ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«АВТОДОР»)

Славянская пл., д. 2/5/4, стр. 3, Москва, 109074
тел.: +7 495 727 11 95, факс: +7 495 784 68 04
gost.e-ecolog.ru
e-mail: gost.e-ecolog.ru

11.11.2015 № 15797-ТП

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Эвапласт»
группы компаний ТИАЛ
С.Д. Князькову

117461, г. Москва, ул. Каховка,
д. 30, стр. 1, офис 13

Уважаемый Сергей Дмитриевич!

Рассмотрев дополнительные материалы, представленные ООО «Эвапласт» письмом от 18.09.2015 № 64/18.9, согласовываем стандарт организации СТО 30136607-002-2014 «Модификатор дорожных битумов и асфальтобетонных смесей комплексный «ДОРСО 46-02». Технические условия» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечении указанного срока необходимо направить в наш адрес аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения материала в соответствии с требованиями СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Дополнительно информируем, что в целях подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011) Вам необходимо оформить и зарегистрировать в аккредитованных органах по сертификации, включенных в национальную часть Единого реестра органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза, декларацию о соответствии техническому регламенту (требования к формированию комплекта документов установлены ТР ТС 014/2011).

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Iliyn@russianhighways.ru.

Первый заместитель
председателя правления
по технической политике И.А. Урманов

Титаренко Марина Альбертовна
Тел. (495) 727-1195, доб. 3059

gost.e-ecolog.ru

Эва Пласт
Группа компаний ТИАЛ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭВАПЛАСТ»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СОГЛАСОВАНО
Генеральрный директор
ОАО НИИМосстрой
_____ С.В.Малютин
«_05_» _февраля_ 2015 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Эвапласт»
_____ С. Д. Князьков
«_01_» _сентября_ 2014 г.
М.П.

МОДИФИКАТОР ДОРОЖНЫХ БИТУМОВ И АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ КОМПЛЕКСНЫЙ «ДОРСО 46-02»

Технические условия

СТО 30136607-002-2014

Срок действия
с « 01» сентября 2014 г.
Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАН
Главный технолог
Фирсов Э.А.
_____
«_01» _сентября_ 2014 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ОАО «НИИХимполимер»



_____ Пелькова Л.М.

«_18_» ____февраля_____ 2015 г.

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Эвапласт» (ООО «Эвапласт»)

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Эвапласт» (ООО «Эвапласт»)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Генерального директора № 03/09-14 от 01сентября 2014 год

4 ВВЕДЕН впервые

5 СОГЛАСОВАН ФДА «Росавтодор» письмом № 03-29/10347 от 15.04.2015 г.

6 СОГЛАСОВАН НИИМосстрой дог. № 658\07\00\14 от 15.02.2015 г.

7 СОГЛАСОВАН НИИХимполимер 18.04.2015 г.

8 СОГЛАСОВАН ГК «АВТОДОР» № 15797 – ТП от 11.11.2015

Информация об изменениях к настоящему стандарту ежегодно размещается на официальном сайте ООО «Эвапласт» gost.e-ecolog.ru сети Интернет, а текст изменений и поправок – ежемесячно. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте

© ООО «Эвапласт», 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен и использован другими организациями в своих интересах без согласования с ООО «Эвапласт»

Введение

Разработка настоящего стандарта обусловлена расширением использования модифицированных асфальтобетонов на основе композиционного полимерного модификатора «ДОРСО 46-02», содержащего в своем составе этилен винилацетатные композиции, производные амидов и аминов, антиокислитель и термостабилизатор. Модифицированные асфальтобетоны, содержащие в своем составе «ДОРСО 46-02», имеют значительные преимущества по показателям физико-механических свойств перед асфальтобетонами на основе вязких дорожных битумов по сдвигоустойчивости, низкотемпературному растрескиванию, прочности при различных температурах и водостойкости.

При разработке настоящего документа использовались результаты работ ГУП «НИИМосстрой», ФГУП «РосдорНИИ», ОАО «Асфальтобетонный завод №1», ОАО «НИИХимполимер».

