**Настоящим подтверждаем соответствие требованиям, установленным статьей 4 Федерального закона от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства Российской Федерации».**

1) Суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, иностранных граждан, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов в уставном (складочном) капитале (паевом фонде) указанных юридических лиц не превышает двадцать пять процентов (за исключением активов акционерных инвестиционных фондов и закрытых паевых инвестиционных фондов), доля участия, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого и среднего предпринимательства, не превышает двадцать пять процентов (данное ограничение не распространяется на хозяйственные общества, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности (программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау), исключительные права на которые принадлежат учредителям (участникам) таких хозяйственных обществ - бюджетным научным учреждениям или созданным государственными академиями наук научным учреждениям либо бюджетным образовательным учреждениям высшего профессионального образования или созданным государственными академиями наук образовательным учреждениям высшего профессионального образования);

2) средняя численность работников за предшествующий календарный год не превышает сто человек.

3) выручка от реализации товаров (работ, услуг) без учета налога на добавленную стоимость или балансовая стоимость активов (остаточная стоимость основных средств и нематериальных активов) за предшествующий календарный год не превышает предельные значения, установленные Правительством Российской Федерации для каждой категории субъектов малого предпринимательства.

**КАЧЕСТВО РАБОТ, ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

1. Битумы нефтяные дорожные жидкие, класс СГ

Марка\* СГ 70/130

Условная вязкость\* по вискозиметру с отверстием 5 мм при 60оС, с 78

Минимальное количество\* испарившегося разжижителя,%, 8

Минимальная температура\* размягчения остатка после определения количества испарившегося разжижителя, °С, 39

Минимальная температура\* вспышки, определяемая в открытом тигле °С, 50

1. Битумы нефтяные дорожные жидкие, класс МГ

Марка\* МГ 70/130

Условная вязкость\* по вискозиметру с отверстием 5 мм при 60оС, с 79

Минимальное количество\* испарившегося разжижителя,%, 7

Минимальная температура\* размягчения остатка после определения количества испарившегося разжижителя, °С, 29

Минимальная температура\* вспышки, определяемая в открытом тигле оС, 110

3. Битумы нефтяные БНД 90/130

Пенетрация\*, 0,1 мм при температуре: 25°С 113

Минимальная пенетрация\*, 0,1 мм при температуре: 0°С, 30

Минимальная температура\*, °С: размягчения, 44

Минимальная температура\*, °С: хрупкости, минус 18

Минимальная температура\*, °С: вспышки, 264

Минимальная дуктильность\*, см, при температуре 25°С 92

Минимальная дуктильность\*, см, при температуре 0°С 5,3

Изменение температуры размягчения после прогрева, °С, не более 5

Индекс\* пенетрации +0,7

4.Битумы нефтяные БНД 60/90

Пенетрация\*, 0,1 мм при температуре: 25°С 72

Минимальная пенетрация\*, 0,1 мм при температуре: 0°С, 22

Минимальная температура\*, °С: размягчения, 49

Минимальная температура\*, °С: хрупкости, минус 24

Минимальная температура\*, °С: вспышки, 290

Минимальная дуктильность\*, см, при температуре 25°С 100

Минимальная дуктильность\*, см, при температуре 0°С 4,2

Изменение температуры размягчения после прогрева, °С, не более 5

Индекс\* пенетрации - 0,5

5. Асфальтобетонная смесь, марка II, тип Б со следующими характеристиками:

Тип\* по виду минеральной составляющей: щебеночная.

Тип\* по вязкости используемого битума и температуры при укладке: горячая.

Тип\* по наибольшему размеру минеральных зерен: мелкозернистая (размер зерен 19 мм)

Тип\* по величине остаточной пористости: плотная (с остаточной пористостью 2,6%)

Показатели физико-механических свойств:

Минимальный предел прочности при сжатии\*, при температуре 500С, Мпа, 1,6;

Минимальный предел прочности при сжатии\*, при температуре 200С, Мпа, 4,2;

Максимальный предел прочности при сжатии\*, при температуре 00С, Мпа, 12;

Минимальная водостойкость\* 0.91;

Сдвигоустойчивость\* по:

- коэффициенту внутреннего трения 0.81;

- сцеплению при сдвиге при температуре 500С, Мпа 0,35;

Трещиностойкость\* по пределу прочности на растяжение при расколе при температуре 00С и скорости деформирования 50мм/мин, Мпа 3.6.

Водонасыщение\* для образцов, отформованных из смеси 1.7

Пористость\* минеральной части, %, 15,9

Марка по прочности\* песка из отсевов дробления горных пород и гравия 600.

Содержание глинистых частиц\*, определяемое методом набухания, % по массе 0.5

Содержание битума\*, % по массе 6,0

Общие требования нормативных документов к группе товаров

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЖИДКИЕ

Технические условия

Road petroleum liquid bitumens.

Specifications

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР, Министерством транспортного строительства СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В.В. Фрязинов, Р.А. Ахметова, И.И. Шерышева, О.В. Карпова, Н.А. Маликова, Б.С. Марышев, И.А. Плотникова, Л.М. Гохман, Д.С. Шемонаева

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.08.82 № 3367

Изменение № 2 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации, протокол № 6 от 21.10.94

За принятие проголосовали:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
| Азербайджанская Республика  | Азгосстандарт |
| Республика Армения | Армгосстандарт  |
| Республика Белоруссия | Госстандарт Белоруссии  |
| Грузия | Грузстандарт  |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан  |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт  |
| Республика Молдова | Молдовастандарт  |
| Российская Федерация | Госстандарт России  |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт  |
| Украина | Госстандарт Украины  |

3. ВЗАМЕН ГОСТ 11955-74

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта  |
| ГОСТ 1510-84 | 4.1, 6.1  |
| ГОСТ 2517-85 | 4.2, 5.1  |
| ГОСТ 4333-87 | 1.2  |
| ГОСТ 11503-74 | 1.2  |
| ГОСТ 11504-73 | 1.2  |
| ГОСТ 11506-73 | 1.2  |
| ГОСТ 11508-74 | 1.2, 5.2  |
| ГОСТ 19433-88 | 6.1  |
| ГОСТ 22245-96 | 1.3  |

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6-93)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (март 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1987 г., августе 1995 г. (ИУС 4-88, 10-95)

ВНЕСЕНО Изменение № 3, принятое Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации, протокол № 17 от 22.06.2000 (ИУС № 12 2000)

Настоящий стандарт распространяется на жидкие нефтяные дорожные битумы, применяемые в качестве вяжущего материала при строительстве дорожных покрытий, оснований и для других целей.

Обязательные требования к качеству продукции изложены в п.2.2 (таблица, п.4) и п.4.2.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1. МАРКИ

1.1. В зависимости от скорости формирования структуры жидкие битумы подразделяются на два класса:

- густеющие со средней скоростью, получаемые разжижением вязких дорожных битумов жидкими нефтепродуктами (СГ) и предназначенные для строительства капитальных и облегченных дорожных покрытий, а также для устройства их оснований во всех дорожно-климатических зонах страны;

- медленногустеющие, получаемые разжижением вязких дорожных битумов жидкими нефтепродуктами (МГ), и получаемые из остаточных или частично окисленных нефтепродуктов или их смесей (МГО), предназначенные для получения холодного асфальтобетона, а также для строительства дорожных покрытий облегченного типа и оснований во II-V дорожно-климатических зонах и других целей.

1.2. В зависимости от класса и вязкости устанавливаются следующие марки жидких битумов:

СГ 40/70, СГ 70/130, СГ 130/200;

МГ 40/70, МГ 70/130, МГ 130/200;

МГО 40/70, МГО 70/130, МГО 130/200.

1.3. Для получения разжиженных битумов используют вязкие дорожные битумы по ГОСТ 22245 с глубиной проникания иглы не более 90.

