



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38222 (13) A

(51) 7 C09J163/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗВ'ЯЗУЮЧИЙ МАТЕРІАЛ "КБ-1"

(21) 2000063355

(22) 08.06.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Колос Володимир Вікторович, Кирику Костянтин Георгійович, Олійник Сергій Олександрович, Кирику Оксана Олександрівна, Волошин Костянтин Анатолійович, Пучков Ігор Петрович, Клівець Василь Костянтинович, Нотович Григорій Ісаакович, Перьков Петро Георгійович, Багдасарян Гурген Оганесович

(73) Приватне підприємство "Стройарсенал"

(57) Зв'язуючий матеріал, включаючий епоксидну та інденкумаронову смоли, пластифікатор, затверджувач, розчинник, модифікатор, відрізня-

ється тим, що як модифікатор використовують модифікований ортофосфорною кислотою крезілгліциділовий ефір при наступному співвідношенні компонентів, ваг. частки:

| | |
|--|---------|
| Епоксидна смола | 100-120 |
| Інденкумаронова смола | 15-17 |
| Пластифікатор | 25-30 |
| Затверджувач | 10-12 |
| Розчинник | 10-12 |
| Модифікований ортофосфорною кислотою крезілгліциділовий ефір | 15-17 |

Винахід відноситься до захисних матеріалів та може бути використаний для ремонту та відновлення обладнання, нанесення захисного покриття обладнання та металоконструкцій, працюючих в агресивних середовищах.

Відомий зв'язуючий матеріал, включаючий епоксидну смола, рідкий тікол, поліетіленполіамін та пиловидний кварцевий пісок (Болдирев В.Є. Підвищення зносостійкості обладнання збагачувальних фабрик. -М.:Надра, 1970 - С.136).

Недоліками відомого зв'язуючого матеріалу є низька міцність.

Відомий зв'язуючий матеріал, включаючий епоксидну та інденкумаронову смоли, фурфурілгліциділовий ефір (пластифікатор), аміній затверджувач та модифікатор у вигляді сополікарбоната у хлороформі (розчиннику) (А.С. СРСР №1435598, кл. C09J 3/16. Кочергін Ю.С. та інші).

Недоліком відомого зв'язуючого матеріалу є низька адгезійна та когезійна міцність, невисокі оліє- та водостійкості, значна трудомісткість використання (необхідне підготування, обезжирення поверхні та т.і.).

У основу винаходу поставлене завдання підвищення міцності зв'язуючого матеріалу та зменшення трудомісткості при його використанні.

Поставлене завдання вирішується тим, що у зв'язуючому матеріалі, що містить епоксидну та інденкумаронову смоли, пластифікатор, затверджувач, розчинник та модифікатор, як модифіка-

тор використовують модифікований ортофосфорною кислотою крезілгліциділовий ефір при наступному співвідношенні компонентів, ваг. частки:

| | |
|--|---------|
| Епоксидна смола | 100-120 |
| Інденкумаронова смола | 15-17 |
| Пластифікатор | 25-30 |
| Затверджувач | 10-12 |
| Розчинник | 10-12 |
| Модифікований ортофосфорною кислотою крезілгліциділовий ефір | 15-17 |

Авторами експериментально встановлено оптимальне співвідношення компонентів зв'язуючого матеріалу. Результати наведені у таблиці.

Із даних таблиці випливає, що найбільші адгезійна та когезійна міцності зв'язуючого матеріалу досягаються при наступному співвідношенні компонентів, ваг. частки:

| | |
|--|---------|
| Епоксидна смола | 100-120 |
| Інденкумаронова смола | 15-17 |
| Пластифікатор | 25-30 |
| Затверджувач | 10-12 |
| Розчинник | 10-12 |
| Модифікований ортофосфорною кислотою крезілгліциділовий ефір | 15-17 |

Зміна співвідношення вагових часток компо-

(19) UA (11) 38222 (13) A

нтів, відносно оптимальних значень, суттєво погіршує процеси просторового структурування отриманого зв'язуючого матеріалу, внаслідок чого значно погіршується його зміцнюючі властивості.

Внаслідок того, що у зв'язуючому матеріалі, що містить епоксидну та інденкумаронову смоли, пластифікатор, затверджувач, розчинник та модифікатор, як модифікатор використовують модифікований ортофосфорною кислотою крезілгліциділовий ефір при вищевказаному співвідношенні компонентів, підвищується міцність (адгезійна та когезійна), оліє- та водостійкість, зменшується трудомісткість використання (за рахунок усунення необхідності підготування, обезжирення поверхні та т.і.).

Приклад використання.

У випарнику з мішалкою за температури 85°C, при тиску 400 мм рт. ст. 65% розчином ортофос-

форної кислоти "ХЧ" у середовищі хлороформа обробляють (модифікують) крезілгліциділовий ефір (25% загальної кількості) протягом 45-50 хвилин.

У механічну мішалку завантажують епоксидну (ЕД-20) та інденкумаронову смоли, розчинник Р-646, пластифікатор (дібутилфталат) та перемішують протягом 40-45 хвилин. Потім додають модифікований крезілгліциділовий ефір та перемішують протягом 1 години.

Отриману суміш перемішують з затверджувачем ПЕПА протягом 5 хвилин і отримують зв'язуючий матеріал КБ-1.

Впровадження зв'язуючого матеріалу КБ-1 дозволить на 5-8% підвищити міцність зв'язуючого, та на 10-15% зменшити трудомісткість його використання, що знизить собівартість ремонтів та відновлення обладнання.

Таблиця

| Компонент | Вагові частки | | | | |
|---|---------------|------|------|------|------|
| Епоксидна смола | 100 | 100 | 110 | 120 | 120 |
| Інденкумаронова смола | 13 | 15 | 16 | 17 | 19 |
| Пластифікатор | 22 | 25 | 27 | 30 | 32 |
| Затверджувач | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 |
| Розчинник | 8 | 10 | 11 | 12 | 15 |
| Модифікований ортофосфорною кислотою крезілгліциділовий ефір | 13 | 15 | 16 | 17 | 19 |
| Адгезійна міцність (на нерівномірний зсув, МПа) | 32,6 | 40,1 | 41,9 | 40,8 | 33,6 |
| Когезійна міцність (руйнівна напружка на рівномірний відрив, МПа) | 80,6 | 89,4 | 90,7 | 89,9 | 83,1 |

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22