Содержание

1 Область применения 1

2 Нормативные ссылки 1

3 Технические требования 3

3.1 Основные показатели и характеристики 4

3.2 Маркировка 5

3.3 Упаковка 5

4 Требования безопасности 5

5 Требования охраны окружающей среды 6

6 Правила приемки и отбора проб 7

7 Методы контроля 8

8 Указания по применению 9

9 Транспортирование и хранение 10

10 Гарантии изготовителя 10

Приложение А (справочное) Контроль свойств комплексного модификатора 12

Приложение Б (обязательное) Лист регистраций изменений 14

Приложение В (обязательное) Перечень согласований 15

Библиография 16

С Т А Н Д А Р Т О Р Г А Н И З А Ц И И

МОДИФИКАТОР ДОРОЖНЫХ БИТУМОВ И АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ КОМПЛЕКСНЫЙ «ДОРСО 46-02»

Технические условия

Дата введения 2014-09-01

1 Область применения

Настоящий стандарт организации (далее - СТО) распространяется на комплексный модификатор дорожных битумов и асфальтобетонных смесей «ДОРСО 46-02» (далее - «ДОРСО 46-02»), применяемый для производства полимер модифицированных асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов, и приготовления полимерно-битумного вяжущего (далее ПБВ) при строительстве, реконструкции и ремонте:

- покрытий автомобильных дорог с высокой транспортной нагрузкой;
- аэродромных искусственных покрытий;
- площадок с высокими требованиями к статическим нагрузкам;

ПБВ и асфальтобетонные смеси, приготовленные с комплексным модификатором «ДОРСО 46-02», применяют во всех климатических зонах, согласно СП 131.13330.2012.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы.

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаро-взрывоопасность веществ. Номенклатура показателей и методы определения.

ГОСТ 12.4.038-88 Костюмы мужские для защиты от механических воздействий, воды и щелочей. Технические условия.

ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.

ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения.

ГОСТ 9128-2009 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия.

ГОСТ 11035.1-93 Пластмассы. Определение насыпной плотности формовочного материала, который просыпается через специальную воронку

ГОСТ 11645-73 Пластмассы. Метод определения показателя текучести расплава термопластов

ГОСТ 12801-98 Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний.

ГОСТ 15088-2014 Пластмассы. Метод определения температуры размягчения термопластов по Вика.

ГОСТ 11035.1-93 Пластмассы. Определение насыпной плотности формовочного материала, который просыпается через специальную воронку.

ГОСТ 15139-69 Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы).

ГОСТ 16782-92 Пластмассы. Метод определения температуры хрупкости при ударе.

ГОСТ 21553-76 Пластмассы. Методы определения температуры плавления.

ГОСТ 11736-78 Пластмассы. Метод определения содержания воды.

ГОСТ 15088-83 Пластмассы. Метод определения температуры размягчения термопластов по Вика.

ГОСТ 17811-78 Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия.

ГОСТ 30090-93 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия.

ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

ГОСТ Р 51474-99 Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 17811-78 Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия.

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия.

ГОСТ 11501-78 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы.

ГОСТ 11506-73 Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.

ГОСТ 11507-78 Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.

ГОСТ 18180-72 Битумы нефтяные. Метод определения изменения массы после прогрева.

ГОСТ 11505-75 Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости

ГОСТ 31015-2002 Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно - мастичные. Технические условия.

ГОСТ 2517-85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.

ГОСТ 11508-74 Битумы нефтяные. Метод определения сцепления битума с мрамором и песком.

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

ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

ГН 2.2.5.1313-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

СП 131.13330.2012 Строительная климатология.

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве часть 1. Общие требования

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверять действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации 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) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Основные показатели и характеристики

3.1.1 «ДОРСО 46-02» должен соответствовать требования настоящего СТО и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

3.1.2 По физико-механическим показателям «ДОРСО 46-02» должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице №1.