Фракционный состав нефтепродуктов, применяемых в качестве разжижителей:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СГ  | МГ  |
| Температура начала кипения, °С, не ниже  | 145  | -  |
| 50% перегоняется при температуре, °С, не выше  | 215  | 280  |
| 96% перегоняется при температуре, °С, не выше  | 300  | 360  |

В жидкие битумы для обеспечения требования по сцеплению с мрамором или песком, при необходимости, вводят поверхностно-активные вещества (анионные или катионные).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Жидкие битумы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Норма для марки  |
| Наименование  | СГ 40/70  | CГ 70/130  | СГ 130/200  | МГ 40/70  | МГ 70/130  | МГ 130/200  | МГО 40/70  | МГО 70/130  | МГО 130/200  | Метод испытания  |
| показателя  | ОКП 02 5611 0202  | ОКП02 5611 0203  | ОКП02 5611 0204  | ОКП02 5611 0302  | ОКП02 5611 0303  | ОКП02 5611 0304  | ОКП02 5611 0403  | ОКП02 5611 0401  | ОКП02 5611 0402  |  |
| 1. Условная вязкость по вискозиметру с отверстием 5 мм при 60°С, с | 40-70  | 71-130  | 131-200  | 40-70  | 71-130  | 131-200  | 40-70  | 71-130  | 131-200  | По ГОСТ 11503 с дополнением по п. 5.3 настоящего стандарта |
| 2. Количество испарившегося разжижителя, %, не менее | 10  | 8  | 7  | 8  | 7  | 5  | - | - | - | По ГОСТ 11504  |
| 3. Температура размягчения остатка после определения количества испарившегося разжижителя, °С, не ниже | 37  | 39  | 39  | 28  | 29  | 30  | - | - | - | По ГОСТ 11506  |
| 4. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 45  | 50  | 60  | 100  | 110  | 110  | 120  | 160  | 180  | По ГОСТ 4333  |
| 5. Испытание на сцепление с мрамором или с песком | Выдерживает в соответствии с контрольным образцом № 2  | По ГОСТ 11508 и п.5.2 настоящего стандарта  |

Примечания:

1. **(Исключено, Изм. № 1).**

2. Для жидких битумов марки МГО 70/130, вырабатываемых из бакинских нефтей, температура вспышки допускается не ниже 140 °С.

**(Измененная редакция, № 3)**

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Жидкие битумы - горючие вещества с температурой самовоспламенения не ниже 300 °С.

3.2. При разжижении вязких битумов в открытой системе температура битума, поступающего на смешение с разжижителем, не должна превышать 120 °С.

Перемешивание вязкого битума с разжижителем проводят инертным газом или циркуляцией.

3.3. При работе с жидкими битумами запрещается использовать открытый огонь и курить в местах проведения работ.

3.4. Подогрев жидких битумов следует проводить при помощи пара. Допускается использовать электроподогрев при условии хорошей изоляции нагревательных элементов.

При сливе, наливе и применении жидких битумов установлены следующие температуры нагревания для марок:

от 70 до 80 °С - для СГ 40/70; МГ 40/70;

 " 80 " 90 °С - " СГ 70/130; МГ 70/130;

 " 90 " 100 °С - " СГ 130/200; МГ 130/200; МГО 40/70; МГО 70/130; МГО 130/200.

3.5. При производстве, сливе, наливе и отборе проб битумов применяют спецодежду, индивидуальные средства защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, утвержденными Государственным комитетом СССР по труду и социальным вопросам и Президиумом ВЦСПС.

3.6. При загорании небольших количеств битума его тушат песком, кошмой или огнетушителем, специальными порошками; развившиеся пожары разлитого продукта на большой площади тушат пенной струей.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Жидкие битумы принимают партиями. Партией считают любое количество битума, однородного по своим показателям качества и сопровождаемого одним документом о качестве по ГОСТ 1510 с обязательным указанием товарного знака.

В документе о качестве указывают также минеральный материал (песок или мрамор), с которым проводилось испытание на сцепление.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.2. Объем выборок - по ГОСТ 2517.

4.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания пробы от удвоенной выборки.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Пробы жидких битумов отбирают по ГОСТ 2517. Масса объединенной пробы каждой марки жидких битумов 1,0 кг.

5.2. Испытание на сцепление с мрамором или песком проводят по ГОСТ 11508 для жидких битумов марок МГО методом А, для марок СГ и МГ - методом Б.

Жидкие битумы, к которым добавлены катионоактивные вещества, испытывают на сцепление с песком; жидкие битумы с анионоактивными веществами - с мрамором.

5.3. Условную вязкость определяют по ГОСТ 11503-74 со следующим дополнением: пробу предварительно охлаждают до комнатной температуры, выдерживают не менее 1 ч, затем нагревают на 2-3°С выше температуры испытаний.

**(Введен дополнительно, Изм. № 3)**

6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение жидких битумов - по ГОСТ 1510.

По степени транспортной опасности жидкие битумы относят к 9-му классу опасности, подклассу 9.1, категории 9.12 по ГОСТ 19433.

Жидкие битумы классов СГ и МГ следует хранить в резервуарах, оборудованных предохранительной арматурой.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

7.2. Гарантийный срок хранения жидких битумов со дня изготовления должен быть для класса СГ - 6 мес; класса МГ - 8 мес; класса МГО - 1 год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
|  |
| БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВЯЗКИЕ Технические условияViscous petroleum road bitumens. Specifications  | ГОСТ 22245-90 |

|  |
| --- |
|         Настоящий стандарт распространяется на вязкие дорожные нефтяные битумы, предназначенные в качестве вяжущего материала при строительстве и ремонте дорожных и аэродромных покрытий. Обязательные требования к качеству нефтяных дорожных вязких битумов изложены в пункте 5 таблицы 1.         (Измененная редакция, Изм. № 1).  |

|  |
| --- |
|  1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ   |
|         1.1. Вязкие нефтяные дорожные битумы изготовляют окислением продуктов прямой перегонки нефти и селективного разделения нефтепродуктов (асфальтов деасфальтизации, экстрактов селективной очистки), а также компаундированном указанных окисленных и неокисленных продуктов или в виде остатка прямой перегонки нефти в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Допускается использовать крекинг-остаток в качестве компонента сырья окисления.         1.2. Х а р а к т е р и с т и к и         1.2.1. В зависимости от глубины проникания иглы при 25 °С вязкие дорожные нефтяные битумы изготовляют следующих марок: БНД 200/300, БНД 130/200, БНД 90/130, БНД 60/90, БНД 40/60, БН 200/300, БН 130/200, БН 90/130, БН 60/90.         Область применения битумов в дорожном строительстве - в соответствии с приложением 1.         1.2.2. По физико-химическим показателям битумы должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.         1.2.3. *Требования безопасности*         1.2.3.1. Вязкие дорожные нефтяные битумы являются горючими веществами с температурой вспышки выше 220 °С и минимальной температурой самовоспламенения 368 °С по ГОСТ 12.1.044.         1.2.3.2. Предельно допустимая концентрация паров углеводородов битумов в воздухе рабочей зоны 300 мг/м3 - в соответствии с ГОСТ 12.1.005. Содержание паров углеводородов в воздушной среде определяют по ГОСТ 12.1.014.         1.2.3.1, 1.2.3.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).         1.2.3.3. Битумы являются малоопасными веществами и по степени воздействия на организм человека относятся к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.         1.2.3.4. При работе с битумами следует применять средства индивидуальной защиты согласно типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке.         1.2.3.5. Помещение, в котором производится работа с битумом, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.         1.2.3.6. При загорании небольших количеств битума его следует тушить песком, кошмой или пенным огнетушителем. Развившиеся пожары битума следует тушить пенной струёй.         1.3. Тр е б о в а н и я  о х р а н ы  п р и р о д ы         1.3.1. Эффективными мерами защиты природной среды является герметизация оборудования и предотвращение разливов битума.         1.3.2. Отходы производства битума (газы окисления) обезвреживают сжиганием в печи дожига.  |
| Т а б л и ц а  1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Норма для битума марки | Метод испытаний |
| БНД 200/300 | БНД 130/200 | БНД 90/130  | БНД 60/90  | БНД 40/60  | БН 200/300 | БН 130/200 | БН 90/130  | БН 60/90  |
| ОКП 02 5612 0115 | ОКП 02 5612 0114 | ОКП 02 5612 0113 | ОКП 02 5612 0112 | ОКП 02 5612 0111 | ОКП 02 5612 0205 | ОКП 02 5612 0204 | ОКП 02 5612 0203 | ОКП 02 5612 0202 |
| 1. Глубина проникания иглы, 0,1мм:  |    |    |   |   |   |    |    |   |   | По ГОСТ 11501  |
| при 25 °С  | 201-300 | 11-200 | 91-130 | 61-90  | 40-60  | 201-300 | 131-200 | 91-130 | 60-90  |    |
| при 0 °С,не менее  | 45  | 35  | 28  | 20  | 13  | 24  | 18  | 15  | 10  |    |
| 2. Температура размягчения по кольцу и шару, °С, не ниже  | 35  | 40  | 43  | 47  | 51  | 33  | 38  | 41  | 45  | По ГОСТ 11506  |
| 3. Растяжимость, см,не менее:  |    |    |   |   |   |    |    |   |   | По ГОСТ 11505  |
| при 25 °С  | -  | 70  | 65  | 55  | 45  | -  | 80  | 80  | 70  |    |
| при 0°С  | 20  | 6,0  | 4,0  | 3,5  | -  | -  | -  | -  | -  |    |
| 4. Температура хрупкости, °С, не выше  | -20  | -18  | -17  | -15  | -12  | -14  | -12  | -10  | -6  | По ГОСТ 11507 с дополнением по п. 3.2  |
| 5. Температура вспышки, °С, не ниже  | 220  | 220  | 230  | 230  | 230  | 220  | 230  | 240  | 240  | По ГОСТ 4333  |
| 6. Изменение температуры размягчения после прогрева/С,не более | 7  | 6  | 5  | 5  | 5  | 8  | 7  | 6  | 6  | По ГОСТ 18180, ГОСТ 11506 с дополнением по п.3.3 |
| 7. Индекс пенетрации  | От -1,0 до +1,0 | Oт -1,5 до +1,0 | По приложению 2 |

