

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВЯЗКИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 22245—76

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

УДК 665.637.8 : 006.354 Группа Б43

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ВЯЗКИЕ

Технические условия

Heavy road oil asphalts.
Specifications

ГОСТ 22245—76

ОКП 02 5610

Срок действия с 01.01.78
до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на вязкие дорожные нефтяные битумы, предназначенные для применения в качестве вяжущего материала при строительстве дорожных и аэродромных покрытий.

Вязкие дорожные нефтяные битумы изготовляют из окисленных и неокисленных продуктов прямой перегонки нефти и компаундированием окисленных и неокисленных продуктов, получаемых при прямой перегонке нефти и селективном разделении нефтепродуктов (асфальты деасфальтизации, экстракты селективной очистки и другие). Изготовление вязких дорожных нефтяных битумов из крекинг-остатков и асфальтов деасфальтизации без дополнительной переработки не допускается.

Вязкие дорожные нефтяные битумы допускается изготавливать как с добавлением поверхностно-активных веществ, так и без их добавления.

1. МАРКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Вязкие дорожные нефтяные битумы в зависимости от глубины проникания иглы изготавливают 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 и БН 60/90.

1.2. По физико-химическим показателям качества вязкие дорожные нефтяные битумы должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1989

Наименование показателя	Норма для битума марки														Метод испытания
	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	
	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта				
	ОКП 02 5612 0105	ОКП 02 5612 0115	ОКП 02 5612 0104	ОКП 02 5612 0114	ОКП 02 5612 0103	ОКП 02 5612 0113	ОКП 02 5612 0102	ОКП 02 5612 0112	ОКП 02 5612 0101	ОКП 02 5612 0111	ОКП 02 5619 0101	ОКП 02 5619 0102	ОКП 02 5619 0108	ОКП 02 5619 0107	
1. Глубина проникания иглы, 0,1 мм: при 25°С	201—300	201—300	131—200	131—200	91—130	91—130	61—90	61—90	40—60	40—60	201—300	131—200	91—130	60—90	По ГОСТ 11501—78
при 0°С, не менее	45	45	35	35	28	28	20	20	13	13	24	18	15	10	
2. Температура размягчения по кольцу и шару, °С, не ниже	35	35	40	40	43	43	47	47	51	51	33	37	40	45	По ГОСТ 11506—73
3. Растяжимость, см, не менее: при 25°С	—	—	65	70	60	65	50	55	40	45	—	70	60	50	По ГОСТ 11505—75
при 0°С	—	20	—	6,0	—	4,2	—	3,5	—	—	—	—	—	—	
4. Температура хрупкости, °С, не выше	Минус 20	Минус 20	Минус 18	Минус 18	Минус 17	Минус 17	Минус 15	Минус 15	Минус 10	Минус 12	Минус 14	Минус 12	Минус 10	Минус 4	По ГОСТ 11507—78 с дополнением по п. 3.3 настоящего стандарта
5. Температура вспышки, °С, не ниже	200	200	220	220	220	220	220	220	220	220	200	220	220	220	По ГОСТ 4333—48

Продолжение

Наименование показателя	Норма для битума марки														Метод испытания
	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	
	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта	Высшего сорта	Первого сорта				
	ОКП 02 5612 0105	ОКП 02 5612 0115	ОКП 02 5612 0104	ОКП 02 5612 0114	ОКП 02 5612 0103	ОКП 02 5612 0113	ОКП 02 5612 0102	ОКП 02 5612 0112	ОКП 02 5612 0101	ОКП 02 5612 0111	ОКП 02 5619 0101	ОКП 02 5619 0102	ОКП 02 5619 0108	ОКП 02 5619 0107	
6. Сцепление с мрамором или песком	Выдерживает по контрольному образцу:														По ГОСТ 11508—74, метод А
	№ 2	№ 2	№ 2	№ 1	№ 2	№ 1	№ 2	№ 1	№ 2	№ 1	—	—	—	—	
7. Изменение температуры размягчения после прогрева, °С, не более	8	7	7	6	6	5	6	5	6	5	8	7	6	6	По ГОСТ 18180—72 и по ГОСТ 11506—73 с дополнением по п. 3.2 настоящего стандарта
8. Индекс пенетрации	От плюс 1,0 до минус 1,0										От плюс 1,0 до минус 1,5				По справочному приложению к настоящему стандарту
9. Содержание водорастворимых соединений, %, не более	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	—	—	—	—	По ГОСТ 11510—65

Примечание. Для битумов первой категории качества, изготовленных с добавлением поверхностно-активных веществ, допускается снижение растяжимости на 10% и увеличение содержания водорастворимых соединений до 0,5%.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Вязкие дорожные нефтяные битумы принимают партиями. Партией считают любое количество однородного по своим качественным показателям битума, сопровождаемого одним документом о качестве.

