ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ПНСТ 1— 2012

Дороги автомобильные общего пользования

БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВЯЗКИЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский институт транспортно-строительного комплекса» (АНО «НИИ ТСК»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 декабря 2012 г. №1 — ПНСТ с 01.04.13 по 01.04.16

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направить не позднее чем за девять месяцев до истечения срока его действия разработчику настоящего стандарта по адресу: gost.e-ecolog.ru *деральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: Ленинский просп., д. 9, Москва В-49, ГСП-1, 119991.*

В случае отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты» и журнале «Вестник технического регулирования». Уведомление будет размещено также на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация 2
5 Технические требования 2
5.1 Основные характеристики 2
5.2 Маркировка 3
5.3 Упаковка 3
6 Требования безопасности 3
7 Требования охраны окружающей среды 4
8 Правила приемки 4
9 Методы контроля 4
10 Транспортирование и хранение 4
11 Гарантии изготовителя 4
Приложение А (рекомендуемое) 6

П Р Е Д В А Р И Т Е Л Ь Н Ы Й Н А Ц И О Н А Л Ь Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Дороги автомобильные общего пользования

БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВЯЗКИЕ

Технические условия

Automobile roads of general use.
Viscous petroleum road bitumens.
Specifications

Срок действия предстандарта — с 2013—04—01
по 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вязкие дорожные нефтяные битумы (далее — битумы), предназначенные в качестве вяжущего материала при строительстве и ремонте дорожных и аэродромных покрытий и оснований, а также в качестве основы для производства модифицированных битумов и битумных эмульсий, и устанавливает классификацию, технические требования, требования безопасности, требования охраны окружающей среды, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение, гарантии изготовителя.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

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

ГОСТ 12.1.014—84 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками

ГОСТ 12.1.044—89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 1510—84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 2517—85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ПНСТ 2—2012 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости

ПНСТ 3—2012 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы

ПНСТ 4—2012 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения. Метод «Кольцо и Шар»

ПНСТ 5—2012 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу

ПНСТ 6—2012 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения динамической вязкости ротационным вискозиметром

ПНСТ 7—2012 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температур вспышки. Метод с применением открытого тигля Кливленда

Издание официальное

ПНСТ 8—2012 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения сопротивления битума старению под воздействием высокой температуры и воздуха (метод RTFOT)

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 выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт 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 применен следующий термин с соответствующим определением.

3.1 **старение:** Воздействие высокой температуры и воздуха на тонкую пленку битума при вращении в сушильном шкафу по методу RTFOT (Rolling Thin Film Oven Test).

4 Классификация

4.1 В зависимости от глубины проникания иглы при 25 °С вязкие дорожные нефтяные битумы изготовляют следующих марок: БНД 130/200, БНД 100/130, БНД 70/100, БНД 50/70, БНД 35/50, БНД 20/35.

4.2 Область применения вязких дорожных нефтяных битумов — в соответствии с приложением А.

5 Технические требования

5.1 Основные характеристики

5.1.1 Битумы изготовляют окислением продуктов прямой перегонки нефти и селективного разделения нефтепродуктов, а также компаундированием указанных окисленных и неокисленных продуктов или в виде остатка прямой перегонки нефти в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту производителя, утвержденному в установленном порядке.

5.1.2 По физико-химическим показателям битумы должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для битума марки						Метод испытания
	БНД 130/200	БНД 100/130	БНД 70/100	БНД 50/70	БНД 35/50	БНД 20/35	
1. Основные требования для всех климатических условий:							
1.1 Глубина проникания иглы, 0,1 мм при 25 °С:	131—200	101—130	71—100	51—70	36—50	20—35	По ПНСТ 3
1.2 Температура размягчения по кольцу и шару, °С, не ниже	42	45	48	51	53	55	По ПНСТ 4
1.3 Растяжимость, см, при 25 °С, не менее:	80	70	62	60	50	48	По ПНСТ 2
1.4 Температура хрупкости, °С, не выше, минус	21	20	18	16	14	11	По ПНСТ 5

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Норма для битума марки						Метод испытания
	БНД 130/200	БНД 100/130	БНД 70/100	БНД 50/70	БНД 35/50	БНД 20/35	
1.5 Температура вспышки, °С, не ниже	220	230	230	230	230	230	По ПНСТ 7
1.6 Потеря массы образца, после прогрева, %, не более:	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	По ПНСТ 8
Устойчивость к старению по показателям:							
1.7 Изменение температуры размягчения после старения, °С, не более	7	6	6	6	5	5	По ПНСТ 8 По ПНСТ 4
2. Требования, дополнительно выбираемые исходя из климатических условий региона применения:							
2.1 Глубина проникания иглы, 0,1 мм при 0 °С, не менее:	40	30	22	18	14	10	По ПНСТ 3
2.2 Динамическая вязкость при 60 °С (Па·с)	Для набора статистических данных						По ПНСТ 6
2.3 Растяжимость, см, при 0 °С, не менее:	6,0	4,0	3,8	3,5	-	-	По ПНСТ 2
2.4 Усилие при растяжении, см, Н при 25 °С при 0 °С	Для набора статистических данных						По ПНСТ 2
Устойчивость к старению по показателям:							
2.5 Температура хрупкости после старения, °С, не выше, минус	18	17	15	13	11	8	По ПНСТ 8 По ПНСТ 5

5.2 Маркировка

Маркировка битумов — по ГОСТ 1510.