|  |
| --- |
|   8. (Исключен, Изм. № 1).         (Измененная редакция, Изм. № 1).  |
|  2. ПРИЕМКА   |
|         2.1. Вязкие дорожные нефтяные битумы принимают партиями. Партией считают любое количество битума, однородное по показателям качества и сопровождаемое одним документом о качестве.         2.2. Объем выборки - по ГОСТ 2517.         2.3. 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.         2.4. Растяжимость при 0°С и изменение температуры размягчения после прогрева изготовитель определяет периодически не реже одного раза в 10 дней, температуру вспышки - не реже одного раза в месяц.         (Измененная редакция, Изм. № 1).         2.5. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данному показателю в категорию приемосдаточных до получения положительных результатов не менее чем на трех партиях подряд.  |

|  |
| --- |
|  3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ   |
|         3.1. Пробы вязких дорожных битумов - по ГОСТ 2517. Масса объединенной пробы каждой марки битума должна быть не менее 0,5 кг.         3.2. Температуру хрупкости битумов марок БН допускается определять по номограмме (приложение 3).         3.3. Изменение температуры размягчения после прогрева вычисляют как разность температур размягчения, определенных по ГОСТ 11506 до и после испытания на прогрев по ГОСТ 18180.  |

|  |
| --- |
|  4. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ   |
|         4.1. Маркировка, транспортирование и хранение битумов - по [ГОСТ 1510](g_1510-84.htm).         4.2. Вязкие дорожные битумы относятся к 9-му классу транспортной опасности по ГОСТ 19433 (подкласс 9.1, категория 9.13, классификационный шифр 9133).         (Введен дополнительно, Изм. № 1).  |

|  |
| --- |
|  5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ  |
|         5.1. Изготовителв гарантирует соответствие качества битумов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.         Технологией производства гарантируется сцепление битумов марок БНД с эталонным мрамором по образцу № 2 по ГОСТ 11508 методом А.         (Измененная редакция, Изм. № 1).         5.2. Гарантийный срок хранения битумов - один год со дня изготовления.  |

|  |
| --- |
|  ПРИЛОЖЕНИЕ 1 *Рекомендуемое*  Т а б л и ц а  2  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дорожно-климатическая зона  | Среднемесячные температуры наиболее холодного времени года, °С  | Марка битума  |
| I | Не выше -20 | БНД 90/130,БНД 130/200,БНД 200/300  |
| II и III  | От-10 до-20 | БНД 60/90,БНД 90/130, БНД 130/200,БНД 200/300  |
| II,III,IV | От-5 до -10 | БНД 40/бО,БНД 60/90, БНД 90/130,БНД 130/200, БН 90/130,БН 130/200, БН 200/300 |
| IV-V  | Н ниже +5  | БНД 40/60,БНД 60/90, БНД 90/130,БН 60/90, БН 90/130  |

|  |
| --- |
|  ПРИЛОЖЕНИЕ 2 *Обязательное*  Т а б л и ц а  3    |

|  |
| --- |
| ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДЕКСА ПЕНЕТРАЦИИ БИТУМА |
| http://www.nge.ru/gosts/img/g_22245-90_1.gif |

|  |
| --- |
| *Продолжение табл. 3*  |
| http://www.nge.ru/gosts/img/g_22245-90_2.gif |

|  |
| --- |
| *Продолжение табл. 3*  |
| http://www.nge.ru/gosts/img/g_22245-90_3.gif |

|  |
| --- |
|         Примечание. При промежуточных значениях глубины проникания иглы при 25 °С индекс пенетрации определяют интерполяцией или по формуле  |
| http://www.nge.ru/gosts/img/g_22245-90_4.gif |
|         где *П* - глубина проникания иглы при 25°С 0,1 мм;                *Т* - температура размягчения, °С.  |

|  |
| --- |
|  ПРИЛОЖЕНИЕ 3 *Обязательное*   |

|  |
| --- |
| НОМОГРАММА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ХРУПКОСТИ ДОРОЖНЬК БИТУМОВ МАРОК БН |
| http://www.nge.ru/gosts/img/g_22245-90_5.gif |

|  |
| --- |
| П р и м е ч а н и я: 1. Цифры на прямых - глубина проникания иглы при 25°С.  |
| 2. При | http://www.nge.ru/gosts/img/g_22245-90_7.gif | равном или большем 0,27, его значение необходимо брать с поправкой по графику (я). |

|  |  |
| --- | --- |
| Например: П25=85, П0=25,  | http://www.nge.ru/gosts/img/g_22245-90_8.gif |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| По графику (а) | http://www.nge.ru/gosts/img/g_22245-90_7.gif | с поправкой 0,27. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| На оси ординат номограммы (б) отмечают значение | http://www.nge.ru/gosts/img/g_22245-90_7.gif | с поправкой 0,27 и проводят линию, параллельную оси абсцисс |
| до пересечения с линией, соответствующей П25=85. Из точки пересечения опускают перпендикуляр до пересечения с осью абсцисс, где и находят температуру хрупкости минус 19 °С. |

|  |
| --- |
|  ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ   |
| 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР РАЗРАБОТЧИКИ В. В. Фрязинов, канд. техн. наук; И. И. Шерышева; С. Л. Александрова, канд. хим. наук; И. А. Чернобривенко, Т. П. Еамалова; В. М. Юмашев, канд. техн. наук; И. А. Плотникова, канд. техн. наук; Л. М. Гохман, канд. техн. наук; Е. М. Гурарий, канд. техн. наук; А. Р. Давыдова, канд. техн. наук
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12.02.90 № 191

Изменение № 1 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №8 от 12.10.95) 1. ВЗАМЕН ГОСТ 22245-76
2. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение НТД,на который дана ссылка | Номер пункта |
| ГОСТ 12.1.005-88 | 1.2.3.2  |
| ГОСТ 12.1.007-76 | 1.2.3.3  |
| ГОСТ 12.1.014-84 | 1.2.3.2  |
| ГОСТ 12.1.044-89 | 1.2.3.1  |
| [ГОСТ 1510-84](g_1510-84.htm)  | 41  |
| ГОСТ 2517-85  | 2.2; 3.1  |
| ГОСТ 4333-87  | 1.2.2  |
| ГОСТ 11501-78  | 1.2.2  |
| ГОСТ 11505-75  | 1.2.2  |
| ГОСТ 11506-73  | 1.2.2; 3.3 |
| ГОСТ 11507-78  | 1.2.2  |
| ГОСТ 11508-74  | 5.1  |
| ГОСТ 18180-72  | 1.2.2; 3.3 |
| ГОСТ 19433-88  | 4.2  |

  |

 |

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ДОРОЖНЫЕ,

АЭРОДРОМНЫЕ И АСФАЛЬТОБЕТОН

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 9128-2009

Группа Ж18

МКС 93.080.20;

ОКП 57 1840

57 1850

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и МСН 1.01-01-96 "Система межгосударственных нормативных документов в строительстве. Основные положения".

