



УКРАЇНА

(19) UA, 13254 (B) CI

(51)5 C 04 B 41/63; C 04 B
26/14ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІД

(54)-КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОКРИТТЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

1

(20)95320181, 11.08.93

(21) 4855118/SU

(22)30.07.90

(24) 28.02.97

(46) 28.02.97. Бюл. № 1

(56) Авторское свидетельство СССР
Nj 1209648, кл. C 04 B 26/14, 1984 (прото-
тип).(72) Нестор Людмила Іллівна, Червоний Ми
хайло Васильович, Нестор Василь Петро
вич, Телеп Володимир Степанович

(73) Державний концерн "Оріана" (UA)

(57) Композиция для покрытия строитель-
ных материалов, включающая эпоксидную
смолу, полиэтиленполиамид, дибутилфтал-
лат и алкилрезорциновую эпоксидную смо-

лу, отличающаяся тем, что она содержит
в качестве эпоксидной смолы - смолу эпок-
сидную модифицированную олигоэфирак-
рилатом и тиоколом и дополнительно
метилэтилкетон и трихлорэтилфосфат при
следующем соотношении компонентов,
мас. %:

Смола эпоксидная модифи- цированная олигоэфиракри- латом и тиоколом	46-56
Полиэтилен полиамин	6,8-7,0
Дибутилфталат	0,4-0,6
Алкилрезорциновая эпоксидная смола	24,8-43,2
Метилэтилкетон	3-7
Трихлорэтилфосфат	0,6-4,6.

Изобретение относится к композициям,
которые могут быть использованы в строи-
тельстве для устройства долговечных изно-
состойких декоративных покрытий по
бетону и другим строительным материалам,
а также для ремонтно-восстановительных
работ.

Известна полимерная композиция для
покрытия строительных материалов включаю-
щая кумаран-инденовую смолу, эпоксидную
смолу, полиэтиленполиамин, дибутилфталат,
канифоль, пигмент и толуол при следующем
соотношении компонентов, мас.ч.:

Кумаран-инденовая смола	10-60
Эпоксидная смола	100
Полиэтиленполиамин	4-20
Канифоль	1-30
Дибутилфталат	1-30
Толуол	90-120
Пигмент	10-100

(авт.св. СССР Ыг 411057, кл. C 04 B 25/02,
1971).

Известна композиция для покрытия
строительных изделий, включающая эпок-
сидную диановую смолу, полиэтиленполиа-
мин, дибутилфталат и ал кил резорциновую
эпоксидную смолу, при следующем соотно-
шении компонентов, массовых долях %:

Эпоксидная диановая смола	35-37
Полиэтиленполиамин	7,1-12,5
Дибутилфталат	0,7-7,6
Алкилрезорциновая эпоксидная смола	42,9-57,2
(авт.св. СССР г* 1209648, кл. C 04 B 26/14, 1984)	

Недостаток известной композиции для
покрытия строительных материалов - высо-
кие усадочные деформации, а вследствие
этого - повышенное водопоглощение и по-
ниженная водонепроницаемость.

C
V3
9
7

O

Целью изобретения является уменьшение водопоглощения, а также повышение водонепроницаемости покрытия за счет уменьшения усадочных деформаций.

Поставленная цель достигается тем, что композиция для покрытия строительных материалов, включающая эпоксидную смолу, полиэтиленполиамин, дибутилфталат и алкилрезорци новую эпоксидную смолу, в качестве эпоксидной смолы содержит смолу эпоксидную, модифицированную олигоэфиракрилатом и тиоколом К-153 А, и дополнительно метилэтилкетон и трихлорэтилфосфат при следующем соотношении компонентов в массовых долях %:

Смола эпоксидная модифицированная олигоэфиракрилатом и тиоколом	46-56
Полиэтиленполиамин	6,8-7,0
Дибутилфталат	0,4-0,6
Алкилрезорциновая эпоксидная смола АРЭМ	24,8-43,2
Метилэтилкетон	3-7
Трихлорэтилфосфат	0,6-4,6

Отличие предлагаемой композиции для покрытия строительных материалов заключается в совместном применении эпоксидной смолы, модифицированной олигоэфиракрилатом и тиоколом, метил этил кетона и трихлорэтилфосфата.

Для нанесения раствора полимера применяют композицию содержащую следующие материалы:

Смола эпоксидная модифицированная К-153А - продукт модификации эпоксидиановой смолы ЭД-20 олигоэфиракрилатом МТФ-9 и тиоколом - согласно ТУ 6-05-1584-86 должна соответствовать следующим нормам:

1. Массовая доля эпоксидных групп, %, не менее	17,5
2. Массовая доля летучих веществ, %, не более	0,9
3. Динамическая вязкость при 25°C, ПаС, не менее	8,0
4. Время желатинизации, мин	210

(изготовитель ОНПО "Пластополимер" г. Ленинград, ПО "Оргсинтез" г. Сумгаит АзССР)

Полиэтиленполиамин - ТУ 6-02-594-80
Дибутилфталат (C₆H₄(COOC₄H₉)₂ согласно ГОСТ 8728-77 должен соответствовать следующим требованиям:

1. Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,07
2. Плотность при 20°C, г/см ³	1,04
3. Температура кипения, °C, не более	340
4. Число омыления, мг КОН/г, не менее	405

Алкилрезорциновая эпоксидная смола АРЭМ - продукт конденсации этилхлоргидрина со смесью алкилрезорцинов согласно ТУ 38.30955-80 должна соответствовать следующим требованиям:

1. Массовая доля эпоксидных групп, %, не менее	22,0
2. Массовая доля иона хлора, %, не более	0,075
3. Массовая доля омыляемого хлора, %, не более	1,0
4. Массовая доля летучих веществ, %, не более	10,0
5. Температура размягчения, °C - 75	

(Изготовитель: НПО "Сланцехим" г. Коктла-Ярве ЭССР).

