КОМПЛЕКС АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА,
РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА МОСКВЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ,
РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

ОАО АБЗ № 4 «Капотня»

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ДОРОЖНЫЕ АЭРОДРОМНЫЕ, ПРИГОТОВЛЕННЫЕ С ДОБАВКОЙ ГРАНУЛЯТА СТАРОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
СТП 5718-001-04000633-2006

Москва, 2007

gost.e-ecolog.ru

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ,
РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА МОСКВЫ

УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

ОАО АБЗ № 4 «Капотня»

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ДОРОЖНЫЕ АЭРОДРОМНЫЕ, ПРИГОТОВЛЕННЫЕ С ДОБАВКОЙ ГРАНУЛЯТА СТАРОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
СТП 5718-001-04000633-2006

Москва, 2007

РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ

— ОАО АБЗ № 4 «Капотня» (генеральный директор, канд. техн. наук А.П. Лупанов, главный технолог А.С. Суханов,

— ООО «Дорэксперт» (главный инженер, канд. техн. наук И. И. Капанадзе),

— ГУП «НИИМосстрой» (заведующий лабораторией дорожного строительства, канд. техн. наук Л В. Городецкий, заведующий сектором асфальтобетонных работ, д-р. техн. наук А.В. Руденский) с участием «Союздорнии» (заведующий лабораторией асфальтобетона и черных материалов, канд. техн. наук Г.Н. Кирюхин, ведущий научный сотрудник С.Ф. Балашов).

ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ — «01» января 2007 г.

© Государственное унитарное предприятие
Научно-исследовательский институт московского
строительства «НИИМосстрой», 2007

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт предприятия разработан ОАО АБЗ-4 «Капотня» с участием специалистов ГУП «НИИМосстроя», ООО «Дорэксперт» и «Союздорнии» с целью оптимального использования гранулята старого асфальтобетона для приготовления горячих асфальтобетонных смесей.

Гранулят старого асфальтобетона (далее гранулят) представляет собой продукт, полученный холодным фрезерованием асфальтобетонных покрытий или переработкой асфальтового лома на дробильно-сортировочной установке.

Настоящий стандарт разработан с учетом опыта применения гранулята старого асфальтобетона в соответствии с ТУ 5718-060-01393697-2004 ОАО АБЗ-4 «Капотня».

2 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий стандарт распространяется на горячие асфальтобетонные смеси (в дальнейшем смеси), приготовляемые с добавкой гранулята старого асфальтобетона, и применяемые для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог, аэродромов, городских улиц и площадей, дорог промышленных предприятий в соответствии с действующими строительными нормами. Стандарт разработан в развитие ГОСТ 9128 применительно к пористым и высокопористым смесям марок I и II, а также к смесям типа А, Б, В, Г и Д для плотного асфальтобетона марок I, II и III. Основные параметры и типы асфальтобетонных смесей должны соответствовать разделу 4 ГОСТ 9128.

1.2 При заказе продукции в документации должно быть указано следующее: «Смесь асфальтобетонная с добавкой гранулята старого асфальтобетона по СТП 5718-010-04000633-06»

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Смеси асфальтобетонные с добавкой гранулята должны отвечать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке предприятием-изготовителем.

Таблица 1

Зерновые составы минеральной части смесей и асфальтобетонов для нижних слоев покрытий

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 типы	Непрерывные зерновые составы										
А	**90-100**	66-90	56-70	48-62	**40-50**	26-38	17-28	**12-20**	9-15	6-11	**4-10**
Б	**90-100**	76-90	68-80	60-72	**50-60**	38-52	28-39	**20-29**	14-22	9-16	**6-12**
	Прерывистые зерновые составы										
А	**90-100**	66-90	56-70	48-62	**40-50**	28-50	22-50	**20-50**	14-28	8-15	**4-10**
Б	**90-100**	76-90	68-80	60-72	**50-60**	40-60	34-60	**29-60**	20-40	14-23	**6-12**
Пористые и высокопористые	**90-100**	75-100	64-100	52-88	**40-60**	28-60	16-60	**10-60**	8-37	5-20	**2-8**

Примечание При приемо-сдаточных испытаниях допускается определять зерновые составы смесей по контрольным ситам в соответствии с выделенными жирным шрифтом величинами

Таблица 2

Зерновые составы минеральной части смесей и асфальтобетонов для верхних слоев покрытий

В процентах по массе

Виды и типы смесей и асфальтобетонов	Размер зерен, в мм мельче									
	20	15	10	5	2,5	1.25	0.63	0.315	0,16	0,071
плотные типы	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	38-48	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	-	-	-	80-100	65-82	45-65	30-50	20-36	15-25	8-16
Д			-	80-100	60-93	45-85	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

3.2 Смеси приготавливаются путем перемешивания нагретых щебня, песка, гранулята, минерального порошка и нефтяного дорожного битума в соотношениях, определенных лабораторным подбором составов. Составы с добавками гранулята разрабатываются и утверждаются ежегодно предприятием-изготовителем на основании оценки качества старого асфальтобетона и других компонентов смесей на АБЗ.