Сведения о стандарте

1. Разработан Открытым акционерным обществом "Дорожный научно-исследовательский институт" (ОАО "СоюздорНИИ").

2. Внесен Техническим комитетом по стандартизации в строительстве ТК 465 "Строительство".

3. Принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) (Протокол N 36 от 21 октября 2009 г.).

4. Введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 апреля 2010 г. N 62-ст в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2011 г.

5. Взамен ГОСТ 9128-97.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе "Национальные стандарты".

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе "Национальные стандарты", а текст изменений - в информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Национальные стандарты".

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на асфальтобетонные смеси и асфальтобетон, применяемые для устройства покрытий и оснований автомобильных дорог, аэродромов, городских улиц и площадей, дорог промышленных предприятий в соответствии с действующими строительными нормами. Область применения асфальтобетонов при устройстве верхних слоев покрытий автомобильных дорог, городских улиц и аэродромов приведена в Приложениях А, Б и В.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

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 12.3.002-75. Процессы производственные. Общие требования безопасности

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

ГОСТ 3344-83. Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия

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

ГОСТ 8269.0-97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний

ГОСТ 8735-88. Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия

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

ГОСТ 11503-74. Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости

ГОСТ 11504-73. Битумы нефтяные. Метод определения количества испарившегося разжижителя из жидких битумов

ГОСТ 11505-75. Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости

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

ГОСТ 11955-82. Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия

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

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

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

ГОСТ 23735-79. Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 30108-94. Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

Примечание. При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на территории государства по соответствующему указателю стандартов и классификаторов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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 применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1. Асфальтобетонная смесь: рационально подобранная смесь минеральных материалов [щебня (гравия) и песка с минеральным порошком или без него] с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных в нагретом состоянии.

3.2. Асфальтобетон: уплотненная асфальтобетонная смесь.

4. Классификация

4.1. Асфальтобетонные смеси (далее - смеси) и асфальтобетоны в зависимости от вида минеральной составляющей подразделяют на:

- щебеночные;

- гравийные;

- песчаные.

4.2. Смеси в зависимости от вязкости используемого битума и температуры при укладке подразделяют на:

- горячие, приготовляемые с использованием вязких и жидких нефтяных дорожных битумов и укладываемые с температурой не менее 120 °C;

- холодные, приготовляемые с использованием жидких нефтяных дорожных битумов и укладываемые с температурой не менее 5 °C.

4.3. Смеси и асфальтобетоны в зависимости от наибольшего размера минеральных зерен подразделяют на:

 - крупнозернистые с размером зерен до 40 мм;

 - мелкозернистые " " " до 20 мм;

 - песчаные " " " до 10 мм.

4.4. Асфальтобетоны в зависимости от величины остаточной пористости подразделяют на виды:

 - высокоплотные с остаточной пористостью от 1,0% до 2,5%;

 - плотные " " " св. 2,5% до 5,0%;

 - пористые " " " св. 5,0% до 10,0%;

 - высокопористые " " " св. 10,0%.

4.5. Щебеночные и гравийные горячие смеси и плотные асфальтобетоны в зависимости от содержания в них щебня (гравия) подразделяют на типы:

 А - с содержанием щебня св. 50% до 60%;

 Б - " " щебня (гравия) св. 40% до 50%;

 В - " " " св. 30% до 40%.

Высокоплотные горячие смеси и асфальтобетоны должны содержать щебня свыше 50% до 70%.

Высокопористые асфальтобетонные смеси подразделяют на высокопористые щебеночные и высокопористые песчаные.

Щебеночные и гравийные холодные смеси и асфальтобетоны в зависимости от содержания в них щебня (гравия) подразделяют на типы Бх и Вх.

Горячие и холодные песчаные смеси и асфальтобетоны в зависимости от вида песка подразделяют на типы:

Г и Гх - на песках из отсевов дробления;

Д и Дх - на природных песках или смесях природных песков с отсевами дробления.

4.6. Смеси и асфальтобетоны в зависимости от показателей физико-механических свойств и применяемых материалов подразделяют на марки, указанные в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Вид и тип смесей и асфальтобетонов | Марка |
| Горячие: |   |
| - высокоплотные | I |
| - плотные типов: |   |
| А | I, II |
| Б, Г | I, II, III |
| В, Д | II, III |
| - пористые | I, II |
| - высокопористые щебеночные | I |
| - высокопористые песчаные | II |
| Холодные: |   |
| типов: |   |
| Бх, Вх | I, II |
| Гх | I, II |
| Дх | II |
| - высокопористые щебеночные | I |

5. Технические требования

5.1. Основные показатели и характеристики

5.1.1. Смеси должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем.

5.1.2. Зерновые составы минеральной части смесей должны соответствовать установленным в таблице 2 для нижних слоев покрытий и оснований, в таблице 3 - для верхних слоев покрытий.

Таблица 2

В процентах по массе

|  |  |
| --- | --- |
| Вид и тип смесей и асфальтобетонов | Размер зерен, мм, мельче |
| 40 | 20 | 15 | 10 | 5 | 2,5 | 1,25 | 0,63 | 0,315 | 0,16 | 0,071 |
| Плотные типов: | Непрерывные зерновые составы |
| А | 90-100 | 66-90 | 56-70 | 48-62 | 40-50 | 28-38 | 20-28 | 14-20 | 10-16 | 6-12 | 4-10 |
| Б | 90-100 | 76-90 | 68-80 | 60-72 | 50-60 | 38-48 | 28-37 | 20-28 | 14-22 | 10-16 | 6-12 |
|   | Прерывистые зерновые составы |
| А | 90-100 | 66-90 | 56-70 | 48-62 | 40-50 | 28-50 | 20-50 | 14-50 | 10-28 | 6-16 | 4-10 |
| Б | 90-100 | 76-90 | 68-80 | 60-72 | 50-60 | 38-60 | 28-60 | 20-60 | 14-34 | 10-20 | 6-12 |
| Пористые | 90-100 | 75-100 (90-100) | 64-100 | 52-88 | 40-60 | 28-60 | 16-60 | 10-60 | 8-37 | 5-20 | 2-8 |
| Высокопористые щебеночные | 90-100 | 55-75 (90-100) | 35-64 | 22-52 | 15-40 | 10-28 | 5-16 | 3-10 | 2-8 | 1-5 | 1-4 |
| Высокопористые песчаные | - | - | - | - | 70-100 | 64-100 | 41-100 | 25-85 | 17-72 | 10-45 | 4-10 |
| Примечания1 В скобках указаны требования к зерновым составам минеральной части асфальтобетонных смесей при ограничении проектной документацией крупности применяемого щебня.2 При приемо-сдаточных испытаниях допускается определять зерновые составы смесей по контрольным ситам в соответствии с показателями, выделенными полужирным шрифтом. |