Таблица № 1 - Физико-механические показатели «ДОРСО 46-02»

Наименование показателя	Нормативные требования	Метод испытания
Внешний вид	Гранулы неправильной формы оранжевого цвета	Визуально
Удельная плотность при 20 °С, г/см^3	от 0,92 - до 0,96	ГОСТ 15139-69
Насыпная плотность при 20 °С, г/см^3	от 0,50 – до 0,60	ГОСТ 11035.1-93
Температура плавления, °С	от 139 до 145	ГОСТ 21553-76
Предел текучести (ПТР) расплава, t=190 °С г/10мин	от 280 – до 320	ГОСТ 11645-73
Температура вспышки, °С, не менее	280	ГОСТ 12.1.044-89
Содержание воды, %, не более	4%	ГОСТ 11736-78
Диапазон рабочих температур, °С	от -53 до +86	ГОСТ 16782-92 ГОСТ 15088-83

3.2 Требования к сырью

3.2.1 Сырье для изготовления «ДОРСО 46-02» должно сопровождаться документами о качестве, а его технические характеристики должны соответствовать установленным техническим требованиям на материал. Сырье и материалы проходят входной контроль согласно правилам и методикам, устанавливаемым для каждого вида сырья и материала по следующим параметрам:

а) Этилен винилацетатные группы:

1) Этилен винилацетатные сополимеры с удельной плотностью от 0,95 до 0,96 г/см^3 и содержание винилацетата от 25 до 30% должны иметь температуру пластического размягчения (далее КиШ) от 80 до 105 °С и индекс текучести расплава от 350 до 470 гр./10 мин. (190 °С / 2.16 кг.)

2) Этилен винилацетатные сополимеры с удельной плотностью от 0,95 до 0,96 г/см^3 и содержание винилацетата от 15 до 20% должны иметь температуру КиШ от 70 до 90 °С и индекс текучести от 20 от 40 гр./10мин. (190°С / 2.16 кг.)

б) Аминосодержащие компоненты должны быть химически связаны в нормальных условиях, вступать в химическую реакцию только в диапазоне температур от 150 до 190 °С, не выделять опасных продуктов до температуры не ниже 250 °С, иметь температуру воспламенения не ниже 300 °С и удельную плотность 0,98 г/см^3 при 20 °С.

в) Амидосодержащие компонеты - низкомолекулярные полиамидные соединения с молекулярным весом от 10000 до 12000 должны иметь температуру КиШ не выше 105 °С и температуру плавления не ниже 85 °С.

г) Парафины Тропша или полиэтиленовые воска с удельной плотность от 0,95 до 0,96 г/см^3 при 20 °С должны иметь температуру фазового перехода не ниже 130 °С, но не выше 145 °С и индекс текучести расплава не менее 500 гр./10 мин. (190 °С / 2.16 кг.)

д) Антиокислитель на основе диметил-бис-силана с температурой плавления 104 °С должен содержать массовую долю 4-оксидимениламина не более 0,5% и хлоридов не более 0,02%.

3.3 Маркировка

3.3.1 Транспортная маркировка «ДОРСО 46-02» осуществляется путем наклеивания этикетки по ГОСТ 14192-96 со следующими данными:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование продукта, его марку;
- номер партии и дату изготовления;
- массу нетто;
- обозначение настоящего СТО;
- сроки хранения.

3.3.2 Транспортная маркировка «ДОРСО 46-02», предназначенного для экспорта, должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192-96 и договору между предприятием и внешнеэкономической организацией.

3.3.3 Транспортная маркировка «ДОРСО 46-02» должна иметь знаки «Беречь от влаги», «Беречь от нагрева» по ГОСТ Р 51474-99.

3.3.4 В соответствии с классификацией опасных грузов по ГОСТ 19433-88 «ДОРСО 46-02» относится к классу 9, подклассу 9.1. Маркировка, характеризующая опасность груза, не требуется.

3.4 Упаковка

3.4.1 «ДОРСО 46-02» упаковывается в полипропиленовые мешки по ГОСТ 30090-93 или полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811-78 массой 15 кг, или биг-бэги в зависимости от требований потребителя.

3.4.2 Необходимое товарное количество укладывается на транспортный поддон и закрепляется стрейч-пленкой.

4 Требования безопасности

4.1 «ДОРСО 46-02» - горючее невзрывоопасное вещество. Температура воспламенения в открытом тигле - не менее 308°С.

Средства пожаротушения: тонкораспыленная вода, пена химическая, пена воздушно-механическая, углекислый газ.

4.2 «ДОРСО 46-02» по степени воздействия на организм человека относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76 - вещество малоопасное. Общетоксическое действие

«ДОРСО 46-02» при ингаляционном воздействии не выявлено, обладает слабой кумулятивной способностью (метод Lim et al. I/IODL50, в/ж, 30 дн., крысы. Ccum > 5) по МУ 1.1.578-96.