3.3 Асфальтобетонные смеси готовятся в стационарных смесительных установках, оборудованных специальными устройствами для подачи, автоматического дозирования компонентов и разогрева гранулята перед перемешиванием. Точность дозирования фракций щебня, песка и старого асфальтобетона должна соответствовать классу точности 2 по ГОСТ 10223, ГОСТ 30124. Точность дозирования минерального порошка и битума — ±1,5% по массе

3.4 Крупнозернистые смеси, предназначенные для устройства нижних слоев дорожных покрытий, по зерновому составу минеральной части должны отвечать требованиям таблицы 1.

3.5 Мелкозернистые смеси, предназначенные для устройства верхних слоев дорожных покрытий, по зерновому составу минеральной части должны отвечать требованиям таблицы 2.

3.6 Добавка гранулята старого асфальтобетона по массе не должна превышать значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Предельно допустимое содержание гранулята в асфальтобетонной смеси

Вид смесей и асфальтобетонов	Марка	Максимальное содержание гранулята, %
Плотные	I	5
	II	10
	III	15
Пористые и высокопористые	I	20
	II	25

3.7 Физико-механические свойства асфальтобетонов с добавкой гранулята должны отвечать требованиям ГОСТ 9128. Кроме этого, предел прочности при сжатии плотных асфальтобетонов

всех типов при температуре 50 °С не должен превышать для марки I — 1,8 , марки II — 2,0, марки III — 2,3МПа. Данное требование не распространяется на результаты испытаний образцов, отформованных вторично из вырубок и кернов, отобранных из уплотненного покрытия.

3.8 Составы асфальтобетонных смесей с добавками гранулята следует подбирать в лаборатории с выполнением всех требований ГОСТ 9128 и настоящего стандарта. При подборе состава смеси необходимо принимать в расчет средний состав и свойства старого асфальтобетона в заготовленной партии, определяемые в соответствии с ГОСТ 12801. При этом размеры зерен минеральной части старого асфальтобетона менее 0,071 мм, от 0,071 до 5 мм и более 5 мм принимаются как части минерального порошка, песка и щебня соответственно, а содержание битума в составе гранулята — как часть битума в проектируемой смеси.

3.9 Температура смеси при выпуске из смесителя должна отвечать требованиям ГОСТ 9128.

3.10 Показатель однородности асфальтобетонов с добавкой гранулята, определяемый по величине коэффициента вариации прочности на сжатие при температуре 50 °С, должен соответствовать указанному в таблице 4.

Таблица 4

Требования к однородности смесей

Наименование показателя	Значения коэффициента вариации по маркам, не более		
	I	II	III
Прочность на сжатие при температуре 50 °С	0,16	0,18	0,20

4 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

4 1 Для приготовления смесей следует применять нефтяные дорожные битумы марок БНД(БН) 90/130 и 60/90 по ГОСТ 22245

4.2 Для пластификации старого битума, содержащегося в грануляте, рекомендуется использовать менее вязкие битумы и добавки поверхностно-активных веществ катионного типа.

В качестве пластифицирующих добавок при производстве смесей с добавками гранулята допускается применение жидких дорожных битумов марок МГ и МГО по ГОСТ 11955.

4.3 В качестве крупных фракций минерального материала следует применять щебень из плотных горных пород с максимальным размером зерен 20 мм для мелкозернистых смесей и 40 мм — для крупнозернистых смесей по ГОСТ 8267.

Физико-механические свойства щебня должны отвечать требованиям ГОСТ 9128 в зависимости от вида, типа и марки выпускаемой асфальтобетонной смеси.

4.4 Песок для приготовления смесей должен отвечать требованиям ГОСТ 8736 и ГОСТ 9128.

4.5 Для приготовления смесей следует применять минеральный порошок, отвечающий требованиям ГОСТ Р 52129-2003

4.6 В качестве гранулята следует использовать продукты холодного фрезерования асфальтобетонных покрытий в виде крошки или гранулята асфальтобетонного лома, прошедшего предварительное измельчение в дробильной установке.

4 7 Максимальный размер гранулята старого асфальтобетона должен быть не более 20 мм.