Таблица 3

В процентах по массе

|  |  |
| --- | --- |
| Вид и тип смесей и асфальтобетонов | Размер зерен, мм, мельче |
| 20 | 15 | 10 | 5 | 2,5 | 1,25 | 0,63 | 0,315 | 0,16 | 0,071 |
| Горячие: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| - высокоплотные | 90-100 | 70-100(90-100) | 56-100(90-100) | 30-50 | 24-50 | 18-50 | 13-50 | 12-50 | 11-28 | 10-16 |
| - плотные типов: | Непрерывные зерновые составы |
| А | 90-100 | 75-100(90-100) | 62-100(90-100) | 40-50 | 28-38 | 20-28 | 14-20 | 10-16 | 6-12 | 4-10 |
| Б | 90-100 | 80-100 | 70-100 | 50-60 | 38-80 | 28-37 | 20-28 | 14-22 | 10-16 | 6-12 |
| В | 90-100 | 85-100 | 75-100 | 60-70 | 48-60 | 37-50 | 28-40 | 20-30 | 13-20 | 8-14 |
| Г | - | - | 100 | 70-100 | 56-82 | 42-50 | 30-50 | 20-36 | 15-25 | 8-16 |
| Д | - | - | 100 | 70-100 | 60-93 | 42-85 | 30-75 | 20-55 | 15-33 | 10-16 |
|   | Прерывистые зерновые составы |
| А | 90-100 | 75-100 | 62-100 | 40-50 | 28-50 | 20-50 | 14-50 | 10-28 | 6-16 | 4-10 |
| Б | 90-100 | 80-100 | 70-100 | 50-60 | 38-60 | 28-60 | 20-60 | 14-34 | 10-20 | 6-12 |
| Холодные: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| типов: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Бх | 90-100 | 85-100 | 70-100 | 50-60 | 33-46 | 21-38 | 15-30 | 10-22 | 9-16 | 8-12 |
| Вх | 90-100 | 85-100 | 75-100 | 60-70 | 48-60 | 38-50 | 30-40 | 23-32 | 17-24 | 12-17 |
| Гх и Дх | - | - | 100 | 70-100 | 62-82 | 40-68 | 25-55 | 18-43 | 14-30 | 12-20 |
| Примечания1 В скобках указаны требования к зерновым составам минеральной части асфальтобетонных смесей при ограничении проектной документацией крупности применяемого щебня.2 При приемо-сдаточных испытаниях допускается определять зерновые составы смесей по контрольным ситам в соответствии с показателями, выделенными полужирным шрифтом. |

Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение для асфальтобетонов марки |
| I | II | III |
| Для дорожно-климатических зон |
| I | II, III | IV, V | I | II, III | IV, V | I | II, III | IV, V |
| Предел прочности при сжатии, при температуре 50°С, МПа, не менее, для асфальтобетонов |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| - высокоплотных | 1,0 | 1,1 | 1,2 |   |   |   |   |   |   |
| - плотных типов: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | - | - | - |
| Б | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 0,8 | 0,9 | 1,1 |
| В |   |   |   | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,0 | 1,1 | 1,2 |
| Г | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 0,9 | 1,0 | 1,1 |
| Д | - | - | - | 1.1 | 1,3 | 1,5 | 1,0 | 1,1 | 1,2 |
| Предел прочности при сжатии, при температуре 20°С для асфальтобетонов всех типов, МПа, не менее | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Предел прочности при сжатии, при температуре 0°С для асфальтобетонов всех типов, МПа, не более | 9,0 | 11,0 | 13,0 | 10,0 | 12,0 | 13,0 | 10,0 | 12,0 | 13,0 |
| Водостойкость, не менее: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| - плотных асфальтобетонов | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,85 | 0,75 | 0,70 |
| - высокоплотных асфальтобетонов | 0,95 | 0,95 | 0,90 | - | - | - | - | - | - |
| - плотных асфальтобетонов при длительном водонасыщении | 0,90 | 0,85 | 0,75 | 0,85 | 0,75 | 0,70 | 0,75 | 0,65 | 0,60 |
| - высокоплотных асфальтобетонов при длительном водонасыщении | 0,95 | 0,90 | 0,85 | - | - | - | - | - | - |
| Сдвигоустойчивость по: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| - коэффициенту внутреннего трения, не менее, для асфальтобетонов типов: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| высокоплотных | 0,88 | 0,89 | 0,91 | - | - | - | - | - | - |
| А | 0,86 | 0,87 | 0,89 | 0,86 | 0,87 | 0,89 | - | - | - |
| Б | 0,80 | 0,81 | 0,83 | 0,80 | 0,81 | 0,83 | 0,79 | 0,80 | 0,81 |
| В | - | - | - | 0,74 | 0,76 | 0,78 | 0,73 | 0,75 | 0,77 |
| Г | 0,78 | 0,80 | 0,82 | 0,78 | 0,80 | 0,82 | 0,76 | 0,78 | 0,80 |
| Д | - | - | - | 0,64 | 0,65 | 0,70 | 0,62 | 0,64 | 0,66 |
| - сцеплению при сдвиге при температуре 50°С, МПа, не менее, для асфальтобетонов типов: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| высокоплотных | 0,25 | 0,27 | 0,30 | - | - | - | - | - | - |
| А | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | - | - | - |
| Б | 0,32 | 0,37 | 0,38 | 0,31 | 0,35 | 0,36 | 0,29 | 0,34 | 0,36 |
| В | - | - | - | 0,37 | 0,42 | 0,44 | 0,36 | 0,40 | 0,42 |
| Г | 0,34 | 0,37 | 0,38 | 0,33 | 0,36 | 0,37 | 0,32 | 0,35 | 0,36 |
| Д | - | - | - | 0,47 | 0,54 | 0,55 | 0,45 | 0,48 | 0,50 |
| Трещиностойкость по пределу прочности на растяжение при расколе при температуре 0°С и скорости деформирования 50 мм/мин для асфальтобетонов всех типов, МПа: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| - не менее | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 |
| - не более | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 |
| Примечания1 Для крупнозернистых асфальтобетонов показатели сдвигоустойчивости и трещиностойкости не нормируются.2 Показатели физико-механических свойств асфальтобетонов, применяемых в конкретных условиях эксплуатации, могут, уточняться в проектной документации на строительство. |

5.1.4 Водонасыщение высокоплотных и плотных асфальтобетонов из горячих смесей должно соответствовать указанному в таблице 5.

Таблица 5

В процентах по объему

|  |  |
| --- | --- |
| Вид и тип асфальтобетонов | Значение водонасыщения для |
| образцов,отформованных из смеси | вырубок и кернов готового покрытия, не более |
| Высокоплотный | От 1,0 (0,5) до 2,5 | 3,0 |
| Плотные типов: |   |   |
| А | От 2,0 (1,5) до 5,0 | 5,0 |
| Б, В и Г | »  1,5 (1,0) » 4,0 | 4,5 |
| Д | »  1,0 (0,5) » 4,0 | 4,0 |
| Примечания1 В скобках приведены значения водонасыщения для образцов из переформованных вырубок и кернов.2 Показатели водонасыщения асфальтобетонов, применяемых в конкретных дорожно-климатических условиях, могут уточняться в проектной документации на строительство. |

5.1.5. Пористость минеральной части асфальтобетонов из горячих смесей должна быть, %:

 - высокоплотных . . . . . . . . . . . . . не более 16;

 - плотных типов:

 А и Б . . . . . . . . . . . . . . . . . от 14 до 19;

 В, Г и Д . . . . . . . . . . . . . . . . не более 22;

 - пористых . . . . . . . . . . . . . . . не более 23;

 - высокопористых щебеночных . . . . . . . не менее 19;

 - высокопористых песчаных . . . . . . . . не более 28.

5.1.6. Показатели физико-механических свойств пористых и высокопористых асфальтобетонов из горячих смесей должны соответствовать указанным в таблице 6.

Таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Значение | для марки |
| I | II |
| Предел прочности при сжатии при температуре 50°С, МПа, не менее | 0,7 | 0,5 |
| Водостойкость, не менее | 0,7 | 0,6 |
| Водостойкость при длительном водонасыщении, не менее | 0,6 | 0,5 |
| Водонасыщение, % по объему, для:- пористых асфальтобетонов- высокопористых асфальтобетонов | Св. 4,0 до 10,0» 10,0 » 18,0 | Св. 4,0 до 10,0» 10,0 » 18,0 |
| Примечания1 Для крупнозернистых асфальтобетонов значение предела прочности при сжатии при температуре 50 °С и показатели водостойкости не нормируются.2 Для вырубок и кернов нижние пределы водонасыщения не нормируются. |

5.1.7 Показатели физико-механических свойств асфальтобетонов из холодных смесей различных марок должны соответствовать указанным в таблице 7.