2.2. Объем выборок — по ГОСТ 2517—85.

2.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы из удвоенной выборки.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

2.4. Температуру вспышки и содержание водорастворимых соединений изготовитель проверяет периодически, но не реже одного раза в месяц.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Пробы вязких дорожных нефтяных битумов отбирают по ГОСТ 2517—85. Для контрольной пробы берут по 0,5 кг битума каждой марки.

3.2. Изменение температуры размягчения после прогрева вычисляют как разность между температурами размягчения, определенными по ГОСТ 11506—73, до и после испытания на прогрев по ГОСТ 18180—72.

3.3. Температуру хрупкости битумов марок БН допускается определять по номограмме, приведенной в обязательном приложении 2.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковку, маркировку, транспортирование и хранение вязких дорожных нефтяных битумов производят по ГОСТ 1510—84 со следующим дополнением: в документе о качестве битума необходимо указывать минеральный материал (песок или мрамор), с которым проводилось испытание на сцепление; при маркировке битумов, изготовленных с добавлением поверхностно-активных веществ, к обозначению марки битума добавляют букву «п». Пример обозначения: БНДп 90/130.

4.2. На документе о качестве битума высшего сорта должно быть нанесено изображение государственного Знака качества.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества вязких дорожных битумов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

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

5.1; 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Вязкие дорожные нефтяные битумы являются горючим веществом с температурой вспышки 200—300°С и минимальной температурой самовоспламенения 368°С.

6.2. При работе с вязкими дорожными нефтяными битумами следует применять спецодежду и индивидуальные средства защиты по типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.3. При загорании небольших количеств битума его следует тушить песком, кошмой, пеной, специальными порошками. Развившиеся пожары битума, разлитого на большой площади, следует тушить пенной струей или водой от лафетных стволов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Таблица определения индексов пенетрации битума

Температура размягчения, °С	Глубина проникания иглы при 25°С																	
	300	295	290	285	280	275	270	265	260	255	250	245	240	235	230	225	220	215
32	—2,6	—2,7	—2,8	—2,9	—3,0													
33	—1,8	—1,9	—2,0	—2,1	—2,2	—2,3	—2,4	—2,5	—2,6	—2,7	—2,8	—2,9	—3,0					
34	—1,1	—1,2	—1,3	—1,4	—1,5	—1,6	—1,7	—1,8	—1,9	—2,0	—2,1	—2,2	—2,3	—2,4	—2,5	—2,6	—2,7	—2,8
35	—0,4	—0,5	—0,6	—0,7	—0,8	—1,0	—1,1	—1,2	—1,3	—1,4	—1,5	—1,6	—1,7	—1,8	—1,9	—2,0	—2,1	—2,2
36	+0,2	+0,1	0,0	—0,1	—0,2	—0,3	—0,4	—0,6	—0,7	—0,8	—0,9	—1,0	—1,1	—1,2	—1,3	—1,4	—1,5	—1,6
37	+0,8	+0,7	+0,6	+0,5	+0,3	+0,2	+0,1	0,0	—0,1	—0,2	—0,3	—0,4	—0,6	—0,7	—0,8	—0,9	—1,0	—1,1
38	+1,4	+1,2	+1,1	+1,0	+0,9	+0,8	+0,6	+0,5	+0,4	+0,3	+0,2	+0,1	0,0	—0,2	—0,3	—0,4	—0,5	—0,6
39	+2,0	+1,8	+1,7	+1,5	+1,4	+1,3	+1,2	+1,1	+0,9	+0,8	+0,7	+0,6	+0,5	+0,3	+0,2	+0,1	0,0	—0,1
40	+2,4	+2,3	+2,2	+2,1	+1,9	+1,8	+1,7	+1,5	+1,4	+1,3	+1,2	+1,1	+1,0	+0,8	+0,7	+0,6	+0,5	+0,3
41	+2,9	+2,8	+2,6	+2,5	+2,4	+2,3	+2,2	+2,0	+1,9	+1,8	+1,6	+1,5	+1,4	+1,3	+1,2	+1,0	+0,9	+0,8
42				+2,9	+2,8	+2,7	+2,6	+2,5	+2,3	+2,2	+2,1	+2,0	+1,8	+1,7	+1,6	+1,5	+1,3	+1,2
43								+2,9	+2,7	+2,6	+2,5	+2,4	+2,3	+2,1	+2,0	+1,9	+1,7	+1,6
44											+2,9	+2,8	+2,6	+2,5	+2,4	+2,2	+2,1	+2,0
45														+2,9	+2,8	+2,6	+2,5	+2,4
46																	+2,8	+2,7

