



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 19.09.80 (21) 2999374/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.09.82. Бюллетень № 36

Дата опубликования описания 30.09.82

(11) 962247

(51) М. Кл.³

С 04 В 13/30

(53) УДК 625.855.
.3(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М.И.Бураев и В.П.Чагай

(71) Заявитель

Уральский филиал Всесоюзного научно-исследовательского
и проектного института алюминиевой, магниевой
и электродной промышленности

(54) БИТУМОМИНЕРАЛЬНАЯ СМЕСЬ

Изобретение относится к строительным материалам, а именно к составам смесей, используемых в условиях агрессивных сред.

Известна битумоминеральная смесь [1], включающая мас. %:

Битум	6,1
Гранитные высевки	40
Песок речной	43,09

Минеральный из-
вестняковый порошок 10

Наиболее близким к предлагаемой по технической сущности и достигаемому результату является битумоминеральная смесь [2], включающая, мас. %:

Битум	6-9
Гранитные высевки	77-86
Молотый шлак глиноземного производства	8-14

Однако данная смесь обладает недостаточной коррозионной стойкостью получаемого материала в 15-40%-ном растворе едкого натра.

Цель изобретения - повышение коррозионной стойкости в 15-40%-ном растворе едкого натра.

Указанная цель достигается тем, что битумоминеральная смесь, включающая битум, молотый шлак глинозем-

ного производства и заполнитель, содержит дополнительно синтетический латекс, а в качестве заполнителя - карбонатсодержащий песок при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Битум	10-15
Молотый шлак глиноземного производства	5-8
Карбонатсодержащий песок	75,5-84,4
Синтетический латекс	0,6-1,5

Химический состав шлама глиноземного производства, %: Na_2O 6,27; P_2O_5 0,23; V_2O_5 0,23; CaO 6,91; Fe_2O_3 44,32; TiO_2 5,4; SiO_2 9,52; Al_2O_3 17,05; п.п.п. 8,44.

Удельная масса карбонатсодержащего песка 2,52 г/см³. Объемная масса песка 1472 кг/м³. Пустотность в насыпном состоянии 41%. Содержание глинистых частиц или ила до 1%. Водопоглощение песка 1,4%.

Зерновой состав карбонатсодержащего песка приведен в табл. 1.

Смесь готовят следующим образом. Сначала готовят битумнополимерное вяжущее, которое смешивают с песком и шламом глиноземного производства.

Битумнонагревательный агрегат Д-506 емкостью 14 м³ или Д-649 ем-

костью 30 м³ наполняют горячим битумом. Битум выпаривают при t 100-105°C затем вводят дозированное количество латекса. Сплав выдерживают не менее 8 ч при 80-110°C. Песок и шлам перемешивают и нагревают до 200-220°C, а битумнополимерное вяжущее до 130-150°C, после перемешивания готовая смесь имеет температуру 16-18°C.

Конкретные составы приведены в

табл. 2.

Физико-механические показатели образцов, приготовленных из известной и предлагаемой смесей, приведены в табл. 3.

Предлагаемая смесь позволяет получить материал, обладающий большой прочностью и повышенной коррозионной стойкостью в условиях алюминатной щелочной среды.

Т а б л и ц а 1

Остаток на ситах	Ячейки сита, мм					Проходит через сита	Сумма
	2,5	1,25	0,63	0,315	0,14		
Частный	137	134	331	290	78	20	990
Частный по массе	13,8	13,54	33,4	29,3	79	2,02	99,0
Полный по массе	100	86,16	72,62	39,22	9,92	2,02	99,0

Т а б л и ц а 2

Компоненты	Содержание, мас.%, в составах		
	1	2	3
Битум	10	12	15
Молотый шлам глиноземного производства	5,0	7,0	8,0
Карбонатсодержащий песок	84,4	80,2	75,5
Синтетический латекс	0,6	0,8	1,5

Т а б л и ц а 3

Состав	Предел прочности при сжатии (твердение в нормальных условиях), кгс/см ²	Предел прочности при сжатии, кгс/см ² , в растворе едкого натрия с концентрацией, %											
		15						40					
		10	20	30	90	180	360	10	20	30	90	180	360
1	88	90	91	100	108	112	120	90	96	102	106	110	115
2	90	91	96	100	111	120	135	90	97	112	118	123	129
3	110	120	135	150	157	160	169	121	134	150	152	155	161
Известный	63	62	60	45	-	-	-	58	50	38	-	-	-

П р и м е ч а н и е: 10, 20, 30, 90, 180, 360 - дни.

Формула изобретения

Битумоминеральная смесь, включающая битум, молотый шлам глиноземного производства и заполнитель, отличающаяся тем, что, с целью повышения коррозионной стойкости в 15-40%-ном растворе едкого натра, она содержит дополнительно синтетический латекс, а в качестве заполнителя - карбонатсодержащий песок при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Битум	10-15
Молотый шлам глино-	

земного производст-	
ва	5-8
Карбонатсодержащий	
песок	75,5-84,4
Синтетический	
латекс	0,6-1,5

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

- 10 1. Гезенцвей Л.Б. Асфальтовый бетон из активированных минеральных материалов. М., 1971, с. 54.
2. Авторское свидетельство СССР № 742406, кл. С 04 В 13/30, 1978.

Редактор Ю. Ковач	Составитель И. Бруйко	Техред М. Надь	Корректор Г. Решетник
Заказ 7419/34	Тираж 641	Подписное	
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5			
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4			