Таблица 7

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение для марки и типа |
| I | II |
| Бх, Вх | Гх | Бх, Вх | Гх, Дх |
| Предел прочности при сжатии, при температуре 20°С, МПа, не менее: |   |   |   |   |
| - до прогрева: |   |   |   |   |
| сухих | 1,5 | 1,7 | 1,0 | 1,2 |
| водонасыщенных | 1,1 | 1,2 | 0,7 | 0,8 |
| после длительного водонасыщения | 0,8 | 0,9 | 0,5 | 0,6 |
| - после прогрева: |   |   |   |   |
| сухих | 1,8 | 2,0 | 1,3 | 1,5 |
| водонасыщенных | 1,6 | 1,8 | 1,0 | 1,2 |
| после длительного водонасыщения | 1,3 | 1,5 | 0,8 | 0,9 |

5.1.8. Пористость минеральной части асфальтобетонов из холодных смесей должна быть, %, не более, для типов:

 Бх . . . . . . . . . . . . 18;

 Вх . . . . . . . . . . . . 20;

 Гх и Дх . . . . . . . . . . 21.

5.1.9. Асфальтобетоны из холодных смесей типов Бх, Вх, Гх и Дх должны иметь остаточную пористость свыше 6,0% до 10,0%, водонасыщение - от 5% до 9% по объему.

5.1.10. Слеживаемость холодных смесей, характеризуемая числом ударов по ГОСТ 12801, должна быть не более 10.

5.1.11. Температура горячих и холодных смесей при отгрузке потребителю и на склад в зависимости от показателей битумов должна соответствовать указанным в таблице 8.

Таблица 8

|  |  |
| --- | --- |
| Вид смеси | Температура смеси, °С, в зависимости от показателя битума |
| Глубина проникания иглы при 25°С, 0,1 мм | Условная вязкость по вискозиметру с отверстием 5 мм при 60°С, с |
| 40-60 | 61-90 | 91-130 | 131-200 | 201-300 | 70-130 | 131-200 |
| Горячая | От 150до 160 | От 145до 155 | От 140до 150 | От 130до 140 | От 120до 130 | -- | От 110до 120 |
| Холодная |   |   |   |   |   | От 80до 100 | От 100до 120 |
| Примечания1 При использовании ПАВ и активированных минеральных порошков допускается снижать температуру горячих смесей на 10°С - 20°С.2 При использовании специальных добавок температуру смесей назначают в соответствии с документацией на их применение.3 В зависимости от погодных условий и для высокоплотных асфальтобетонов допускается увеличивать температуру готовых смесей на 10°С - 20°С, соблюдая требования [**ГОСТ 12.1.005**](../../4/4654/index.htm) к воздуху рабочей зоны. |

5.1.12 Асфальтобетонные смеси должны выдерживать испытание на сцепление битумов с поверхностью минеральной части.

**5.1.13 Смеси должны быть однородными. Абсолютное значение отклонения содержания битума в смеси от проектного не должно превышать + 0,5 % по массе.**

Однородность горячих смесей одного состава оценивают коэффициентом вариации предела прочности при сжатии при температуре 50°С, холодных смесей - коэффициентом вариации водонасыщения. Коэффициент вариации должен быть не более указанного в таблице 9.

Таблица 9

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Максимальный коэффициент вариации для смесей марки |
| I | II | III |
| Предел прочности при сжатии при температуре 50°С | 0,16 | 0,18 | 0,20 |
| Водонасыщение | 0,15 | 0,15 | - |

**5.2 Требования к материалам**

5.2.1 Щебень из плотных горных пород и гравий, щебень из шлаков, входящие в состав смесей, должны соответствовать требованиям [**ГОСТ 8267**](../../3/3617/index.htm) и [**ГОСТ 3344**](../../3/3749/index.htm) соответственно. Допускается применять щебень и гравий, выпускаемые по зарубежным нормам, при условии соответствия их качества требованиям настоящего стандарта.

Средневзвешенное содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы в смеси фракций щебня и гравия должно быть, % по массе, не более:

15 - для смесей типа А и высокоплотных;

25 - для смесей типов Б, Бх и высокопористых;

35 - для смесей типов В, Вх и пористых.

Гравийно-песчаные смеси по зерновому составу должны соответствовать требованиям [**ГОСТ 23735**](../../3/3627/index.htm), гравий и песок, входящие в состав этих смесей, - [**ГОСТ 8267**](../../3/3617/index.htm) и [**ГОСТ 8736**](../../3/3620/index.htm) соответственно.

Для приготовления смесей и асфальтобетонов применяют щебень и гравий фракций от 5 до 10 мм, свыше 10 до 20 (15) мм, свыше 15 до 20 мм, свыше 20 (15) до 40 мм, а также смеси указанных фракций.

Прочность и морозостойкость щебня и гравия, применяемых для смесей и асфальтобетонов конкретных марок и типов, должны соответствовать указанным в таблице 10.

5.2.2 Природный песок и песок из отсевов дробления горных пород должен соответствовать требованиям [**ГОСТ 8736**](../../3/3620/index.htm), при этом марка по прочности песка из отсевов дробления горных пород и содержание глинистых частиц, определяемых методом набухания, для смесей и асфальтобетонов конкретных марок и типов должны соответствовать указанным в таблице 11. Общее содержание зерен мельче 0,16 мм (в том числе пылевидных и глинистых частиц) в песке из отсевов дробления не нормируется.

5.2.3 Минеральный порошок, входящий в состав смесей и асфальтобетонов, должен соответствовать требованиям [**ГОСТ 16557**](../../3/3755/index.htm).

Таблица 10

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение для смесей марки |
| I | II | III |
| горячих типа | холодных типа | пористых и высоко­пористых | горячих типа | холодных типа | порис­тых | горячих типа |
| А, высоко­плотных | Б | Бх | Вх | А | Б | В | Бх | Вх | Б | В |
| Марка, не ниже: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| - по дробимости: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) щебня из изверженных и метаморфических горных пород | 1200 | 1200 | 1000 | 800 | 800 | 1000 | 1000 | 800 | 800 | 600 | 600 | 800 | 600 |
| б) щебня из осадочных горных пород | 1200 | 1000 | 800 | 600 | 600 | 1000 | 800 | 600 | 600 | 400 | 400 | 600 | 400 |
| в) щебня из металлургического шлака | - | 1200 | 1000 | 1000 | 800 | 1200 | 1000 | 800 | 800 | 600 | 600 | 800 | 600 |
| г) щебня из гравия | - | 1000 | 1000 | 800 | 600 | 1000 | 800 | 600 | 800 | 600 | 400 | 600 | 400 |
| д) гравия | - | - | - | - | - | - | - | 600 | 800 | 600 | 400 | 600 | 400 |
| - по истираемости: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) щебня из изверженных и метаморфических горных пород | И1 | И1 | И2 | И3 | Не норм. | И2 | И2 | И3 | И3 | И4 | Не норм. | И3 | И4 |
| б) щебня из осадочных горных пород | И1 | И2 | И2 | И3 | То же | И1 | И2 | И3 | И3 | И4 | То же | И3 | И4 |
| в) щебня из гравия и гравия | - | И1 | И1 | И2 | » | И1 | И2 | И3 | И2 | ИЗ | » | И3 | И4 |
| - по морозостойкости |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| для всех видов щебня и гравия: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) для дорожно-климатических зон, I, II, III | F50 | F50 | F50 | F50 | F25 | F50 | F50 | F25 | F25 | F25 | F15 | F25 | F25 |
| б) для дорожно-климатических зон IV, V | F50 | F50 | F25 | F25 | F25 | F50 | F25 | F15 | F15 | F15 | F15 | F15 | F15 |
| Примечание - Для повышения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием щебень из карбонатных пород не рекомендуется применять в высокоплотных и плотных смесях типа А марки I. |

Таблица 11

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение для смесей марки |
| I | II | III |
| горячих ихолодных типа | порис­тых и высоко­пористых | горячих ихолодных типа | порис­тых и высоко­пористых песчаных | горячих типа |
| А, Б,Бх, Вхвысоко­плотных | Г, Гх | А, Б, Бх,В, Вх | Г, Д, Дх | Б, В | Г, Д |
| Марка по прочности песка из отсевов дробления горных пород и гравия, не менее | 800 | 1000 | 600 | 600 | 800 | 400 | 400 | 600 |
| Содержание глинистых частиц, определяемое методом набухания, % по массе, не более | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Примечание - Для смесей типа Г марки I необходимо использовать пески из отсевов дробления изверженных горных пород по [**ГОСТ 8736**](../../3/3620/index.htm) с содержанием зерен мельче 0,16 мм не более 5,0 % по массе. |

5.2.3. Минеральный порошок, входящий в состав смесей и асфальтобетонов, должен соответствовать требованиям ГОСТ 16557.

