

**БИТУМНЫЕ ЭМУЛЬСИИ,
ВЯЗКИЙ БИТУМ И
ПОЛИМЕРНО-БИТУМНОЕ
ВЯЖУЩЕЕ.
ИСПЫТАНИЕ БИТУМА.**

Проверила: Кононец Е.С.
Выполнила: Быкова А.А.
Студенка группы: СЭ-171.

Битум



- **Битум**– твёрдые или смолоподобные продукты, представляющие собой смесь углеводородов и их азотистых, кислородистых, сернистых и металлосодержащих производных.
- Битумы нерастворимы в воде; полностью или частично растворимы в бензоле, хлороформе, сероуглероде и других органических растворителях. Плотность битума $0,95 - 1,50$ г/см³, его свойства зависят от качества входящих в смесь нефтей, главным образом, их окисленности и насыщенности серой. Большая часть запасов природного битума содержится в породах с низким или средним содержанием (1 – 3 или 3 – 5 %); лишь 13 % изведанных запасов залегают в породах, содержащих свыше 5 – 10 %. Причём, большинство этих богатых битумом месторождений находятся в Канаде (71 %) и Венесуэле



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Подгрунтовка основания при строительстве автомобильных дорог;
- Устройство слоев дорожных одежд способом пропитки и поверхностной обработки;
- Устройство тонкослойных шероховатых слоев износа; - В составе эмульсионно-минеральной смеси при ямочном ремонте.

Основные испытания битума.

Строительная лаборатория проводит комплексные испытания, глубокое исследование битума для оценки его качества.



Одно из основных испытаний - «Пенетрация»

Пенетрация — показатель, характеризующий глубину проникания тела стандартной формы в полужидкие и полутвердые продукты при определенном режиме, обуславливающим способность этого тела проникать в продукт, а продукта — оказывать сопротивление этому прониканию.



Метод «кольца и шара» (КиШ)

Метод определения температуры размягчения нефтяных битумов по кольцу и шару. Сущность метода заключается в определении температуры при которой битум, находящийся в кольце заданных размеров, в условиях испытания размягчается и, перемещаясь под действием стального шарика, касается нижней пластинки - в этот момент фиксируется температура размягчения. Метод является важным для определения физико-химических свойств марок битумов.



Старение битума

Старение битума в технологическом процессе. В процессе приготовления, хранения в накопительном бункере и транспортирования асфальтобетонной смеси битум в виде тонких пленок на поверхности минерального материала находится при высоких температурах. Это создает благоприятные условия для интенсивного протекания в нем термоокислительных и других процессов, приводящих к старению битума.



Испытание битума на растяжимость.

Растяжимость битума (она же называется дуктильность битума) является важным показателем для дорожных покрытий, так как позволяет оценить стойкость к механическим воздействиям, способность работать на изгиб и эластичность..



Температура хрупкости

Температуру хрупкости битума определяют на специальном приборе Фрааса. Для этой цели испытуемый битум наносят тонким слоем на латунную пластинку, которая вместе с битумом может охлаждаться и изгибаться с помощью приспособления, имеющегося на приборе.



Температура вспышки

Температура
вспышки —
температура, при
которой пары
образующиеся при
нагревании **битума** в
открытом тигле,
воспламеняются от
поднесенного пламени.
Битумы являются
горючими веществами
с температурой
вспышки выше $220\text{ }^{\circ}\text{C}$
и минимальной
температурой
самовоспламенения $368\text{ }^{\circ}\text{C}$
сенного пламени.



Дорожные эмульсии.



Виды эмульсии, и их применение.

Существуют 4 вида эмульсии:

ЭБК-1, ЭБК-2, ЭБК-3 и ЭБЛК.

ЭБК-1 : Поверхностная обработка дорожных покрытий, с целью улучшение герметичности, и под грунтовка асфальтобетона с целью улучшения сцепления слоёв.

ЭБК-2 : Используют для тех же целей что и ЭБК-1 , но ещё применяют для приготовления щебёночных смесей, и выполнения ямочного ремонта.

ЭБК-3: Его используют для устройств слоев износа дорожного покрытия, нужен для защиты дор. покрытия и долговечности .

ЭБЛК: Для устройство тонкослойных покрытий, и их сцепления.



Испытание эмульсии.

Эмульсию испытывают на: однородность и содержание. Однородность делается для того, что бы эмульсия с легкостью проходила через трубы, которые распыляют эмульсию на дорожное покрытие.

А содержание определяет, кол-во воды в эмульсии.

Для отдельных видов эмульсии, например как ЭБЛ, транспортировка.



Завершением испытаний является ,выдача паспортов качества если продукт соответствует ГОСТ, одно из важных действий.

