Тягач с цистерной для газа	SCANIA	Объем - 9 м3	По расчёту
Трактор с механической щёткой	MT3 - 80/82	Ширина очистка овала - 2,5 м, Ширина очистка щётки - 1,8 м	1
Фронтальный погрузчик	HYUNDAI HL 757-7	Емкость ковша - 1,5 м3	1
Компрессор с отбойным молотком	ЗИФ-ПВ 6/0,7: GSH 16-30	Рабочее давление 6 бар	1
Вспомогательное оборудование		Лопаты совковые Гладилки Мётлы	9

Пр и м е ч а н и е - Допускается использовать другие марки машин с соответствующими техническими характеристиками.



Численность работающих и квалифицированный состав приведены в таблице А.2.

Таблица А.2 - Численность работающих и квалифицированный состав

Профессия	Разряд	Количество, чел
Машинист асфальтоукладчика	VI разряд	2
Помощник машиниста асфальтоукладчика	V разряд	4
Асфальтобетонщик	V разряд	1
Асфальтобетонщик	IV разряд	3
Асфальтобетонщик	III разряд	2
Машинист перегружателя	VI разряд	1
Помощник машиниста перегружателя	V разряд	1
Машинист фронтального погрузчика	VI разряд	1
Машинист катка	VI разряд	3
Машинист компрессора	V разряд	1
Машинист трактора с щёткой	V разряд	1
Водитель поливомоечной машины		1
Водитель спецавтомшины		1
Оператор нагревателя	V разряд	1

Расход материалов на 10000 м<sup>2</sup> покрытия приведен в таблице А.3.

Таблица А.3 - Расход материалов на 10000 м<sup>2</sup> покрытия

Наименование технологического процесса и его операций	Наименование материалов и изделий	Единица измерения	Потребность на объём работ
Разметка линии кромки укладываемой полосы	Мел порошок	кг	3
Разогрев горелкой старого покрытия	Газ пропан	кг/м <sup>2</sup>	5000
Укладка а/б покрытия толщиной 5 см	Смесь асфальтобетонная	т	1276

## Приложение Б (справочное)

Технико-экономические показатели рассчитаны на сменный объем работ - 10000 м<sup>2</sup>, выполняемый одним асфальтоукладочным отрядом за 12 часовую рабочую смену приведены в таблице В.1.

Таблица В.1 - Технико - экономические показатели.

Наименование работ и затрат	Единица измерения	Объем технологической операции	Потребность в ресурсах	
			на ед. измерения	на 1000 м <sup>2</sup>
Установка дорожных знаков и ограждений	комплект	1 комплект		
Затраты труда асфальтобетонщиков	чел.-ч		4	0,4
Затраты труда водителей спецавтомшины	чел.-ч		1	0,1
Спецавтомшины типа "Газель"	маш.-ч		1	0,1
Геодезические разбивочные работы	м2	10000		
Затраты труда			12,5	1,25
Подготовка поперечного (стартового) шва	п.м.	10		
Затраты труда асфальтобетонщиков	чел.-ч		4	0,4
Затраты труда машиниста фронтального погрузчика	чел.-ч		0,5	0,05
Затраты труда машиниста компрессора	чел.-ч		1	0,1
Компрессор с отбойным молотком	маш.-ч		1	0,1
Фронтальный погрузчик	маш.-ч		0,5	0,05
Очистка поверхности основания от пыли и грязи	м2	10000		
Затраты труда асфальтобетонщиков	чел.-ч		16	1,6
Затраты труда машиниста фронтального погрузчика	чел.-ч		1	0,1
Затраты труда машиниста трактора	чел.-ч		4	0,4
Трактор с механической щеткой	маш.-ч		4	0,4
Фронтальный погрузчик	маш.-ч		1	0,1
Маневрирование и установка специального асфальтоукладчика в рабочее положение		регламент		
Затраты труда машиниста асфальтоукладчика	чел.-ч		1	0,1
Затраты труда помощника машиниста асфальтоукладчика	чел.-ч		2	0,2
Затраты труда асфальтобетонщиков	чел.-ч		1	0,1
Специальный асфальтоукладчик	маш.-ч		1	0,1
Маневрирование и установка асфальтоукладчика в рабочее положение		регламент		
Затраты труда машиниста асфальтоукладчика	чел.-ч		1	0,1
Затраты труда помощника машиниста асфальтоукладчика	чел.-ч		2	0,2
Затраты труда асфальтобетонщиков	чел.-ч		2	0,2