5.2.4. Требования к битумам

5.2.4.1. Для приготовления смесей применяют вязкие дорожные нефтяные битумы по ГОСТ 22245 и жидкие битумы по ГОСТ 11955, а также модифицированные, полимерно-битумные вяжущие и другие битумы и битумные вяжущие с улучшенными свойствами по технической документации, согласованной в установленном порядке.

5.2.4.2. Область применения марок битумов приведена в Приложениях А, Б и В.

Для холодных смесей марки I следует применять жидкие битумы класса СГ и модифицированные жидкие битумы. Допускается применение битумов классов МГ и МГО при условии использования активированных минеральных порошков или предварительной обработки минеральных материалов смесью битума с поверхностно-активными веществами.

Для холодных смесей марки II следует применять жидкие битумы классов СГ, МГ и МГО.

Ориентировочное содержание битума в смесях и асфальтобетонах приведено в Приложении Г.

6. Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1. При приготовлении и укладке смесей должны соблюдаться общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002 и требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

6.2. Материалы для приготовления асфальтобетонных смесей (щебень, песок, минеральный порошок и битум) по характеру вредности и по степени воздействия на организм человека относятся к малоопасным веществам, соответствуя классу опасности IV по ГОСТ 12.1.007. Нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу не должны превышать установленных ГОСТ 17.2.3.02.

6.3. Воздух в рабочей зоне при приготовлении и укладке смесей должен удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.005.

6.4. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов  в смесях и асфальтобетоне не должна превышать значений, установленных ГОСТ 30108.

7. Правила приемки

7.1. Приемку смесей проводят партиями.

7.2. При приемке и отгрузке горячих смесей партией считают количество смеси одного состава, выпускаемой на одной установке в течение смены, но не более 1000 т.

7.3. При приемке холодных смесей партией считают количество смеси одного состава, выпускаемой в течение одной смены, но не более 300 т.

Если после приемки смесь помещают на склад, то допускается ее перемешивание с другой холодной смесью того же состава.

При отгрузке холодной смеси со склада в автомобили партией считают количество смеси одного состава, отгружаемой одному потребителю в течение суток.

При отгрузке холодной смеси со склада в железнодорожные или водные транспортные средства партией считают количество смеси одного состава, отгружаемой в один железнодорожный состав или в одну баржу.

7.4. Количество поставляемой смеси определяют по массе.

Смесь при отгрузке в вагоны или автомобили взвешивают на железнодорожных или автомобильных весах. Массу холодной смеси, отгружаемой на судах, определяют по осадке судна.

7.5. Для проверки соответствия качества смесей требованиям настоящего стандарта проводят приемосдаточные и периодические испытания.

7.6. При приемосдаточных испытаниях смесей отбирают по ГОСТ 12801 одну объединенную пробу от партии и определяют:

- температуру отгружаемой смеси при выпуске из смесителя или накопительного бункера;

- состав смеси;

- водонасыщение;

- предел прочности при сжатии при температуре 50 °C, 20 °C и водостойкость - для горячих смесей;

- предел прочности при сжатии при температуре 20 °C, в том числе в водонасыщенном состоянии, и слеживаемость (2 - 3 раза в смену) - для холодных смесей. Вышеуказанные показатели для холодных смесей определяют до прогрева.

7.7. Периодический контроль осуществляют не реже одного раза в месяц, а также при каждом изменении материалов, применяемых для приготовления смесей. Однородность смесей, оцениваемую коэффициентом вариации по 5.1.13, рассчитывают ежемесячно или за период, обеспечивающий объем выборки по ГОСТ 12801.

7.8. При периодическом контроле качества смесей определяют:

- пористость минеральной части;

- остаточную пористость;

- водостойкость при длительном водонасыщении;

- предел прочности при сжатии при температуре 20 °C после прогрева и после длительного водонасыщения для холодных смесей; при температуре 0 °C - для горячих смесей;

- сцепление битума с минеральной частью смесей;

- показатели сдвигоустойчивости и трещиностойкости;

- однородность смесей.

Удельную эффективную активность естественных радионуклидов в смесях и асфальтобетоне принимают по максимальному значению удельной эффективной активности естественных радионуклидов, содержащихся в применяемых минеральных материалах. Данные указывает в документе о качестве предприятие-поставщик.

В спорных случаях и при отсутствии данных о содержании естественных радионуклидов изготовитель силами специализированной лаборатории осуществляет входной контроль материалов в соответствии с ГОСТ 30108.

7.9. На каждую партию отгруженной смеси потребителю выдают документ о качестве, в котором указывают обозначение настоящего стандарта и результаты испытаний, в том числе:

- наименование изготовителя;

- номер и дату выдачи документа;

- наименование и адрес потребителя;

- вид, тип и марку смеси;

- массу смеси;

- срок хранения холодной смеси;

- водостойкость для горячих смесей;

- слеживаемость для холодных смесей;

- водонасыщение;

- водостойкость при длительном водонасыщении для горячих смесей;

- пределы прочности при сжатии:

при 20 °C до прогрева и после прогрева для холодных смесей,

при 50 °C и 0 °C для горячих смесей;

- остаточную пористость и пористость минеральной части;

- сдвигоустойчивость по коэффициенту внутреннего трения и сцеплению при сдвиге;

- трещиностойкость по пределу прочности на растяжение при расколе при температуре 0 °C и скорости деформирования 50 мм/мин;

- удельную эффективную активность естественных радионуклидов.

При отгрузке смеси потребителю каждый автомобиль сопровождают транспортной документацией, в которой указывают:

- наименование предприятия-изготовителя;

- адрес и наименование потребителя;

- дату и время изготовления;

- температуру отгружаемой смеси;

- тип и количество смеси.

7.10. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия асфальтобетонных смесей требованиям настоящего стандарта, соблюдая методы отбора проб, приготовления образцов и испытаний, указанные в ГОСТ 12801.

8. Методы испытаний

8.1. Смеси испытывают по ГОСТ 12801.

8.2. Качество высокопористых щебеночных асфальтобетонов с содержанием щебня свыше 70% оценивают по зерновому составу минеральной части и свойствам компонентов смеси.

8.3. Щебень и гравий из горных пород, щебень из шлаков черной и цветной металлургии испытывают по ГОСТ 8269.0 и ГОСТ 3344 соответственно.

8.4. Природный песок и песок из отсевов дробления горных пород испытывают по ГОСТ 8735.

8.5. Минеральные порошки испытывают по ГОСТ 16557.

8.6. Битумы испытывают по ГОСТ 11501, ГОСТ 11503 - ГОСТ 11508, ГОСТ 18180.

9. Транспортирование и хранение

9.1. Смеси транспортируют к месту укладки автомобилями, сопровождая каждый автомобиль транспортной документацией.

9.2. При транспортировании холодных смесей железнодорожным или водным транспортом каждое транспортное средство, направляемое потребителю, сопровождают документом о качестве.

9.3. Холодные смеси хранят в летний период на открытых площадках, в осенне-зимний - в закрытых складах или под навесом в штабелях.

Сроки хранения:

2 недели - для смесей, приготовленных с использованием битумов СГ 130/200, МГ 130/200 и МГО 130/200;

4 мес - для смесей, приготовленных с использованием битумов СГ 70/130;

8 мес - для смесей, приготовленных с использованием битумов МГ 70/130 и МГО 70/130.