Раздражающее действие: продукт оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз; вдыхание пыли продукта вызывает раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей. При однократном нанесении на кожу экспериментальных животных возможны признаки слабого раздражения: покраснение, увеличение температуры кожи, исчезающие в течение первых суток.

Продукт способен проникать через неповрежденную кожу, кожно-резорбтивное действие в слабой степени.

Сенсибилизирующее действие не установлено.

4.3 Технологический процесс производства «ДОРСО 46-02» должен быть механизирован, герметизации оборудования не требуется.

4.4 По санитарно-гигиеническим показателям применение «ДОРСО 46-02» должно соответствовать СП 2.2.2.1327-03 [1].

4.5 В случае просыпания «ДОРСО 46-02» следует убрать его механическим способом.

4.6 При использовании «ДОРСО 46-02» следует применять следующие средства защиты: спецодежду и спецобувь по ГОСТ 12.4.103-83, ГОСТ 12.4.038-88. На строительных участках должна быть вода и аптечка для оказания первой медицинской помощи, согласно приказу Минздрава РФ № 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам».

4.7 При использовании «ДОРСО 46-02» необходимо руководствоваться правилами техники безопасности, предусмотренными СНиП 12-03-2001.

4.8 К работам по производству и применению «ДОРСО 46-02» допускаются люди, достигшие 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и специальный инструктаж, согласно ПОТ Р М-004-97.

4.9 Контроль за состоянием воздушной среды при производстве и использовании «ДОРСО 46-02» осуществляется в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 [2]

5 Требования охраны окружающей среды

5.1 В нормативной или технической документации на «ДОРСО 46-02» должны быть установлены следующие требования:

– при производстве и применении «ДОРСО 46-02» концентрация опасных веществ в объектах окружающей среды не должна превышать уровни, указанные в

подразделе 4.9;

– утилизацию или уничтожение технологических потерь, образующихся при производстве «ДОРСО 46-02», а также при ее несоответствии требованиям настоящего стандарта, проводят в соответствии с действующими нормами и требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 [3].

5.2 В производстве «ДОРСО 46-02» могут образовываться незначительные газообразные и пылевидные загрязнения, для удаления которых из производственной зоны достаточно вытяжной вентиляции.

5.3 Процессы производства «ДОРСО 46-02» и его применения не имеют технологических отходов и сточных вод.

5.4 С целью охраны атмосферного воздуха при производстве и использовании «ДОРСО 46-02» должна быть организована система контроля за соблюдением предельно допустимых выбросов утвержденную в установленном порядке в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78.

5.5 «ДОРСО 46-02» соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

6 Правила приемки и отбора проб

6.1 «ДОРСО 46-02» должен быть принят службой технического контроля предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ 15.309-98.

6.2 Приемку продукта производят партиями.

6.3 Партией для производителя считают любое количество «ДОРСО 46-02» одного вида и состава, произведенной на предприятии на одном типе оборудования в течение смены, с использованием ингредиентов одной поставки. Потребитель считает партией количество «ДОРСО 46-02», полученное с одинаковыми сопроводительными документами.

6.4 Приемо-сдаточный контроль «ДОРСО 46-02» осуществляется для каждой партии продукта. При приемо-сдаточных испытаниях определяют:

– насыпную плотность;
– влажность;
– температуру плавления;
– температуру вспышки;
– диапазон рабочих температур.

6.5 Предприятие-изготовитель обязано сопровождать отгружаемый «ДОРСО 46-02» сопроводительным документом - товарно-транспортной накладной, а также паспортом

качества, который должен содержать результаты приемо-сдаточных испытаний и выдаваться по требованию потребителя, а также свидетельством о государственной регистрации и заключением о соответствии продукта Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям. Паспорт качества должен быть подписан лицом, ответственным за технический контроль.

В товарно-транспортной накладной указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- номер и дату выдачи;
- наименование и адрес потребителя;
- массу и марку добавки;
- номер СТО и номер сертификата соответствия.

6.6 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия данной добавки требованиям настоящих СТО, соблюдая порядок отбора проб, установленный настоящим СТО, с привлечением поставщика или изготовителя.

6.7 Объем отбираемой пробы добавки определяется исходя из необходимого количества испытаний, но не менее, чем 2,0 кг.

6.8 При проведении потребителем контрольных испытаний отбор проб производят из нескольких тарных мест (мешков или биг-бэгов) поставляемой партии, отбирая три-четыре точечные пробы для одной объединенной пробы. Объем объединенной пробы при контрольных испытаниях должен составлять 4 кг., из них 2 кг. для испытаний и 2 кг. для контрольной пробы.

7 Методы контроля

7.1 Методы контроля продукта - подготовка образцов и испытания физических свойств производится по методикам испытаний полимеров:

- Удельная плотность по ГОСТ 15139-69
- Насыпная плотность по ГОСТ 11035.1-93
- Температура плавления по ГОСТ 21553-76
- Предел текучести расплава (ПТР) по ГОСТ 11645-73
- Температура вспышки по ГОСТ 12.1.044-89
- Содержание воды по ГОСТ 11736-78
- Диапазон рабочих температур по ГОСТ 16782-92 и ГОСТ 15088-83
- Основной цвет определяют визуально по Pantone: 1495 – 1505 или колориметром по
- шкале RGB (250, 140, 10) ± 10.

7.2 Методы контроля свойств ПБВ, содержащего полимерный модификатор «ДОРСО 46-02» осуществляются по следующим показателям:

- Глубина проникания иглы по ГОСТ 11501-78
- Температура размягчения (КиШ) по ГОСТ 11506-73
- Температура хрупкости по Фраасу по ГОСТ 11507-78
- Изменение температуры размягчения после прогрева по ГОСТ 18180-72 и ГОСТ 11506-73 с дополнением по п. 3.3
- Растяжимость при 0 °С по ГОСТ 11505-75
- Сцепление с каменным материалом по ГОСТ 12801-98
- Интервал пластичности по разнице между температурой пластического размягчения (КиШ) и температурой хрупкости по Фраасу.

7.3 Методы контроля показателей физико-механических свойств асфальтобетонов, содержащих полимерный модификатор «ДОРСО 46-02» по следующим показателям:

Для асфальтобетонов мелкозернистых:

- Средняя плотность по ГОСТ 12801-98
- Водонасыщение по ГОСТ 12801-98
- Предел прочности при сжатии по ГОСТ 12801-98
- Водостойкость и водостойкость при длительном насыщении по ГОСТ 12801-98
- Сдвигоустойчивость по ГОСТ 12801-98
- Трещиностойкость по ГОСТ 12801-98
- Сцепление битума с минеральной частью асфальтобетонной смеси по п. 24 ГОСТ 12801-98.
- Среднюю глубину колеи после 20000 проходов и скорость образования колеи, после 1000 проходов по EN12697.22-:2003 или по ОДМ 218.3.017-2011.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний, хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторное испытание на удвоенной выборке, взятой от той же партии. Результаты повторного испытания распространяются на всю партию.

7.4 Требования к качеству ПБВ и асфальтобетонам, содержащим полимерный модификатор «ДОРСО 46-02» приведены в Приложении А.

8 Указания по применению

8.1 Для производства полимер модифицированных дорожных битумов «ДОРСО 46-02» вводится в емкость с расплавленным битумом, оборудованную штатным рециркуляционным битумным насосом или иным перемешивающим устройством.

Гомогенизация смеси достигается при температуре от 160 °С до 180 °С через 50 ± 10 минут в зависимости от химического состава битума, объема емкости и производительности перемешивающего устройства.

8.2 Нефтяной битум, модифицированный «ДОРСО 46-02», сохраняет свои свойства в течение 5 суток при температуре 160 °С и 3 суток при температуре 180 °С.

8.3 ПБВ, приготовленное на полимерном модификаторе «ДОРСО 46-02», не расслаивается и сохраняет гомогенность при хранении в расплаве.

8.4 Рекомендуемая дозировка «ДОРСО 46-02» для модификации дорожных битумов составляет от 3 % до 8 % и зависит от свойств исходного битума и требований проектной документации.

8.5 При изготовлении асфальтобетонных смесей, без предварительного приготовления модифицированного битума, «ДОРСО 46-02» следует подавать непосредственно в смеситель исключительно после введения битума. Введение «ДОРСО 46-02» на сухой каменный материал не допускается. Модификатор может быть применен на АБЗ любого типа.