Паспорт качества БНД



Публичное акционерное общество «Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез»
Юридический адрес:
Росси́йская Федера́ция, 150023, Я́рославская о́бласть,
г.о́род Я́росла́вь, Моско́вский проспе́кт, до́м 130,
E-mail: info@slavneft.com
телефон/факс: (4852)49-81-00/40-76-76
Адрес производства:
Росси́йская Федера́ция, 150023,г. Я́росла́вь, Моско́вский проспе́кт, до́м 150

Сертификат соответствия системы менеджмента качества
ISO 9001:2015 №17.1052.026, срок действия до 11.07.2020

ПАСПОРТ № 365

Битум нефтяной дорожный вязкий марки БНД 70/100

Обозначение документов, устанавливающих требования к продукции: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог" (Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 №827); ГОСТ 33133-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования" Код ОКПД2 19.20.42.121

Обозначение документов, устанавливающих требования к продукции: Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.АВ04.В 02538719 Срок действия - по 09.07.2022

Номер партии:	122
Дата изготовления:	20 апреля 2020 г.
Размер партии (касок):	310 м
Место отбора пробы (по ГОСТ 2517):	Е-01
Дата отбора пробы:	20 апреля 2020 г.
Дата проведения испытаний:	20 апреля 2020 г.




№	Наименование показателя	Метод испытания	Норма по ГОСТ 33133-2014	Фактическое значение
1.	Глубина проникания иглы при 25°С, 0,1 мм	ГОСТ 33136-2014	71 - 100	85
2.	Температура размягчения по кольцу и шару, °С	ГОСТ 33142-2014	не ниже 47	48
3.	Растяжимость при 0°С, см	ГОСТ 33138-2014	не менее 3,7	3,9
4.	Температура хрупкости, °С	ГОСТ 33143-2014	не выше -18	-24
5.	Температура вспышки, °С	ГОСТ 33141-2014	не ниже 230	275
6.	Изменение массы образца после старения, %	ГОСТ 33140-2014	не более 0,6	0,4
7.	Изменение температуры размягчения после старения, °С	ГОСТ 33140-2014 ГОСТ 33142-2014	не более 7	7

Заключение: Битум нефтяной дорожный вязкий марки БНД 70/100 соответствует требованиям: - Статьи 5 п.24 и Приложение №1 Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог" (Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011г. № 827); - ГОСТ 33133-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования"

Дополнительная информация:
* транспортирование и хранение по ГОСТ 1510;
* гарантийный срок хранения - 1 год с даты изготовления.


Наименование лаборатории масел и битумов
"Видеатом" Центра химического анализа
ИП "Видеатом"
Лаборатория (ИП)
для паспортов
№ 2
г. Ярославль

Дата выдачи паспорта
20 апреля 2020 г.

О.Ю. Лукашова
И.А. Смирнова
О.А. Романова

Паспорт качества

Общество с ограниченной ответственностью ЭКСПЕРТ-ОЙЛ



Адрес: 142111, Московская область,
Подольский район, Рязановский с.о.,
Симферопольское шоссе, д. 20, стр. 1
Тел./факс: Отдел реализации (495)585-67-50
E-mail: info@expert-oil.com

ПАСПОРТ № 342


Эмульсол ЭКБ-1 ТУ 02583-001-27192068-99

Наименование показателя	Норма	Фактически	Метод испытания
Концентрат в состоянии поставки			
1. Внешний вид	Однородная прозрачная маслянистая жидкость от светло-желтого до коричневого цвета	Однородная прозрачная маслянистая жидкость светло-желтого цвета	Визуально
2. Запах	Специфический, не раздражающий	Специфический, не раздражающий	Органолептически
3. Плотность при 20°С, г/см ³	0,88 – 0,96	0,93	ГОСТ 3900
4. Кислотное число, мг КОН/г	15 - 45	21,2	ГОСТ 11362
5. Коррозионное воздействие на стали марок 40,45,50 по ГОСТ 1050	Выдерживает	Выдерживает	ГОСТ 2917
5. Стабильность при хранении	Выдерживает	Выдерживает	ГОСТ 6243
7. Содержание воды, %, не более	5,0	3,7	ГОСТ 2477
3%-ный рабочий раствор			
8. Внешний вид	Жидкость молочного цвета	Соответствует	Визуально
9. Стабильность эмульсии после 24 часов выдержки Т 20±5°С	Выдерживает	Выдерживает	ГОСТ 6243
10. рН эмульсии, в пределах	7-10	8,2	ГОСТ 6243
11. Коррозионная агрессивность эмульсии к черным металлам	Выдерживает	Выдерживает	ГОСТ 6243
12. Коррозионная агрессивность эмульсии на пластинке из меди М06 или М1к или М06 или М16 по ГОСТ 859	Выдерживает	Выдерживает	ГОСТ 6243

- По степени воздействия на организм человека относится к 4-му классу опасности (малоопасные) по ГОСТ 12.1.007
- Хранение и транспортирование по ГОСТ 1510.
- Гарантийный срок хранения - 6 месяцев.

Заведующий лабораторией
Дата выдачи паспорта

Маслов Р.Р.
(Подпись)
12.10.2011



Спасибо за внимание!