## СТО 63417988.010-2012

## Окончание таблицы В.1

Асфальтоукладчик	маш.-ч		1	0,1
Прием а/б смеси в перегружатель и очистка кузовов		660		
автомобилей- самосвалов от остатков смеси; Подача смеси				
в асфальтоукладчик;				
Затраты труда асфальтобетонщиков	чел.-ч		7,94	0,794
Затраты труда машиниста перегружателя	чел.-ч		7,94	0,794
Затраты труда помощника машиниста перегружателя	чел.-ч		7,94	0,794
Перегружатель	маш.-ч		7,94	0,794
Заправка катков водой	м3	7,2		
Затраты труда машинистов катка	чел.-ч		3	0,3
Затраты труда водителя поливомоечной машины	чел.-ч		4	0,4
Каток tandemный гладковальцовый 7 т	маш.-ч		1	0,1
Каток tandemный гладковальцовый 10 т	маш.-ч		2	0,2
Поливомоечная машина	маш.-ч		4	0,4
Уплотнение асфальтобетонной смеси отрядом катков	м2	10000		
Затраты труда машинистов катка	чел.-ч		15,88	1,588
Каток tandemный гладковальцовый 7 т	маш.-ч		7,94	0,794
Каток tandemный гладковальцовый 10 т	маш.-ч		7,94	0,794
Очистка специального асфальтоукладчика, асфальтоукладчика и перегружателя в конце рабочей смены		регламент		
Затраты труда асфальтобетонщиков	чел.-ч		5	0,5
Затраты труда машиниста асфальтоукладчика	чел.-ч		2	0,2
Затраты труда помощника машиниста асфальтоукладчика	чел.-ч		3	0,3
Затраты труда машиниста перегружателя	чел.-ч		1	0,1
Затраты труда помощника машиниста перегружателя	чел.-ч		1	0,1
Затраты труда водителя автобитумовоза	чел.-ч		0,75	0,075
Специальный асфальтоукладчик	маш.-ч		1	0,1
Асфальтоукладчик	маш.-ч		1	0,1
Перегружатель	маш.-ч		1	0,1
Автобитумовоз	маш.-ч		0,75	0,075
Уборка территории строительной площадки	м2	10000		
Затраты труда асфальтобетонщиков	чел.-ч		3	0,3
Затраты труда машиниста фронтального погрузчика	чел.-ч		1	0,1
Затраты труда машиниста трактора	чел.-ч		1	0,1
Трактор с механической щеткой	маш.-ч		1	0,1
Фронтальный погрузчик	маш.-ч		1	0,1
Снятие ограждений и дорожных знаков	комплект	1 комплект		
Затраты труда асфальтобетонщиков	чел.-ч		4	0,4
Затраты труда водителя спецавтомшины	чел.-ч		1	0,1
Спецавтомшины типа "Газель"	маш.-ч		1	0,1