Метилэтилкетон, который получают из втор-бутилового спирта методом окисления, 20 согласно ТУ 3810243-80, должен соответствовать следующим требованиям:

1. Плотность при 20°C, г/см ³	0,805
2. Температура начала кипения, °C	79,5
3. Коэффициент преломления	f,3785
4. Поверхностное натяжение при 20°C, мН/м	23,97
5. Давление насыщенных паров при 20°C, кПа	10,33

Трихлорэтилфосфат (C₂Cl₃H₄O)₃PO согласно ГОСТ 1416-72 должен соответствовать следующим требованиям:

1. Плотность при 20°C С, г/см ³	1,42
--------------------------------------------	------

0,06

2. Кислотное число, мг/КОН/г	
3. Температура вспышки	

в открытом тигле °C 225

- П р и м е р 1. 46 мас.% смолы эпоксидной, модифицированной олигоэфиракрилатом и тиоколом К-153 А, смешивают с 3 мас.% метил этил кетона и 0,6 мас.% трихлорэтилфосфата. Отдельно перемешивают 43,2 мас.% алкилрезорциновой эпоксидной смолы АРЭМ с 0,4 мас.% дибутилфталата.

45 Непосредственно перед применением сливают обе смеси, перемешивают 15 мин, добавляют 6,8 мас.% полиэтиленполиамин и еще перемешивают 10 мин.

50 Наносят приготовленную композицию любым известным способом (кистью, распылителем, наливом, окунанием). Время полного отверждения смеси 10 ч.

П р и м е р 2. 51 мас.% смолы эпоксидной, модифицированной олигоэфиракрилатом и тиоколом К-153 А, смешивают с 5,0 мас.% метилэтилкетона и 2,6 мас.% трихлорэтилфосфата. Отдельно перемешивают 34,0 масс.% алкилрезорциновой эпоксидной смолы АРЭМ с 0,5 мас.% дибутилфталата. Непосредственно перед приме-

нением сливают обе смеси, перемешивают 15 мин добавляют 6.9 мас.% полиэтиленполиамины и еще перемешивают 10 мин.

Наносят приготовленную композицию любым известным способом (кистью, распылителем, наливом, окутанием). Время полного отверждения смеси 10 ч.

Пример 3. 56 мас.% смолы эпоксидной, модифицированной олигоэфиракрилатом и тиоколом К-153 А, смешивают с 7,0 мас.% метил этил кетона и 4,6 мас.% трихлорэтилфосфата. Отдельно перемешивают 24,8 мас.% алкилрезорциновой эпоксидной смолы АРЭМ с 0,6 мас.% дибутилфталата.

Непосредственно перед применением сливают обе смеси, перемешивают 15 мин, добавляют 7,0 мас.% полиэтиленполиамины и еще перемешивают 10 мин.

Наносят приготовленную композицию любым известным способом (кистью, распылителем, наливом, окутанием). Время полного отверждения смеси 10 ч.

Образцы, покрытые композицией для покрытия строительных материалов, приведенной в примерах 2, 3, 4, а также композицией прототипа пример 1 (авт. св. 1209648, кл. С 04 В 26/14, 1984), испытывали в лабораторных условиях.

Результаты испытаний приведены в табл.2.

Таблица 1

Компоненты	Ед изм	Известная композиция по автору Nf1209648 кл 004 В 26/14 1984 г 1	Предлагаемая композиция, в массовых долях, %							
			Заявляемые количества компо- нентов			Заявляе- мого коли- чества	Заявляе- мого коли- чества	Без эпок- сидной смолы мо- дифициро- ванной	Без мети- лэтилкетона	Без три- хлорэтил- фосфата
			2	3	4					
Эпоксидная диановая смола ЭД-20	массовые доли %	36	6В	6.9	70	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
Полиэтиленполиамин	—	8.8	04	05	06	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Дибутилфталат	—	47								
Алкилрезорциновья эпоксидная смола АРЭМ	—	50.5	43.2	34.0	24.8	43.4	24.6	85.0	39.0	36.6
Смола эпоксидная модифицированная К-153 А	—	-	46	51	56	45.8	* 56.2	-	51.0	51.0
Метилэтилкетон	—	-	3.0	5.0	70	2.9	7.1	5.0	-	5.0
Трихлорэтилфосфат	—	-	0.6	26	4,6	0.5	4.7	2.6	2.6	-

Таблица 2

Показатели	Ед изм	Известный способ по автору г* 1209648 1984 г.	Предлагаемые составы							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Предел прочности при сжатии	МПа %	110	110	110	112	111	9,3	10,1	6,9	9,7
Водопоглощение Истираемость	г/см ²	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,05 0	0,06	0,06
Усадочные деформации	мм/м	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,22	25 1,65	0,32	0,29
Водонепроницаемость	МПа	15 0,9	0,9 1,6	0,7 1,6	0,8 1,6	1,1 1,3	0,8	2,9 0,6	2,2 0,9	2,9 1,0

Упорядник

Техред М.Моргентал

Корректор

Л. Лукач

Замовлення 4106

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл. 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