4 8 Перед подбором состава асфальтобетонной смеси и ее приготовлением партию старого асфальтобетона следует испытать в лаборатории для определения среднего зернового состава минеральной части и среднего содержания битума. Минимальный объем партии гранулята должен быть достаточным для непрерывной работы асфальтосмесительной установки в течение одной смены.

4.9 Гранулят в каждой партии должен быть однородным по составу. Коэффициент вариации содержания щебня (фр. 5-20 мм) и песка (фр. 0,071-5 мм) в партии гранулята не должен превышать 0,25%. Коэффициент вариации содержания зерен размером менее 0,071 мм и битума не должен превышать 0,20%. При больших значениях коэффициента вариации штабель гранулята асфальтовой крошки следует перемешивать для придания однородности материалу.

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Безопасность производства работ при строительстве и ремонте дорожных асфальтобетонных покрытий обеспечива-

ется в соответствии со следующими нормативными документами, регламентирующими правила безопасного проведения работ:

— «Правила по охране труда в дорожном хозяйстве» (М. Стройиздат, 1989);

— СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;

— СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги»;

— ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда, Общие положения»;

— ГОСТ 12.1.044-89* (ИСО 4589-84) «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность веществ. Номенклатура показателей и методы определения»,

— ГОСТ 12.3.002-75* «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности»;

— ГОСТ 12.4 011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;

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

— ТОИ Р 66-23-95 «Типовая инструкция по охране труда асфальтобетонщиков»;

— «Правила дорожного движения»;

— «Правила перевозки грузов автомобильным транспортом».

При проведении работ в городских условиях следует руководствоваться положениями «Общих правил охраны труда для организаций г Москвы». Воздух в рабочей зоне приготовления и укладки горячей асфальтобетонной смеси должен отвечать требованиям ГОСТ 12.1 005-88*. Применяемые материалы должны отвечать требованиям по содержанию токсических примесей.

5.2 При производстве горячих асфальтобетонных смесей следует учитывать, что основные компоненты смеси — песок, щебень и минеральный порошок относятся к четвертому классу малоопасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76*.

В воздухе рабочей зоны для минерального порошка, песка, щебня содержание ПДК силикатосодержащей пыли составляет 6 мг/м^3.

5.3 При изготовлении, контроле и транспортировании смесей должны соблюдаться требования СНиП 12-03-2001 и «Общих правил охраны труда для организаций г. Москвы».

5.4 Радиационная безопасность должна быть подтверждена сертификатом на исходные материалы с указанием активности радионуклидов и класса материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 30108-94* и ГОСТ 9128-97. Смесь должна иметь показатель суммарной удельной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$ применяемых минеральных материалов не более 740 Бк/кг.

5.5 Для персонала, занятого изготовлением и транспортировкой асфальтобетонной смеси, обязательно использование средств индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.103-83* (спецодежда, спецобувь, рукавицы или перчатки, каски и др). В местах возможной загазованности и запыленности для защиты органов дыхания следует применять средства защиты по ГОСТ 12.4 034-2001 и ГОСТ 12.4 028-76*, ГОСТ 12 4.153-85. Необходимо соблюдение правил личной гигиены.

5.6 Уровень шума и вибрации на рабочих местах не должен превышать величин, указанных в СН 2.2.4/2.1.8.566-96 и СН 2 2.4./ 2.1.8.562-96 соответственно.

5.7 Производственный персонал должен проходить предварительный и периодический медосмотры согласно приказам Минздрава РФ № 90 от 14.03.96 г. и № 83 от 16.08.2004 г

6 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1 Готовая смесь принимается отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

6.2 Приемку смеси производят партиями.

Размер партии устанавливается в количестве 2-х сменной выработки одной смесительной установки при постоянном составе материалов и по одной и той же технологии смеси.

6 3 Для проверки соответствия физико-механических свойств асфальтобетона требованиям настоящего стандарта пробы отбирают в момент выгрузки смеси из смесителя в транспортные средства.

6.4 При отгрузке потребителю предприятие-изготовитель обязано сопроводить смесь паспортом, в котором указывают все данные согласно п. 1 3.

6.5 Потребитель имеет право производить контрольную проверку качества смеси, применяя для этой цели правила отбора и отбраковки в соответствии с ГОСТ 12801-98* и методы испытаний, предусмотренные настоящим стандартом

7 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

7.1 Испытание асфальтобетонных смесей и формовку образцов асфальтобетона из этих смесей проводят в соответствии с ГОСТ 12801.

7.2 Методы испытаний материалов, применяемых для приготовления смесей, должны соответствовать ГОСТ 11501, ГОСТ 11505, ГОСТ 11506 и ГОСТ 11507 — для битумов, ГОСТ 8269.0 — для щебня, ГОСТ 8735 — для песка, ГОСТ Р 52129-2003 — для минерального порошка, ГОСТ 12801 — для гранулята старого асфальтобетона.