Продолжение

Температура размягчения, °С	Глубина проникания иглы при 25°С																	
	210	205	200	195	190	185	180	175	170	165	160	155	150	145	140	135	130	125
35	—2,3	—2,4	—2,5	—2,6														
36	—1,8	—1,9	—2,0	—2,1	—2,2	—2,3	—2,4	—2,5	—2,6									
37	—1,2	—1,3	—1,4	—1,5	—1,7	—1,8	—1,9	—2,0	—2,1	—2,2	—2,3	—2,4						
38	—0,7	—0,8	—1,0	—1,1	—1,2	—1,3	—1,4	—1,5	—1,6	—1,7	—1,9	—2,0	—2,1	—2,2	—2,3	—2,4		
39	—0,2	—0,4	—0,5	—0,6	—0,7	—0,8	—0,9	—1,1	—1,2	—1,3	—1,4	—1,5	—1,7	—1,8	—1,9	—2,0	—2,1	—2,3
40	+0,2	+0,1	0,0	—0,1	—0,3	—0,4	—0,5	—0,6	—0,7	—0,9	—1,0	—1,1	—1,2	—1,4	—1,5	—1,6	—1,7	—1,9
41	+0,6	+0,5	+0,4	+0,3	+0,2	0,0	—0,1	—0,2	—0,3	—0,4	—0,6	—0,7	—0,8	—1,0	—1,1	—1,2	—1,3	—1,5
42	+1,1	+0,9	+0,8	+0,7	+0,6	+0,5	+0,3	+0,2	+0,1	—0,1	—0,2	—0,3	—0,4	—0,6	—0,7	—0,8	—1,0	—1,1
43	+1,5	+1,4	+1,2	+1,1	+1,0	+0,8	+0,7	+0,6	+0,5	+0,3	+0,2	+0,1	—0,1	—0,2	—0,3	—0,5	—0,6	—0,7
44	+1,9	+1,7	+1,6	+1,5	+1,4	+1,2	+1,1	+0,9	+0,8	+0,7	+0,6	+0,4	+0,3	+0,2	0,0	—0,1	—0,3	—0,4
45	+2,3	+2,1	+2,0	+1,9	+1,7	+1,6	+1,5	+1,3	+1,2	+1,1	+0,9	+0,8	+0,6	+0,5	+0,4	+0,2	+0,1	—0,1
46	+2,6	+2,5	+2,4	+2,2	+2,1	+2,0	+1,8	+1,7	+1,5	+1,4	+1,2	+1,1	+1,0	+0,8	+0,7	+0,6	+0,4	+0,3
47		+2,8	+2,7	+2,6	+2,4	+2,3	+2,2	+2,0	+1,9	+1,7	+1,6	+1,5	+1,3	+1,2	+1,0	+0,9	+0,8	+0,6
48					+2,7	+2,6	+2,5	+2,3	+2,2	+2,0	+1,9	+1,8	+1,6	+1,5	+1,3	+1,2	+1,0	+0,9
49							+2,8	+2,6	+2,5	+2,3	+2,2	+2,0	+1,9	+1,8	+1,6	+1,5	+1,3	+1,2
50									+2,8	+2,7	+2,5	+2,3	+2,2	+2,1	+2,0	+1,8	+1,6	+1,5
51											+2,8	+2,7	+2,5	+2,3	+2,2	+2,1	+1,9	+1,8
52														+2,7	+2,5	+2,4	+2,2	+2,1