## Приложение В (справочное)

### Схема организации контроля качества производства работ

Основные контролируемые операции	Требования	Методы и средства контроля	Периодичность проведения контроля	Лицо, контролирующее операцию	Документ в котором регистрируются результаты контроля
<b>Входной контроль</b>					
1. Качество подготовки основания (ремонт, очистка)	Согласно п. 4.1	Визуальный, инструментальный (дорожная рейка 3м, клин промерник)	постоянно	мастер	Акт освидетельствования скрытых работ
1.2. Наличие паспорта качества на горячую асфальтобетонную смесь	согласно п.5.6	Визуальный	постоянно	мастер	Журнал укладки смеси
<b>Операционный контроль</b>					
2. Результаты тарировки расхода газа	Газ должен равномерно разогревать всю площадь перед специальным асфальтоукладчиком	Визуальный	постоянно	Мастер, оператор нагревательной машины	Журнал укладки смеси
2.1. Расход газа	0,5 кг на 1 м <sup>2</sup>	Расчетный (по площади устроенного покрытия и фактическому расходу газа)	Ежедневно в конце рабочей смены	Мастер	Журнал укладки смеси
2.2. Температура асфальтобетонной смеси в бункере асфальтоукладчика	140 – 150 °С	Инструментальный (термометр)	постоянно	Мастер	Журнал укладки смеси
2.3. Толщина укладываемого слоя	Не более 10% результатов определения могут превышать проектные значения до 20 мм, остальные до +- 10 мм	Инструментальный (мерный щуп)	Через 100 м	Мастер, оператор укладчика	Журнал укладки смеси

2.4. Ширина укладываемого покрытия	Не более 10 % результатов могут иметь отклонения от проектных значений в пределах отминус 15 до 20 см, остальные до 10 см.	Инструментальный (рулетка)	Через 100 м	Мастер, оператор укладчика	Журнал укладки смеси
2.5. Соблюдение режима уплотнения	сопряжение швов должно быть плотным, ровным, без раковин	Визуальный	Постоянно	Мастер	
<b>Приемочный контроль</b>					
3. Толщина укладываемого слоя	Не более 10% результатов определения могут превышать проектные значения до 20 мм, остальные до $\pm 10$ мм	Инструментальный ый по отобранным из покрытия кернам (керноотборник, штангенциркуль)	В 3-х местах на 10000 м <sup>2</sup> , покрытия	Лаборатория	Ведомость измерений, лабораторный журнал
3.1. Качество сцепления тонкослойного покрытия с основанием	При отборе кернов, тонкослойное покрытие не должно отделяться от нижележащего слоя без приложения усилий	Визуальный, по отобранным из покрытия кернам (вырубкам), (керноотборник)	В 3-х местах на 10000 м <sup>2</sup> , покрытия	Лаборатория	Ведомость измерений, лабораторный журнал
3.2. Ширина укладываемого слоя	Не более 10 % результатов определения могут превышать проектные значения до 20 мм, остальные до $\pm 10$ мм	Инструментальный ый (рулетка)	Через 100 м	Геодезист	Ведомость измерений
3.3. Ровность (просвет под рейкой длиной 3 м)	Не более 5 % результатов определения просветов в пределах до 5 мм, остальной до 3 мм.	Инструментальный ый (дорожная рейка 3м, клин-промерник)	Через 100 м	Геодезист	Ведомость измерений

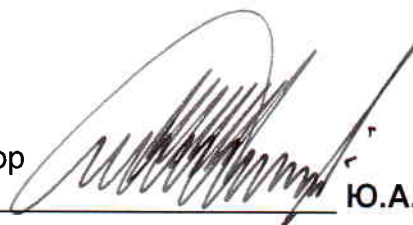
## Библиография

- [1] «Порядок промежуточной приемки работ при строительстве и реконструкции автомобильных дорог» (утвержден распоряжением Росавтодора № ОБ-28/1266-ис от 23.03.2005)
- [2] СНиП 3.06.03-85                      Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги
- [3] СНиП III-4-80                        Строительные нормы и правила. Техника безопасности в строительстве
- [4] СНиП 12-03-2001                    Строительные нормы и правила. Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования

Ключевые слова: восстановление изношенных слоев, регенерируемый материал, терморегенерация, специальный асфальтоукладчик, контроль качества

---

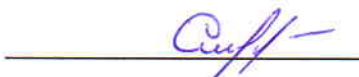
Генеральный директор  
ООО «Технострой»  
подпись



Ю.А.Игнатьев

Руководитель разработки

подпись



А.В.Смольников

Ответственный исполнитель

подпись



А.О.Сотников