



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3506779/23-33

(22) 07.09.82

(46) 23.07.84. Бюл. № 27

(72) Я.Н.Ковалев, А.В.Бусел
и А.В.Акулич

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

(53) 691.16(088.8)

(56) 1. Мищенко Н.Ф. и др. Химическое
укрепление грунтов в дорожном и аэрод-
ромном строительстве. М., "Транспорт",
1967, с. 31.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 635114, кл. С 08 L 95/00, 1978.

(54) (57) ВЯЖУЩЕЕ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫ-
ТИЙ, включающее каменноугольную или
сланцевую смолу и полимерную добавку,
отличающееся тем, что,
с целью повышения водостойкости ас-
фальтобетона, оно содержит в качест-
ве полимерной добавки альтин и допол-
нительно полиэтиленполиамин при
следующем соотношении компонентов,
мас. %:

Альтин	3,0-8,0
Полиэтиленполи- амин	0,4-1,0
Каменноугольная или сланцевая смо- ла	Остальное

Изобретение относится к дорожно-му строительству и может быть использовано при устройстве дорожных покрытий.

Известно вяжущее, включающее сланцевую смолу и фенолформальдегидную смесь 4-40% [1].

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является вяжущее, включающее каменноугольную смолу 90-99% и фильтрационный кек - отход производства поливинилхлорида 1-10% [2].

Недостатком указанных вяжущих является низкая водостойкость.

Цель изобретения - повышение водостойкости асфальтобетона на предлагаемом вяжущем.

Поставленная цель достигается тем, что вяжущее, включающее каменноугольную или сланцевую смолу, содержит в качестве полимерной добавки альтин и дополнительно - полиэтиленполиамин при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Альтин 3,0-8,0

Полиэтиленполиамин 0,4-1,0

Каменноугольная или сланцевая смола Остальное

Каменноугольная смола получается в процессе коксования угля и имеет следующий химический состав, мас. %:

Нафталин 9,5

Фенолы 6,7

Крезолы 7,2

Жидкие углеводороды Остальное

Каменноугольная смола обладает следующими физико-химическими показателями:

Плотность, г/см³ 1,14

Содержание воды, % 3,2

Содержание веществ, не растворимых в толуоле, % 6,8

Зольность, % 0,2

Содержание нафталина, % 9,5

Вязкость условная при 80°С, °Е -3,6

Сланцевая смола имеет следующий химсостав, мас. %:

Кислородные соединения 93-97

Предельные и непредельные кислоты 3-6

Азотистые и сернистые соединения 0,5-1,5

Альтины представляют собой клеящие, кроющие связующие материалы, состоящие из смеси суммарных водорастворимых сланцевых фенолов, объединяющих гомологические ряды фенолов с числом углеродных атомов от 7 до 23, фурфуrolа и полисульфидного каучука - тибкола.

Состав альтина может быть представлен, мас. %:

Суммарные сланцевые фенолы 27

Фурфуrol 40

Тиокол 33

Вяжущее готовят путем смешения обезвоженной каменноугольной или сланцевой смолы, нагретой до 120 - 160°С, с альтином и полиэтиленполиамином до образования однородной массы.

Совмещение альтина с полиэтиленполиамином приводит к полимеризации и отверждению альтина, причем полимеризация и отверждение альтина происходит в разогретой каменноугольной или сланцевой смоле, что приводит к образованию вяжущего с улучшенной структурой.

В табл. 1 представлены составы вяжущих.

Из полученных вяжущих готовят асфальтобетон следующего состава, мас. %:

Щебень фракции 15-25 20

Щебень фракции 5-15 23

Песок среднезернистый 42

Минеральный порошок 8

Вяжущее 7

Свойства асфальтобетонных смесей представлены в табл. 2.

Асфальтобетоны на предлагаемом вяжущем обладают повышенной водостойкостью.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Содержание компонентов, мас.% в составе					
	1	2	3	4	5	6
Каменноугольная смола	96,5	94,3	91,0	-	-	-
Сланцевая смола	-	-	-	95,6	95,05	94,5
Альгин	3,0	5,0	8,0	4,0	4,5	5,0
Полиэтиленполиамин	0,5	0,7	1,0	0,4	0,45	0,5

Т а б л и ц а 2

Показатели	Смесь								
	Известная [1]	Известная [2]	1	2	3	4	5	6	
Предел прочности при сжатии при температуре, МПа	0°С	6,91	9,8	9,3	9,8	10,0	3,62	8,93	9,02
	20°С	1,84	3,16	3,71	4,01	4,28	3,12	3,31	3,36
	50°С	0,66	1,52	1,83	2,18	2,21	1,25	1,32	1,32
Водонасыщение, %	3,8	4,1	3,9	3,9	3,9	3,2	3,2	3,2	
Набухание, %	0,41	0,4	0,35	0,35	0,35	0,33	0,33	0,33	
Коэффициент водостойкости	0,78	0,87	0,95	0,95	0,96	0,94	0,94	0,94	

Редактор Н.Егорова Составитель Т.Бикбулатова
 Техред А. Кикемезей Корректор М.Демчик

Заказ 5162/17 Тираж 469 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4