Приложение А

(рекомендуемое)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ ПРИ УСТРОЙСТВЕ

ВЕРХНИХ СЛОЕВ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ГОРОДСКИХ УЛИЦ

Таблица А.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дорожно-климати-ческая зона  | Вид асфальто- бетона  | Категория автомобильной дороги  |
| I, II  | III  | IV  |
| Маркасмеси | Марка битума  | Маркасмеси | Марка битума  | Маркасмеси | Марка битума  |
| I  | Плотный и высоко- плотный  | I  | БНД 90/130 БНД 130/200БНД 200/300 | II  | БНД 90/130 БНД 130/200БНД 200/300СГ 130/200 МГ 130/200 МГО 130/200 | III  | БНД 90/130 БНД 130/200БНД 200/300СГ 130/200 МГ 130/200 МГО 130/200 |
| II, III  | Плотный и высоко- плотный  | I  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130 БН 90/130  | II  | БНД 60/90 БНД 90/130 БНД 130/200БНД 200/300БН 60/90 БН 90/130 БН 130/200 БН 200/300  | III  | БНД 60/90 БНД 90/130 БНД 130/200БНД 200/300БН 60/90 БН 90/130 БН 130/200 БН 200/300 СГ 130/200 МГ 130/200 МГО 130/200 |
| Из холодных смесей  | -  | -  | I  | СГ 70/130 СГ 130/200  | II  | СГ 70/130 СГ 130/200 МГ 70/130 МГ 130/200 МГО 70/130 МГО 130/200 |
| IV, V  | Плотный  | I  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130 БН 40/60 БН 60/90  | II  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130 БН 40/60 БН 60/90 БН 90/130  | III  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130 БН 40/60 БН 60/90 БН 90/130  |
| Из холодных смесей  | -  | -  | I  | СГ 70/130 СГ 130/200  | II  | СГ 70/130 СГ 130/200 МГ 70/130 МГ 130/200 МГО 70/130 МГО 130/200 |
| Примечания. 1. Для городских скоростных и магистральных улиц и дорогследует применять асфальтобетоны из смесей видов и марок, рекомендуемыхдля дорог категорий I и II; для дорог промышленно-складских районов -рекомендуемые для дорог категории III; для остальных улиц и дорог -рекомендуемые для дорог категории IV. 2. Битумы марок БН рекомендуется применять в мягких климатическихусловиях, характеризуемых средними температурами самого холодного месяцагода выше минус 10 °C. 3. Битум марки БН 40/60 должен соответствовать техническойдокументации, утвержденной в установленном порядке.  |

Приложение Б

(рекомендуемое)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ

ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЕРХНИХ СЛОЕВ ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНЫХ ПОЛОС

И МАГИСТРАЛЬНЫХ РУЛЕЖНЫХ ДОРОЖЕК АЭРОДРОМОВ

Таблица Б.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дорожно-климати-ческая зона  | Вид асфальто- бетона  | Категория нормативной нагрузки  |
| в/к, I, II, III  | IV  | V  |
| Маркасмеси | Марка битума  | Маркасмеси | Марка битума  | Маркасмеси | Марка битума  |
| I  | Плотный и высокоплотный | I  | БНД 90/130 | II  | БНД 90/130 | III  | БНД 90/130 |
| II, III  | Плотный и высокоплотный | I  | БНД 60/90 БН 60/90 БНД 90/130 | II  | БНД 60/90 БН 60/90 БНД 90/130 | III  | БНД 60/90 БН 60/90 БНД 90/130 |
| IV, V  | Плотный  | I  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130БН 40/60 БН 60/90  | II  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130БН 40/60 БН 60/90  | III  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130БН 40/60 БН 60/90  |
| Примечания. 1. Битумы марок БН рекомендуется применять в мягкихклиматических условиях, характеризуемых средними температурами самогохолодного месяца года выше минус 10 °C. 2. Битум марки БН 40/60 должен соответствовать техническойдокументации, утвержденной в установленном порядке.  |

Приложение В

(рекомендуемое)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЕРХНИХ

СЛОЕВ ПОКРЫТИЙ РУЛЕЖНЫХ (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ) ДОРОЖЕК,

МЕСТ СТОЯНОК И ПЕРРОНОВ АЭРОДРОМОВ

Таблица В.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дорожно- климати- ческая зона  | Вид асфальто- бетона  | Категория нормативной нагрузки  |
| в/к, I, II, III  | IV  | V, VI  |
| Маркасмеси | Марка битума  | Маркасмеси | Марка битума  | Маркасмеси | Марка битума  |
| I  | Плотный  | I  | БНД 90/130 | II  | БНД 90/130 БНД 130/200 | III  | БНД 90/130 БНД 130/200 |
| II, III  | Плотный  | I  | БНД 60/90 БНД 90/130БН 60/90 БН 90/130 | II  | БНД 60/90 БНД 90/130 БНД 130/200БН 60/90 БН 90/130  | III  | БНД 60/90 БНД 90/130 БНД 130/200БН 60/90 БН 90/130 БН 130/200  |
| IV, V  | Плотный  | I  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130БН 40/60 БН 60/90  | II  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130 БН 40/60 БН 60/90  | III  | БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130 БН 40/60 БН 60/90 БН 90/130  |
| Примечания. 1. Битумы марок БН рекомендуется применять в мягкихклиматических условиях, характеризуемых средними температурами самогохолодного месяца года выше минус 10 °C. 2. Битум марки БН 40/60 должен соответствовать техническойдокументации, утвержденной в установленном порядке.  |

Приложение Г

(рекомендуемое)

ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ СОДЕРЖАНИЕ БИТУМА В СМЕСЯХ

Таблица Г.1

|  |  |
| --- | --- |
| Вид смеси | Содержание битума, % по массе |
| 1 Горячие: |   |
| - высокоплотные | 4,0 - 6,0 |
| - плотные типов: |   |
| А | 4,5 - 6,0 |
| Б | 5,0 - 6,5 |
| В | 6,0 - 7,0 |
| Г и Д | 6,0 - 9,0 |
| - пористые | 3,5 - 5,5 |
| - высокопористые щебеночные | 2,5 - 4,5 |
| - высокопористые песчаные | 4,0 - 6,0 |
| 2 Холодные типов: |   |
| Бх | 3,5 - 5,5 |
| Вх | 4,0 - 6,0 |
| Гх и Дх | 4,5 - 6,5 |
| - высокопористые щебеночные | 2.5 - 4.0 |

**В Е Д О М О С Т Ь О Б Ъ Е М О В Р А Б О Т**

на Ремонт участка автомобильной дороги по ул. Новоселковская в городе Рязани

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Шифр и № позиции норматива | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Е68-12-8 | Снятие деформированных асфальтобетонных покрытий самоходными холодными фрезами с шириной фрезерования 500-1000 мм и толщиной слоя до 70 мм | 1000 м2 покрытия | 5.1345 |
| 2. | Х403-1-14; | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами (работающими вне карьеров) на расстояние 14 км. (класс груза 1) | т | 711.64 |
| 3. | Е27-06-026-01 | Розлив вяжущих материалов | 1 т | 3 |
| 4. | Е68-10-1 | Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси с применением укладчиков асфальтобетона | 100 т смеси | 0.10604 |
| 5. | С410-0021 | Асфальтобетонные смеси дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие и теплые для пористого асфальтобетона щебеночные и гравийные), марка I | т | -10.71004 |
| 6. | С410-0006 | Асфальтобетонные смеси дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие и теплые для плотного асфальтобетона мелко и крупнозернистые, песчаные), марка II, тип Б | т | 756.08254 |
| 7. | Е27-06-020-01 | Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей плотных мелкозернистых типа АБВ, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м3 | 1000 м2 покрытия | 5.1405 |
| 8. | С410-0001 | Асфальтобетонные смеси дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие и теплые для плотного асфальтобетона мелко и крупнозернистые, песчаные), марка I, тип А | т | -745.3725 |
| 9. | Е27-06-021-01 | На каждые 0,5 см изменения толщины покрытия добавлять или исключать к расценке 27-06-020-01 | 1000 м2 покрытия | 5.1405 |