5.3 Упаковка

Упаковка битумов — по ГОСТ 1510 со следующими дополнениями:

- допускается упаковывать и хранить битумы нефтяные дорожные вязкие по 4.1 в разовой, жесткой, штабелируемой, кубической транспортной таре.

6 Требования безопасности

6.1 Битумы являются горючими веществами с температурой вспышки выше 220 °С и минимальной температурой самовоспламенения 368 °С — по ГОСТ 12.1.044.

6.2 Предельно допустимая концентрация паров углеводородов битумов в воздухе рабочей зоны 300 мг/м^3 — в соответствии с ГОСТ 12.1.005. Содержание паров углеводородов в воздушной среде определяют по ГОСТ 12.1.014.

6.3 Битумы являются малоопасными веществами и по степени воздействия на организм человека относятся к 4-му классу опасности — по ГОСТ 12.1.007.

6.4 При работе с битумами следует применять средства индивидуальной защиты согласно типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке. При попадании расплавленного битума на кожу человека необходимо пораженное место охлаждать под проточной водой. Битум с кожи

не удалять, так как он образует защитный стерильный барьер на пораженной коже, а пострадавшего немедленно отправить в лечебное медицинское учреждение. При попадании на слизистую оболочку глаз обильно промыть водой и немедленно обратиться к врачу.

6.5 Помещение, в котором производится работа с битумом, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

6.6 При загорании небольших количеств битума его следует тушить песком, кошмой или пенным огнетушителем. Развившиеся пожары битума следует тушить пенной струей.

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 Эффективными мерами защиты природной среды является герметизация оборудования и предотвращение разливов битума.

7.2 Отходы производства битума (газы окисления) обезвреживают сжиганием в печи дожига.

8 Правила приемки

8.1 Битумы принимают партиями.

Партией считают количество битума, соответствующее размеру расходной емкости битумного производства, но не менее 200 т. При этом партия характеризуется однородными показателями качества и сопровождается одним документом о качестве.

8.2 Объем выборки — по ГОСТ 2517.

8.3 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы, взятой из той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

8.4 Испытания по показателям: растяжимость при 0 °С, изменение температуры размягчения после старения, а также изменение температуры хрупкости после старения изготовитель определяет периодически не реже одного раза в 10 дней, температуру вспышки — не реже одного раза в месяц.

8.5 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данному показателю в категорию приемо-сдаточных до получения положительных результатов не менее чем на трех партиях подряд.

8.6 При разногласиях в оценке качества битума между потребителем и изготовителем арбитражный анализ выполняется в независимой лаборатории, аккредитованной в установленном порядке. За арбитражный метод испытаний принимают метод, указанный в таблице 1.

9 Методы контроля

9.1 Пробы битумов — по ГОСТ 2517. Масса объединенной пробы каждой марки битума должна быть не менее 1,0 кг.

9.2 Изменение температуры размягчения после прогрева вычисляют как разность температур размягчения, определенных по ПНСТ 4, до и после старения — по ПНСТ 8.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование и хранение битумов — по ГОСТ 1510 со следующими дополнениями:

- допускается по согласованию с потребителем транспортировать битумы, указанные в 4.1, автомобильным, железнодорожным, речным, морским транспортом и смешанными перевозками в разовой, жесткой, штабелируемой, кубической транспортной таре.

10.2 Битумы, транспортируемые в твердом (холодном) состоянии, не классифицируются и не маркируются как опасный груз.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества битумов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок хранения битумов — один год со дня изготовления.

Арбитражная проба на каждую партию битума в количестве не менее 1,5 кг хранится у производителя в течение гарантийного срока.

11.3 По истечении гарантийного срока перед использованием битум должен быть проверен на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Приложение А
(рекомендуемое)

Область применения битумов в дорожном строительстве указана в таблице А.1.

Таблица А.1

Дорожно-климатическая зона	Среднемесячные температуры наиболее холодного времени года, °С	Марка битума
I	Не выше минус 20	БНД 100/130, БНД 130/200
II и III	От минус 10 до минус 20	БНД 50/70, БНД 70/100, БНД 100/130, БНД 130/200
II, III, IV	От минус 5 до минус 10	БНД 20/35, БНД 35/50, БНД 50/70, БНД 70/100, БНД 100/130, БНД 130/200
IV и V	Не ниже плюс 5	БНД 20/35, БНД 35/50, БНД 50/70, БНД 70/100, БНД 100/130

УДК 625.85.06 ОКС 93.080.20 ОКП 025612

Ключевые слова: битумы нефтяные дорожные вязкие, технические условия, классификация, технические требования, требования безопасности, требования охраны окружающей среды, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение, гарантии изготовителя

Редактор *Е.С. Котлярова*
Технический редактор *А.Г. Костарева*
Корректор *М.Н. Гаева*
Компьютерная верстка *Е.Г. Жилиной*

Сдано в набор 12.12.2013. Подписано в печать 20.01.2014. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 71 экз. Зак. 115.

Набрано в Издательском доме «Вебстер»
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru