



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4220988/31-33

(22) 03.04.87

(46) 15.02.89. Бюл. № 6

(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.А. Веренько, В.А. Концевой, Н.М. Дятлова, Н.В. Цирульникова, Т.П. Коноплева, С.Е. Колесников и Б.Н. Дрикер

(53) 691.16(088.8)

(56) Руководство по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий. М.: Транспорт, 1978, с. 60-63.

Патент ФРГ № 1594812, кл. 80 в 25/01, 1973.

(54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СМЕСИ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

(57) Изобретение относится к области дорожно-строительных материалов и может быть использовано для приго-

товления асфальто- и дегтебетонных смесей в дорожном и аэродромном строительстве. Цель изобретения - повышение прочности получаемого материала. Смесь для дорожного строительства готовят путем смешения минерального материала с 40-70% от общей массы черного вяжущего (битума или дегтя), затем с 0,25-1% от массы смеси аминного активатора адгезии и с оставшейся частью черного вяжущего. В качестве аминного активатора адгезии используют ингибитор отложения солей ИОМС-1 на основе органических фосфатов нитрилотриметил-, метилиминодиметилфосфоновых кислот. Прочность при сжатии образцов при 20°C асфальтобетона 2,3-2,7 МПа, дегтебетона 2,4-2,9 МПа, а прочность при изгибе 0,70-0,82 и 0,73-0,87 МПа соответственно. 1 табл.

1

Изобретение относится к области дорожно-строительных материалов и может быть использовано для приготовления асфальто- и дегтебетонных смесей в дорожном и аэродромном строительстве.

Цель изобретения - повышение прочности получаемого материала.

Способ осуществляют следующим образом.

Минеральный материал - песок и 10% минерального порошка, смешивают с 40 - 70% черного вяжущего - битума или дегтя, в полученную смесь добавляют аминный акти-

2

ватор адгезии, а затем остальную часть вяжущего.

Используемый в качестве активатора адгезии ингибитор отложения минеральных солей ИОМС-1 представляет собой 25-30%-ный водный раствор органических фосфонатов нитрилотриметил-, метилиминодиметилфосфоновых кислот с небольшой примесью неорганических фосфатов. Он соответствует ТУ 6-05-211-1153-83.

Примеры конкретного выполнения способа и свойства получаемых асфальтобетона и дегтебетона приведены в таблице.

(19) SU (11) 1458342 A1

Способ приготовления смеси	Количество вяжущего, подаваемого первоначально, %	Количество добавляемого вяжущего, %	Количество добавки, %	Показатели						
				R ₂₀ , МПа	R ₅₀ , МПа	R ₀ , МПа	Прочность при изгибе, МПа	Водонасыщение, %	Набухание, %	
Известный			0,25	$\frac{1,91}{1,84}$	$\frac{0,67}{0,51}$	$\frac{7,4}{7,7}$	$\frac{0,60}{0,53}$	$\frac{6,2}{6,5}$	$\frac{0,7}{0,9}$	
			0,5	$\frac{1,70}{1,81}$	$\frac{0,63}{0,54}$	$\frac{6,5}{7,2}$	$\frac{0,55}{0,50}$	$\frac{5,1}{5,6}$	$\frac{1,0}{0,8}$	
			1,0	$\frac{1,56}{1,60}$	$\frac{0,50}{0,48}$	$\frac{6,0}{6,6}$	$\frac{0,54}{0,51}$	$\frac{4,0}{4,2}$	$\frac{1,1}{0,9}$	
Предлагаемый	1	40	60	0,25	$\frac{2,30}{2,50}$	$\frac{0,97}{0,70}$	$\frac{8,2}{9,4}$	$\frac{0,76}{0,77}$	$\frac{5,7}{5,3}$	$\frac{0,6}{0,4}$
				0,5	$\frac{2,35}{2,90}$	$\frac{1,03}{0,76}$	$\frac{8,5}{8,9}$	$\frac{0,70}{0,73}$	$\frac{5,9}{4,1}$	$\frac{0,5}{0,7}$
				1,0	$\frac{2,60}{2,80}$	$\frac{0,92}{0,80}$	$\frac{9,0}{9,3}$	$\frac{0,72}{0,74}$	$\frac{5,8}{4,7}$	$\frac{0,9}{0,6}$
	2	60	40	0,25	$\frac{2,40}{2,80}$	$\frac{1,00}{0,80}$	$\frac{8,2}{9,6}$	$\frac{0,77}{0,73}$	$\frac{5,5}{4,7}$	$\frac{1,0}{0,6}$
				0,5	$\frac{2,70}{2,90}$	$\frac{1,10}{0,83}$	$\frac{9,0}{8,9}$	$\frac{0,82}{0,85}$	$\frac{4,4}{4,6}$	$\frac{0,4}{0,7}$
				1,0	$\frac{2,40}{2,60}$	$\frac{1,00}{0,70}$	$\frac{8,7}{9,0}$	$\frac{0,75}{0,87}$	$\frac{5,2}{6,4}$	$\frac{0,5}{0,3}$
	3	70	30	0,25	$\frac{2,50}{2,60}$	$\frac{1,20}{1,00}$	$\frac{8,3}{9,1}$	$\frac{0,80}{0,85}$	$\frac{6,0}{5,1}$	$\frac{0,8}{0,8}$
				0,5	$\frac{2,50}{2,40}$	$\frac{1,30}{0,95}$	$\frac{8,8}{9,0}$	$\frac{0,79}{0,76}$	$\frac{5,3}{4,0}$	$\frac{0,4}{0,6}$
				1,0	$\frac{2,30}{2,50}$	$\frac{1,00}{0,90}$	$\frac{8,5}{9,2}$	$\frac{0,77}{0,82}$	$\frac{5,6}{5,0}$	$\frac{0,5}{0,7}$

Примечание. Состав минерального материала: песок + 10% минерального порошка. Расход вяжущего 5%. В числителе вяжущее - битум, в знаменателе - деготь.

Как видно из приведенных данных, асфальтобетон и дегтебетон, приготовленные по предлагаемому способу, имеют повышенную прочность.
Формула изобретения

Способ приготовления смеси для дорожного строительства, включающий смешение минерального материала сначала с частью черного вяжущего, а затем с 0,25-1% от массы смеси амин-

ного активатора адгезии и оставшейся частью черного вяжущего, отличающийся тем, что, с целью повышения прочности получаемого материала, сначала смешение производят с 40-70% черного вяжущего, а в качестве аминного активатора адгезии используют ингибитор отложения минеральных солей ИОМС-1 на основе органических фосфатов нитрилотриметил-, метилиминодиметилфосфоновых кислот.