8.6 Для введения «ДОРСО 46-02» в смеситель на АБЗ температура каменного материала должна быть от 160 °С до 180 °С.

8.7 «ДОРСО 46-02» может подаваться в бункер асфальтобетонного смесителя или горячую битумную емкость любым способом: пневмоподачей, шнековым питателем, ленточным или иным конвейером, исключающим пыление материала и его попадание под атмосферные осадки.

8.8 Время «мокрого» перемешивания асфальтобетонной смеси в смесителе АБЗ следует увеличить на 12-15 секунд.

8.9 Рекомендованная концентрация полимерного модификатора «ДОРСО 46-02» для асфальтобетонных смесей составляет:

- от 3,0 % до 5,0 % по массе битума для плотных мелкозернистых смесей;
- от 4,0 % до 5,0 % для щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей;
- от 5,0 % до 8,0 % по массе битума для литых горячих асфальтобетонных смесей.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Продукт транспортируют в крытых транспортных средствах любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.2 При транспортировке «ДОРСО 46-02» упаковка должна быть предохранена от

механических повреждений.

9.3 «ДОРСО 46-02» следует хранить в помещениях или на закрытых площадках, исключающих механическое повреждение упаковки, прямое попадание солнечных лучей, растворителей, влаги.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие «ДОРСО 46-02» требованиям настоящих СТО в течение 12 месяцев с даты изготовления при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

10.2 По истечении гарантийного срока хранения «ДОРСО 46-02», либо при нарушении целостности упаковки, должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего СТО. В случае соответствия «ДОРСО 46-02» требованиям настоящего СТО может быть использована по назначению.

Приложение А (справочное)

Контроль свойств комплексного модификатора в применении

А.1 Отбор проб и подготовка образцов к испытаниям «ДОРСО 46-02» в дорожном битуме проводится по ГОСТ 2517-2012.

А.2 Результаты испытаний свойств «ДОРСО 46-02» по применению в битуме считаются успешными, если полученные показатели соответствуют данным в таблицах № А.1, № А.2 и № А.3.

А.3 По показателям физико-химических свойств, не нашедшим отражение в таблицах №№ А1 – А3, проба модифицированного битума, содержащего полимерный модификатор «ДОРСО 46-02» должна соответствовать требованиям ГОСТ 22245.

Таблица № А.1

Наименование показателей	Требования к модифицированному битуму, содержащему полимерный модификатор «ДОРСО 46-02»
Глубина проникания иглы при 25 °С при 0 °С, не менее	 40-60 13
Температура размягчения КиШ, °С, не ниже	72
Температура хрупкости по Фраасу, °С, не выше	-14
Изменение температуры размягчения после прогрева, °С, не более	4
Интервал пластичности, °С, не менее	86
Сцепление по ГОСТ 11508-74 Метод А	Контр. образец №2

Таблица № А.2

Наименование показателей	Требования к модифицированному битуму, содержащему полимерный модификатор «ДОРСО 46-02»
Глубина проникания иглы при 25 °С при 0 °С, не менее	 61-90 20
Температура размягчения КиШ, °С, не ниже	65
Температура хрупкости по Фраасу, °С, не выше	-20
Изменение температуры размягчения после прогрева, не более, °С, не более	4,5
Интервал пластичности, °С, не менее	85
Сцепление по ГОСТ 11508-74 Метод А	Контр. образец №2

Таблица № А.3

Наименование показателей	Требования к модифицированному битуму, содержащему полимерный модификатор «ДОРСО 46-02»
Глубина проникания иглы при 25 °С при 0 °С, не менее	 90-130 28
Температура размягчения КиШ, °С, не ниже	60
Температура хрупкости по Фраасу, °С, не выше	-25
Изменение температуры размягчения после прогрева, °С, не более	5,0
Интервал пластичности, °С, не менее	85
Сцепление по ГОСТ 11508-74 Метод А	Контр. образец №2

А.4 Подготовка образцов и испытания применения «ДОРСО 46-02» в асфальтобетонных смесях проводится по ГОСТ 12801-98.

