Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 852992

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 02.04.79 (21) 2761918/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.08.81. Бюллетень № 29

(45) Дата опубликования описания 07.08.81

(51) М. Кл.³ Е 01 С 7/18 С 04 В 13/30

(53) УДК 691.16 (088.8)

(72) Авторы изобретения **В. А. Захаров, А. П. Архипова, И. В. Филиппов, Е. Н. Ополченная, И. М. Унеговская, Р. Е. Цинман, В. М. Непомнящий, В. В. Иванова, Э. С. Безмозгин и В. Н. Петров**

(71) Заявитель **Всесоюзный научно-исследовательский институт нефтехимических процессов и Ленинградский филиал Государственного всесоюзного дорожного научно-исследовательского института**

(54) БИТУМОМИНЕРАЛЬНАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано при строительстве дорожных покрытий.

Известна битумоминеральная смесь, включающая битум, цементную пыль и минеральный заполнитель [1].

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату является битумоминеральная смесь для дорожных покрытий, включающая нефтяной битум, сланцевую золу ТЭЦ и минеральный заполнитель [2].

Недостатком указанных смесей является невысокая прочность дорожного покрытия при 50°С.

Цель изобретения — повышение прочности дорожного покрытия при 50°С.

Это достигается тем, что битумоминеральная смесь, включающая нефтяной битум, минеральный порошок и минеральный заполнитель, в качестве минерального порошка содержит продукт пиролиза некомпостируемых отходов при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Нефтяной битум	5,7—7,0
Продукт пиролиза некомпостируемых бытовых отходов	3,8—13,0
Минеральный заполнитель	Остальное

2

Продукт пиролиза некомпостируемых бытовых отходов (пирокарбон) — твердое углеродистое вещество, получаемое при разложении бытовых отходов при 500°С без доступа воздуха. Его подвергают сушке, отделению металла и помолу.

Состав и свойства пирокарбона:

Зола, %	61,9—63,0
Органические вещества, %	28,0—31,2
Летучие вещества, %	7,8—9,0
Оптическая плотность, ед. шкалы ФЭК	0,050—0,055
Масляное число	0,37—0,38
Плотность, г/см³	2,30—2,40
Эффективная теплопроводность, Вт/м · град	0,105—0,103
Эффективная температуропроводность, $\alpha\ 10^8$ м²/с	11,0—11,1
Удельная поверхность, см²/г	10500—11000

Битумоминеральную смесь готовят путем смешения минерального заполнителя с пирокарбоном, нагревание их, смешение с разогретым битумом. Состав смеси приведен в табл. 1 (готовили три смеси).

Таблица 1

Компонент	Содержание, мас. %		
	1	2	3
Нефтяной битум	5,7	6,0	7,0
Продукт пиролиза некомпенсируемых бытовых отходов-пирокарбон	3,8	8,5	13,0
Минеральный заполнитель	90,5	85,5	80,0

После испытаний получены результаты, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Показатель	Смесь			
	1	2	3	по прототипу
Объемный вес, г/см³	2,26	2,25	2,26	2,26
Водонасыщение, об. %	3,20	3,00	3,20	2,50
Набухание, об. %	0,0	0,10	0,0	0,20
Прочность образцов, кгс/см² при сжатии,				
водонасыщенных под вакуумом при 20°С	55,75	55,64	55,80	41,60
после 15-ти суточного водонасыщения	42,0	40,40	43,10	31,70
при температуре, °С				
20	49,70	50,00	48,60	40,5
50	31,80	31,60	31,80	20,0
Коэффициент водоустойчивости	1,20	1,20	1,20	1,00
Коэффициент теплоустойчивости	1,60	1,64	1,57	2,00
Коэффициент водостойкости при длительном водонасыщении	0,86	0,87	0,86	0,78

Дорожное покрытие описываемого состава имеет повышенную прочность при 50°С по сравнению с известным.

Формула изобретения

Битумоминеральная смесь для дорожных покрытий, включающая нефтяной битум, минеральный порошок и минеральный заполнитель, отличающаяся тем, что, с целью повышения прочности дорожного покрытия при 50°С, она содержит в качестве минерального порошка продукт пиролиза некомпостируемых бытовых отходов при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Нефтяной битум	5,7—7,0
Продукт пиролиза некомпостируемых бытовых отходов	3,8—13,0
Минеральный заполнитель	Остальное

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Лысихина А. И. Дорожные покрытия и основания с применением дегтей, М., Автотрансиздат, 1964, с. 216.

2. Использование золы и шлака ТЭЦ в дорожном сторительстве. — «Автомобильные дороги», 1975, № 1, с. 18—19 (прототип).

Составитель Е. Бикбулатова
Редактор С. Титова Техред А. Камышникова Корректор О. Тюрина
Заказ 5481 Изд. № 500 Тираж 581 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Загорская типография Упрполиграфиздата Мособлисполкома