Продолжение

Температура размягчения, °С	Глубина проникания иглы при 25°С																
	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40
39	—2,4																
40	—2,0	—2,1	—2,2	—2,4													
41	—1,6	—1,7	—1,8	—2,0	—2,1	—2,3											
42	—1,2	—1,4	—1,5	—1,6	—1,8	—1,9	—2,1	—2,2									
43	—0,9	—1,0	—1,1	—1,3	—1,4	—1,6	—1,7	—1,9	—2,1	—2,2							
44	—0,5	—0,7	—0,8	—1,0	—1,1	—1,3	—1,4	—1,6	—1,7	—1,9	—2,1						
45	—0,2	—0,3	—0,4	—0,6	—0,8	—1,0	—1,1	—1,2	—1,4	—1,6	—1,8	—2,0	—2,1				
46	+0,1	0,0	—0,1	—0,3	—0,5	—0,6	—0,8	—1,0	—1,1	—1,3	—1,5	—1,7	—1,8	—2,0			
47	+0,5	+0,3	+0,2	0,0	—0,2	—0,3	—0,5	—0,6	—0,8	—1,0	—1,2	—1,4	—1,6	—1,8	—2,0		
48	+0,8	+0,6	+0,5	+0,3	+0,1	0,0	—0,2	—0,4	—0,5	—0,7	—0,9	—1,1	—1,3	—1,5	—1,7	—1,9	
49	+1,0	+0,9	+0,8	+0,6	+0,4	+0,2	0,0	—0,1	—0,3	—0,4	—0,6	—0,8	—1,0	—1,2	—1,4	—1,7	—1,9
50	+1,3	+1,2	+1,1	+0,9	+0,7	+0,5	+0,3	+0,2	0,0	—0,2	—0,4	—0,6	—0,8	—1,0	—1,2	—1,4	—1,7
51	+1,7	+1,5	+1,4	+1,1	+1,0	+0,8	+0,6	+0,5	+0,3	+0,1	—0,1	—0,3	—0,5	—0,7	—0,9	—1,2	—1,4
52	+1,9	+1,7	+1,6	+1,4	+1,2	+1,0	+0,9	+0,7	+0,5	+0,3	+0,1	—0,1	—0,2	—0,5	—0,7	—1,0	—1,2
53				+1,7	+1,5	+1,3	+1,2	+1,0	+0,8	+0,6	+0,4	+0,2	0,0	—0,3	—0,5	—0,7	—0,9
54						+1,5	+1,4	+1,2	+1,0	+0,8	+0,6	+0,4	+0,2	0,0	—0,2	—0,5	—0,7
55								+1,5	+1,2	+1,1	+0,9	+0,6	+0,4	+0,2	0,0	—0,3	—0,5
56									+1,5	+1,3	+1,1	+0,9	+0,7	+0,4	+0,2	—0,1	—0,3
57										+1,5	+1,3	+1,1	+0,9	+0,6	+0,4	+0,2	—0,1
58												+1,3	+1,1	+0,9	+0,6	+0,4	+0,1
59												+1,5	+1,3	+1,1	+0,8	+0,6	+0,3
60												+1,7	+1,5	+1,3	+1,0	+0,8	+0,5

Примечание. При промежуточных значениях глубины проникания иглы при 25°С, не указанных в таблице, индекс пенетрации определяют интерполяцией или по формуле

