ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДА МОСКВЫ

СМЕСИ СЕРОАСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЛИТЫЕ И ЛИТОЙ СЕРОАСФАЛЬТОБЕТОН

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 5718-001-53737504-03

Вводятся в действие с 01.11.2003.

Москва, 2003

gost.e-ecolog.ru

1 РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ Научно-исследовательским институтом материалов и конструкций при Московском автомобильно дорожном институте – государственном техническом университете (Ю Э Васильев к т н , руководитель разработки, Э В Котлярский, к т н , И Н Миронов, О А Воейко, к т н), ООО ВНИИГАЗ (Н П Кисленко, к т н , П В Мотин, к т н , М Н Алехина), ГУП НИИМосстрой (д т н В П Кононов, к т н Л В Городецкий, М И Клейман), ЗАО "Союз-Лес" (В В Лилейкин, И Ю Сарычев)

2 ВВЕДЕНЫ ВЗАМЕН ТУ 5718-002-53737504-01

3 ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ ВО ВНИИстандарт № 200/047344

4 Установленные в Технических условиях требования соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77 01 03 571 П 28414 10 2 от 01 10 02

СМЕСИ СЕРОАСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЛИТЫЕ И ЛИТОЙ СЕРОАСФАЛЬТОБЕТОН

ОКП 571840

Дата введения 01 ноября 2003 года

Настоящие технические условия распространяются на смеси сероасфальтобетонные литые, предназначенные для строительства и ремонта верхних слоев асфальтобетонных покрытий проезжей части улиц и дорог, в том числе автотранспортных тоннелей, площадей и тротуаров, строительства и ремонта мостового полотна на мостах и путепроводах, а также на литой сероасфальтобетон.

Смесь сероасфальтобетонная литая (далее смесь) - рационально подобранная смесь из минерального заполнителя, природного или дробленого песка, минерального порошка, серы и битума, взятых в определенных пропорциях и перемешанных в смесительных установках принудительного действия.

Пример обозначения продукции при ее заказе «Смесь сероасфальтобетонная литая, тип I», ТУ 5718-001-53737504-03.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Смеси должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, согласованному с НИИ МК МАДИ(ГТУ).

1.2. Состав смеси подбирается специализированной лабораторией любым методом, принятым в практике дорожного строительства, при условии получения литого сероасфальтобетона требуемого качества.

1.3.Основные параметры и характеристики.

1.3.1. Основные параметры должны соответствовать значениям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Тип смеси	Максимальная крупность зерен, мм	Массовая доля, %		$\frac{Б+С}{МП}$	$\frac{С}{Б}$	Область применения
		фракций более 5 мм	асфальто-вяжущего вещества			
I	20	40-55	25-35	0,45-0,70	0,45-0,90	Строительство, капитальный ремонт, текущий ремонт проезжей части улиц и дорог, мостового полотна мостов и путепроводов
II	5	-	23-28	0,45-0,75	0,40-0,75	Строительство, капитальный ремонт, текущий ремонт тротуаров, пешеходных и велосипедных дорожек

Примечание: В асфальтовом вяжущем веществе (битум + сера + минеральный порошок – «Б + С + МП») учитываются минеральные частицы мельче 0,071 мм.

1 3 2 Показатели физико-механических свойств смесей должны соответствовать требованиям, указанным в табл 2

Таблица 2

№	Показатели свойств	Нормы для смеси типа		Методика испытания
		I	II	
1	Пористость минерального остова, % объема, не более	22	22	ГОСТ 12801-98 [10]
2	Водонасыщение, % объема, не более	0,5	1,0	
3	Предел прочности при сжатии при температуре +50°С, МПа, не менее	1,0	0,7	
4	Подвижность смеси при +150 °С, мм, не менее	30	40	ТУ 400-24-158-89* [20]
5	Глубина вдавливания штампа при температуре +40 °С, мм в пределах	1-5	3-7	
6	Предел прочности на растяжение при изгибе при температуре 0 °С, МПа, не менее (факультативно)	7,0	6,0	ТУ 400-24-107-91[21]
7	Модуль упругости при температуре 0 °С, ГПа, не более (факультативно)	8,5	7,5	

1.4. Характеристики исходных материалов.

1.4.1. Минеральный заполнитель.

При приготовлении смесей следует использовать щебень из природного камня, получаемый дроблением изверженных горных пород, отвечающий требованиям ГОСТ 8267-93 [14] и таблице 3 настоящих технических условий.

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Нормативное значение
1	Марка по дробимости горной породы, не ниже	1000
2	Марка по истираемости горной породы	И 1
3	Морозостойкость	F 50
4	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, не более, %	15
5	Содержание зерен слабых пород, не более, %	5
6	Содержание пылеватых, илистых и глинистых частиц не более, %	1,0
7	Суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов не более, Бк/кг	740

1.4.2. Песок.

Песок - из отсевов дробления и обогащенный из отсевов дробления, природный и обогащенный по зерновому составу не ниже средней группы, отвечающий требованиям ГОСТ 8736-93 [18]. Для смесей типа II рекомендуется использование смеси природного и дробленого песков в соотношении от 1 : 1 до 1 2.

1.4.3. Минеральный порошок.

Минеральный порошок - неактивированный и активированный, отвечающий требованиям ГОСТ Р 52129-2003 [11]

1.4.4. Битум.

Применяют нефтяные вязкие дорожные битумы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 22245-90* [12] с температурой размягчения (по методу КиШ) не менее 45 °С.

1.4.5. Сера.

Техническая сера по ГОСТ 127.1-93 [7] или гранулированная сера по техническим условиям изготовителя [22, 23, 24], модифицированная ненасыщенными олефиновыми углеводородами.

1.5. Продолжительность перемешивания смесей устанавливают в соответствии с техническими характеристиками используемой смесительной установки.