А.5 Асфальтобетоны, содержащие полимерный модификатор «ДОРСО 46-02», по показателям физико-механических свойств должны соответствовать требованиям таблиц № А.4, А.5 и А.6 с учетом действующей нормативно-технической документации.

Таблица № А.4 – Показатели физико-механических свойств горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона типа А, I марки

Наименование показателей	Требования к показателям физико-механических свойств
Водонасыщение, % по объему	от 2,0 до 5,0
Прочность при сжатии, МПа, при температуре 20 °С не менее	4,50
50 °С не менее	1,50
0 °С не более	11,0
Водостойкость, не менее	0,94
Водостойкость при длительном насыщении, не менее	0,90
Сдвигоустойчивость по: -коэффициенту внутреннего трения, не менее	0,93
- сцеплению при сдвиге при температуре + 50°С, МПа, не менее	0,40
Трещиностойкость по пределу прочности на растяжение при расколе при 0 °С, и скорости деформации 50 мм/мин, МПа.	от 3,5 до 6,0
Сцепление битума с минеральной частью асфальтобетонной смеси по п. 24 ГОСТ 12801-98	¾ пов
Средняя глубина колее после 20000 проходов колеса, мм, по EN12697.22-2003 при 60 °С	не более 3,20
Скорость образования колеи, мм/1000 циклов нагрузки по EN12697.22-:2003[4]	не более 0,03

Таблица № А.5 - Показатели физико-механических свойств щебеночно-мастичного асфальтобетона

Наименование показателей	Требования к показателям физико-механических свойств
Водонасыщение, % по объему	от 1,0 до 4,0
Предел прочности при сжатии, МПа, при температуре	
50 °С, не менее	1,2
20 °С, не менее	3,5
Водостойкость при длительном насыщении, не менее	0,90
Трещиностойкость по пределу прочности на растяжение при расколе при 0 °С и скорости деформации 50 мм/мин, МПа	от 2,5 до 6,0
Сцепление битума с минеральной частью асфальтобетонной смеси по п. 24 ГОСТ 12801-98	¾ пов

Таблица № А.6 – Показатели физико-механических свойств литого асфальтобетона

Наименование показателей	Требования к показателям физико-механических свойств
Пористость минерального остова, % по объему, не более	20
Водонасыщение, %, не более	0,5
Подвижность смеси при +200 °С, мм, не менее	30
Предел прочности на растяжение при изгибе при температуре 0 °С, по ГОСТ 12801-98, Мпа.	от 2,5 до 6,5
Глубина вдавливания штампа, устройство верхнего слоя, мм	от 1,0 до 4,0

Приложение Б

(обязательное)

Лист регистраций изменений

Изм.	Номера страниц				Всего листов (страниц) в докум.	Номер документа	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Приложение В

(обязательное)

Перечень согласований

Наименование службы или должностного лица	Фамилия И.О.	Согласовано (подпись)	Дата согласования
Главный технолог			
Начальник Цеха			
Начальник отдела документационного обеспечения			

Библиография

[1] Санитарно-эпидемиологических правил СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
[2] Гигиенические нормы ГН 2.2.5.1313-2003	Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[3] Санитарные нормы и правила СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
[4] Методические указания МУ 1.1.578-96	Требования к постановке экспериментальных исследований по обоснованию предельно допустимых концентраций промышленных химических аллергенов в воздухе рабочей зоны и атмосферы
[5] Правила ПОТ Р М-004-97	Межотраслевые правила по охране труда при использовании химических веществ
[6] EN 12697-22-2003	Bituminous mixtures. Test methods for hot mix asphalt. Wheel tracking. Тест для определения средней глубины колеи после 20000 проходов колеса (мм.) и скорости образования колеи
[7] Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)	Экспертное заключение № 77.01.09.П.000956.03.14 Дата 12.03.2014 г.
[8] ОДМ 218.3.017-2011	Методические рекомендации по определению колееобразования асфальтобетонных покрытий прокатыванием нагруженного колеса

ОКС 93.080.20 ОКП 22 9300

Ключевые слова: комплексный модификатор дорожных битумов и асфальтобетонных смесей «ДОРСО 46-02», упаковка, маркировка, приёмка, методы испытания, транспортирование и хранение, правила применения

Руководитель организации–разработчика
ООО «Эвапласт»
Генеральный директор Князьков С.Д.

gost.e-ecolog.ru