$$И.\ П. = \frac{30}{1+50\,A} - 10,$$

где

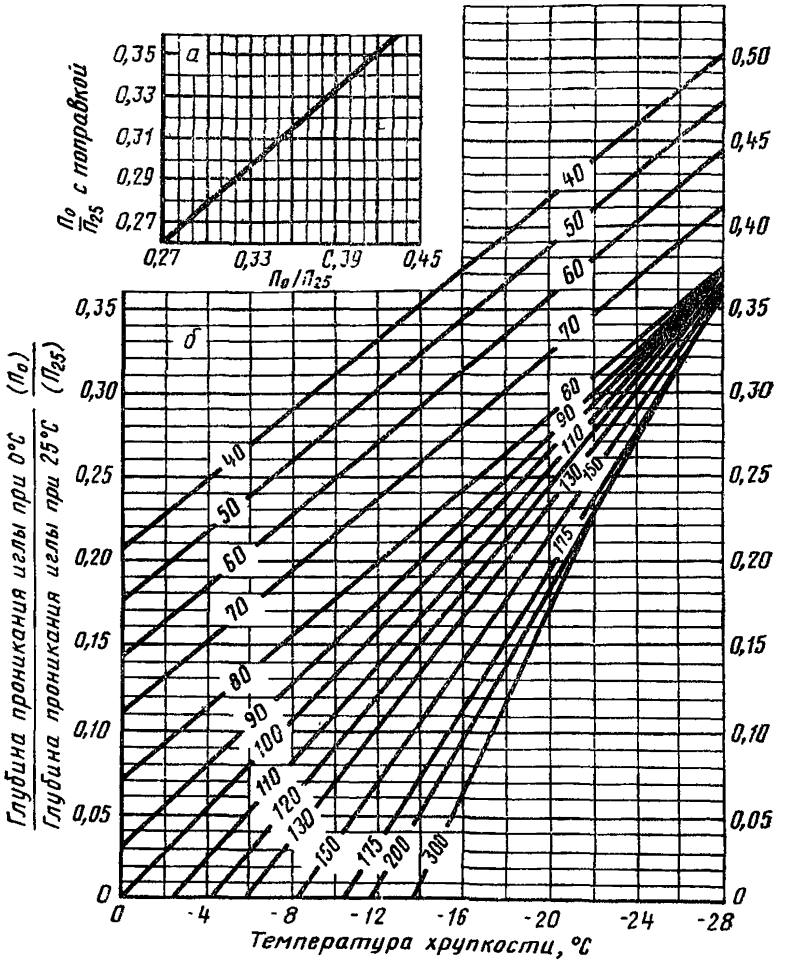
$$A = \frac{2{,}9031 - \log П}{T-25},$$

где $П$ — глубина проникания иглы при 25°С, 0,1 мм;

T — температура размягчения, °С.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

Номограмма для определения температуры хрупкости дорожных битумов марок БН



Цифры на прямых — глубина проникания иглы при 25°С.

При $\frac{П_0}{П_{25}}$, равном или большем 0,27, его значение необходимо брать с поправкой по графику *а*.

Например: $П_{25}=85$, $П_0=25$, $\frac{П_0}{П_{25}}=\frac{25}{85}=0{,}29$.

По графику *а* $\frac{П_0}{П_{25}}$ с поправкой равно 0,27.

На оси ординат номограммы *б* отмечают $\frac{П_0}{П_{25}}$ с поправкой, равной 0,27, и проводят линию, параллельную оси абсцисс до пересечения с линией, соответствующей $П_{25}=85$. Из точки пересечения опускают перпендикуляр до пересечения с осью абсцисс, где и находят температуру хрупкости минус 19°С.

(Введено дополнительно, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. С. Эйгельсон; В. В. Фрязинов; И. И. Шерышева; Р. С. Ахметова; Б. Г. Печеный; И. А. Чернобривенко; А. Г. Кашина; Н. В. Горелышев; И. А. Плотникова; А. Р. Давыдова; Р. М. Ланкина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.11.76 № 2649

3. ВЗАМЕН ГОСТ 1544—52, ГОСТ 11954—66 и ГОСТ 5.1721—72

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 1510—84	4.1
ГОСТ 2517—85	2.2, 3.1
ГОСТ 4333—87	1.2
ГОСТ 11501—78	1.2
ГОСТ 11505—75	1.2
ГОСТ 11506—73	1.2, 3.2
ГОСТ 11507—78	1.2
ГОСТ 11508—74	1.2
ГОСТ 11510—65	1.2
ГОСТ 18180—72	1.2, 3.2

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ (декабрь 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июне 1982 г. и мае 1987 г. (ИУС 9—82, 8—87).

6. Срок действия продлен до 01.01.91 Постановлением Госстандарта СССР от 21.05.87 № 1654

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 04.11.88 Подп. в печ. 21.02.89 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,70 уч.-изд. л. Тираж 10 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 174.