7 3 Средний состав гранулята старого асфальтобетона определяют лабораторными испытаниями точечных проб экстрагированием, мокрым рассевом или другими методами

7.4 Для определения среднего состава старого асфальтобетона в лаборатории испытывают не менее 6 проб, отобранных из партии материала. При большой партии старого асфальтобетона допускается испытание объединенных проб, которые получают объединением нескольких точечных проб в соответствии с ГОСТ 8269.0.

7 5 Точечные пробы асфальтовой крошки отбирают совком из штабеля в местах, расположенных равномерно по поверхности склада, и из лунок глубиной 0,2—0,4 м Лунки размещают в шахматном порядке на расстоянии не более 10 м друг от друга. Масса точечной пробы должна быть не менее 5,0 кг.

7 6 Перед испытанием в лаборатории пробу старого асфальтобетона тщательно перемешивают и сокращают методом квартования. Для квартования пробы (после перемешивания) конус материала разравнивают и делят взаимно перпендикулярными линиями, проходящими через центр, на четыре части. Две любые противоположные четверти отбирают для пробы Последовательным квартованием сокращают пробу в два, четыре раза и т.д. до получения пробы, требуемой для испытания массы по ГОСТ 12801

7.7 Средний состав старого асфальтобетона определяют как среднее арифметическое результатов лабораторных испытаний по формуле·

$$X = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_i}{n},$$

где

X— среднее арифметическое значение показателя;

x_i — значение показателя в i-той пробе;

n — количество испытанных проб в партии старого асфальтобетона

7.8 Среднее квадратичное отклонение и коэффициент вариации содержания отдельных компонент в старом асфальтобетоне вычисляют соответственно по формулам (2) и (3),

где

$$S_n = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (X - x_i)^2}{n-1}}$$

$$C_v = 100\frac{S_n}{X}$$

S_n — среднее квадратичное отклонение содержания определяемой компоненты в партии старого асфальтобетона;

C_v — коэффициент вариации содержания компоненты в партии.

8 МАРКИРОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

При отгрузке потребителю предприятие-изготовитель обязано каждую транспортную единицу, доставляющую смесь к месту работы, сопровождать накладной (паспортом), в котором должны быть указаны:

— наименование предприятия-изготовителя,

— тип и температура смеси;

— номер, дата и время выдачи накладной;
— наименование и адрес потребителя;
— обозначение настоящего стандарта.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемой смеси требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения правил транспортирования и производства работ на месте укладки.

Потребитель имеет право производить контрольную проверку соответствия смесей требованиям настоящего стандарта, применяя при этом порядок отбора проб и методы испытаний в соответствии с ГОСТ 12801.

10 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

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 9128-97* «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

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

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

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

ГОСТ 10223-97, 30124-94 Весовые дозаторы дискретного действия, весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Пределы взвешивания. Метрологические параметры.

ГОСТ Р 52129-2003 Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей. Технические условия.

ГОСТ 12.1.005-88* ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-технические требования.

ГОСТ 12.3.002-75* (СТ СЭВ 1728-79) Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.028-76* ССБТ. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия.

ГОСТ 12 1.007-76* Вредные вещества Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 17 2 3 02-78 Охрана природы Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук Классификация.

СНИП 3.06.03-85 Автомобильные дороги

ГОСТ 12.4 153-85 ССБТ. Очки защитные Номенклатура показателей качества.

ГОСТ 4333-87* Нефтепродукты Метод определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 3

2 Область применения 3

3 Технические требования 3

4 Требования к материалам 7

5 Требования безопасности
и защиты окружающей среды 8

6 Правила приемки 10

7 Методы испытаний 11

8 Маркировка и транспортирование 12

9 Гарантии изготовителя 13

10 Нормативные ссылки 13

Подписано в печать 6 03 2007 г
Бумага офсетная Печать офсетная
Объем 1 п л Тираж 60 экз

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП «Типография строительной
отрасли города Москвы»
123060, г Москва, ул Расплетина, 24

Заказы на приобретение
документации направлять:

ГУП «НИИМосстрой» — по адресу:
119192, Москва, Винницкая улица, 8
Телефон: (495) 147-43-78
факс: (495) 147-42-95
e-mail: gost.e-ecolog.ru

РЕКВИЗИТЫ

ГУП «НИИМосстрой»
ИНН 7729258716
КПП 772901001
ОАО «Банк Москвы» г. Москва
БИК 044525219
Кор.счет 30101810500000000219
Расч. счет 40602810800210000002

gost.e-ecolog.ru