



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 14.05.80 (21) 2935541/23-05

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.08.82, Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 23.08.82

(11) 952932

[51] М. Кл.³

С 09 D 5/08

С 09 D 3/24

С 08 L 95/00

[53] УДК 691.16
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

и

А.П.Лавров, Т.А.Романова, П.П.Горелов, Ф.Я.Слуцкая,
В.М.Решетов, В.И.Петрова, В.А.Костенко, Э.З.Юрик
и М.Н.Антонюк

(71) заявители

(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ

1

Изобретение относится к составам мастик на битумной основе и может быть использовано в загоностроительной и автомобильной промышленности.

Известны различные композиции для покрытий на основе битума, модифицирующих добавок, наполнителей и растворителей [1] и [2].

Однако покрытия на основе известных композиций характеризуются низкими показателями эластичности и защитных свойств.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому результату является композиция для защитных покрытий, включающая битум, алкидную смолу толуол и смесь асбестов объемной массы 370-450 г/л и 320 г/л [3].

Покрытия на основе известной композиции характеризуются высокими показателями адгезии, морозостойкости, однако их водостойкость и защитные свойства недостаточны.

Цель изобретения - повышение водостойкости и улучшение защитных свойств покрытий.

Поставленная цель достигается тем, что композиция для защитных покрытий, включающая битум, алкидную

2 РРФК

смолу, толуол и асбест, содержит в качестве асбеста асбест объемной массы 370-450 г/л и асбест объемной массы 200-250 г/л и дополнительно содержит антибирующую присадку на основе кальциевых солей продуктов нитрования минеральных масел при следующем соотношении компонентов, вес. %:

10	Битум	25-27
	Алкидная смола	2,8-2,9
	Ингибирующая присадка на основе кальциевых солей продуктов нитрования минеральных масел	4-6
15	Асбест объемной массы 370-450 г/л	29,5-31,5
20	Асбест объемной массы 200-250 г/л	4-6
	Толуол	Остальное
25	Мастикку готовят в смесительном реакторе. Сначала в смеситель загружают толуол и битум. Смешение этих компонентов ведут при 60-70°C. Затем загружают 50%-ный раствор алкидной смолы № 188 в толуоле и оба вида асбеста и производят перемешивание	
30	до получения однородной, без комков,	

массы. После чего вводят ингибитор коррозии "Акор-1" тоже при непрерывном перемешивании. Готовую мастику пропускают через фильтровальную сетку и расфасовывают в тару.

В табл. 1 представлены примеры конкретного исполнения предлагаемой композиции, вес. %:

В табл. 2 представлены свойства покрытий на основе предлагаемой известной и контрольной композиций.

Из табл. 2 следует, что покрытия на основе предлагаемой композиции характеризуются высокими показателями водостойкости и хорошими защитными свойствами.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Пример		
	1	2	3
Битум	25,0	26,0	27,0
Алкидная смола	2,8	2,85	2,8
Ингибирующая присадка (АКОР-1)	4,0	5,0	6,0
Асбест 7-450 (объемная масса 370-450 г/л)	29,5	31,0	31,5
Асбест М-6-40 (объемная масса 200-250 г/л)	4,0	5,0	6,0
Толуол	34,6	30,15	26,7

Т а б л и ц а 2

Показатели	Пример			Известный	Контрольный, но с известным [2] асбестом
	1	2	3		
Внешний вид	Черная	Однородная	Масса		
Пенетрация по пенетрометру ЛП-1 при $18 \pm 2^\circ\text{C}$	350 ± 5	340 ± 5	330 ± 5	340-350	340-350
Способность наноситься	Хорошо наносится методом пневматического распыления, кистью, валиком				
Время высыхания пленки толщиной 2 мм					
при $90 \pm 10^\circ\text{C}$	5	5	5	5	5
при $18 \pm 2^\circ\text{C}$	24	24	24	24	24
Теплостойкость при $90 \pm 10^\circ\text{C}$ с толщиной покрытия 2-2,5 мм	Не стекает	Не стекает	Не стекает	Наблюдается стекание	
Прочность подложки при ударе по прибору У-1, кгс·см					
до старения	50	50	50	50	50
после старения (180 ч при 60°C)	50	50	50	50	50
Адгезия, кг/см	1,15	1,15	1,15	1,13	1,14
Влагопроницаемость пленки мастики через 450 сут испытаний, г/см ²					
толщина пленки 2 мм	$2,0 \cdot 10^{-3}$	$2,0 \cdot 10^{-3}$	$2,0 \cdot 10^{-3}$	$1,8 \cdot 10^{-2}$	$1,7 \cdot 10^{-3}$
толщина пленок 1 мм	$7,5 \cdot 10^{-3}$	$7,5 \cdot 10^{-3}$	$7,5 \cdot 10^{-3}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$	-

932932

6

Продолжение табл. 2

Показатели	Пример			Известный	Контрольный, но с известным [2] асбестом
	1	2	3		

Водопоглощение пленки
за 350 сут испытаний, %

толщина пленки 2 мм	6,0	6,0	6,0	22	11,4
толщина пленки 1 мм	7,0	7,0	7,0	24	13,8

Защитные свойства
(сопротивление пленки
покрытия, определяемое
емкостно-омическим
методом), Ом·см²

в начале испытаний	$4,5 \cdot 10^7$	$4,5 \cdot 10^7$	$4,5 \cdot 10^7$	$4,0 \cdot 10^7$	$4,1 \cdot 10^7$
после испытаний в течение 18 мес	$1,9 \cdot 10^7$	$1,9 \cdot 10^7$	$1,9 \cdot 10^7$	$6,5 \cdot 10^6$	$0,8 \cdot 10^7$
в гидростате в коррозионной камере	$2,1 \cdot 10^7$	$2,1 \cdot 10^7$	$2,1 \cdot 10^7$	$7,0 \cdot 10^6$	-
в камере солевого тумана	$1,5 \cdot 10^7$	$1,5 \cdot 10^7$	$1,5 \cdot 10^7$	$5,6 \cdot 10^6$	-

952932

8

Формула изобретения

Композиция для защитных покрытий, включающая битум, алкидную смолу, толуол и асбест, отличающаяся тем, что, с целью повышения водостойкости и улучшения защитных свойств покрытий, она содержит в качестве асбеста асбест объемной массы 200-240 г/л и асбест объемной массы 370-450 г/л и дополнительно содержит ингибирующую присадку на основе кальциевых солей продуктов нитрования минеральных масел при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Битум	25-27
Алкидная смола	2,8-2,9
Ингибирующая присадка на	

основе кальциевых солей продуктов нитрования минеральных масел	4-6
Асбест объемной массы 370-450 г/л	29,5-31,5
Асбест объемной массы 200-250 г/л	4-6
Толуол	Остальное

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Мастика № 579 ТУ-6-10-268-74.
2. Мастика БМП-1. ТУ-6-10-882-74

3. Авторское свидетельство СССР № 541852, кл. С 08 L 95/00, 1975 (прототип).

Редактор Н. Рогоulich

Составитель Н. Бельх
Техред К. Мыццо

Корректор Г. Решетник

Заказ 6207/41

Тираж 661

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