1.6. Допускаемая погрешность дозирования компонентов смеси не должна превышать ± 2 % по массе каждого компонента минеральной части и ± 1 % по массе для битума и серы.

1.7. Температура смеси при выпуске из смесителя принимается 145-155°С, рекомендуемая температура смеси при укладке в зависимости от температуры воздуха, принимается равной по табл. 4.

Категорически запрещается нагревать смесь свыше 160 °С.

Таблица 4

Температура воздуха, °С			
30	20	15	10 и менее
140	145	150	155

2. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ (ИСПЫТАНИЙ)

2.1. Контроль качества исходных материалов, применяемых для приготовления смеси, осуществляется в соответствии:

- для щебня - ГОСТ 8269.0-97 [15], ГОСТ 8269.1-97 [16];
- для песка - ГОСТ 8735-88 [17];
- для минерального порошка - ГОСТ 12784-78 [9];
- для битума - ГОСТ 11501-78* - ГОСТ 11512-78* [1-6];
- для серы - ГОСТ 127.2-93 [8].

2.2. Испытания смесей и литого серoасфальтобетона осуществляются по ГОСТ 12801-98 [10], ТУ 400-24-158-89* [20], ТУ 400-24-107-91[21].

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Готовая смесь принимается отделом технического контроля (лабораторией) предприятия-изготовителя.

3.2. Приемку смеси производят партиями. Размер партии устанавливается в количестве сменной выработки одной смесительной установки при постоянном составе, из одних и тех же материалов и по одной и той же технологии.

3.3. Для проверки соответствия физико-механических свойств литого серoасфальтобетона требованиям настоящих технических условий пробы отбирают в момент выгрузки смеси из смесителя в транспортные средства. Отбор проб осуществляется в соответствии с ГОСТ 12801-98 [10]. Испытания осуществляют в соответствии с п. 2.2 настоящих технических условий.

3.4. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества смеси, применяя для этой цели правила отбора и отбраковки в соответствии с ГОСТ 12801-98 [10] и методы испытаний, предусмотренные настоящими техническими условиями.

3.5. Маркировка.

При отгрузке потребителю предприятие-изготовитель каждую транспортную единицу, доставляющую смесь к месту работы, сопровождать накладной (паспортом), где указываются:

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение продукции и температура смеси;
- номер, дата и время выдачи накладной (паспорта);
- наименование и адрес потребителя.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Смеси с завода к месту работ доставляют в специальных передвижных котлах-термосах, оборудованных обогревом, устройством для перемешивания с

автономным приводом и приборами, обеспечивающими контроль температуры в котле-термосе непосредственно из кабины водителя.

4.2. Во время транспортирования категорически запрещается нагревать смесь свыше 160 °С.

4.3. Продолжительность транспортировки смеси не должна превышать 60 минут.

4.4. Смесь хранению не подлежит и должна быть уложена в соответствии с технологическим регламентом сразу после доставки на место работ.

5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Поставщик (изготовитель) гарантирует соответствие смеси и литого сероасфальтобетона требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий применения и транспортирования, установленных техническими условиями.

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

6.1. При температуре, не превышающей 170 °С, смесь не образует токсичных соединений в воздушной среде и в воде, соприкасаясь с другими нетоксичными материалами, не оказывает отрицательного влияния на окружающую среду.

6.2. При производстве работ с серой необходимо соблюдать меры безопасности в соответствии с п.2 ГОСТ 127.1-93 [7].

6.3. На применяемые материалы должны иметься санитарно-эпидемиологические заключения установленного образца.

6.4.При приготовлении смесей и их укладке следует соблюдать требования строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве, изложенные в СНиП 12-03-2001 [19], а также правила по технике безопасности и производственной санитарии при строительстве и ремонте улиц и дорог, изложенные в «Правилах по охране труда в дорожном хозяйстве», М.: Стройиздат, 1989.

6.4. Смесь по удельной эффективной активности естественных радионуклидов должны соответствовать требованиям ГОСТ 30108-94 [13]

Приложение.
(справочное)

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1	ГОСТ 11501-78*	Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы.
2	ГОСТ 11503-74	Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости.
3	ГОСТ 11505-75*	Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости.
4	ГОСТ 11506-73*	Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.
5	ГОСТ 11507-78*	Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.
6	ГОСТ 11508-74	Битумы нефтяные. Метод определения сцепления битума с мрамором и песком.
7	ГОСТ 127.1-93	Сера техническая. Технические условия.
8	ГОСТ 127.2-93	Сера техническая. Методы испытаний.
9	ГОСТ 12784-78	Порошок минеральный для асфальтобетонных смесей. Методы испытаний.
10	ГОСТ 12801-98	Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний
11	ГОСТ Р 52129-2003	Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей. Технические условия
12	ГОСТ 22245-90*	Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия.
13	ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

14	ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
15	ГОСТ 8269.0-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
16	ГОСТ 8269.1-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ Методы химического анализа.
17	ГОСТ 8735-88	Песок для строительных работ. Методы испытания.
18	ГОСТ 8736-93	Песок для строительных работ. Технические условия.
19	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве.
20	ТУ 400-24-158-89*	Смеси асфальтобетонные литые и литой асфальтобетон.
21	ТУ 400-24-107-91	Смеси асфальтобетонные (горячие) и асфальтобетон для монолитных дорожных конструкций.
22	ТУ 51-31323949-57-2000	Сера техническая газовая гранулированная Оренбургского ГПЗ
23	ТУ 51-31323949-67-2002	Сера техническая газовая гранулированная Астраханского ГПЗ
24	ТУ 2112-016-00148599-2001	Сера техническая гранулированная газовая ООО "Лукойл-Волгограднефтепереработка"

gost.e-ecolog.ru