



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33846 (13) A

(51) 6 C09J111/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідаль-  
ність власника  
патенту

## (54) КЛЕЙОВА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ХЛОРОПРЕНОВОГО КАУЧУКА

(21) 99042191

(22) 19.04.1999

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Ноєнко В'ячеслав Григорович, Лебедева  
Тамара Олександрівна, Муроґіна Людмила Лео-  
нідівна(73) Державний науково-дослідний інститут  
"Еластик"(57) Клейова композиція на основі хлоропрено-  
вого каучука, яка містить оксид цинку, оксид маг-нію, смолу 101K та розчинник, **відрізняється** тим,  
що вона додатково містить пергуг, тіурам та тіомо-  
чевину при такому співвідношенні компонентів,  
мас.ч:

каучук хлоропреновий	70-90
пергуг	5-25
оксид цинку	5-10
оксид магнію	5-10
тіурам	3-5
тіомочевина	3-5
смола 101K	20-30
розчинник	500-700.

Винахід відноситься до клейових композицій на основі хлоропренового каучука для склеюван-  
ня холодним способом матеріалу на основі це-  
люлози та її нітроефірів зі сталлю, в тому числі з  
металевим покриттям, а також для склеювання  
гуми з металом та картоном і може бути  
використаний в різних галузях народного

госп. Використання хлоропреновий каучук широко ви-  
користовують для виготовлення клейових компо-  
зицій, оскільки він містить значну кількість транс-  
2-хлорбутиленових ланок (85-90%), приєднаних  
один до одного в положенні 1,4, що зумовлює  
кристалізацію каучука при нормальних умовах і  
дозволяє одержувати клейові плівки з високою  
когезійною міцністю. Завдяки наявності атомів  
хлору забезпечується добра адгезійна міцність  
при склеюванні поліхлоропреновим клеєм при  
кімнатній температурі.

Відома клейова композиція марки 78-БДСП  
на основі хлоропренового каучука для кріплення  
матеріалу на основі целюлози та її нітроефірів до  
сталі, яка містить вулканізуючі та модифікуючі до-  
бавки і наповнювачі в розчинниках (див.: Дерка-  
чева Е.С., Медведева М.М. Клеи на основе хлороп-  
ренов: Тем. обзор. - М.: ЦНИИТЭнефтехим, 1977. -  
С. 40).

Недоліком відомої композиції є наявність в її  
складі дорогих та дефіцитних інгредієнтів (тіосе-  
мкарбазіда, пірогаллола), які не випускаються в  
Україні.

Найбільш близькою за технічною суттю до ви-  
находу є клейова композиція НТ-150, яка містить  
хлоропреновий каучук, окис магнію, білила цинко-  
ві, смолу 101K та розчинник (див.: Деркачева Е.С.,  
Медведева М.М. Клеи на основе хлоропре-  
нов: Тем. обзор. -М.: ЦНИИТЭнефтехим, 1977. -  
С. 40-42).

Недоліком відомої клейової композиції є не-  
достатня водостійкість та термостабільність, що  
обмежує її використання.

В основу винаходу поставлено задачу удоско-  
налення клейової композиції шляхом зміни скла-  
ду та вмісту компонентів, що дозволяє підвищити  
водостійкість та термостабільність клейової ком-  
позиції, завдяки чому забезпечується надійність  
клейового з'єднання, розширюється область ви-  
користання.

Поставлена задача вирішується тим, що в  
клейову композицію на основі хлоропренового  
каучука, яка містить оксид цинку, оксид магнію,  
смолу 101K та розчинник, згідно з винаходом, до-  
датково вводять пергуг, тіурам та тіомочевину при  
такому співвідношенні компонентів, мас.ч:

каучук хлоропреновий	70-90
пергуг	5-25
оксид цинку	5-10
оксид магнію	5-10
тіурам	3-5
тіомочевина	3-5
смола 101K	20-30

(19) UA (11) 33846 (13) A

розчинник

500-700.

Як хлоропреновий каучук в клейовій композиції використовують хлоропреновий каучук марки КРНТ, "Скайпрен-40" і "Денка-хлоропрен А-90".

Пергут або хлорирований поліхлоропрен (ТУ 6-01-484-88) використовують як адгезійну добавку, він забезпечує необхідну міцність клейової плівки без попередньої підпресовки. Тіурам (ГОСТ 740-76) використовують як допоміжний вулканізуючий агент. Тіомочевину (ГОСТ 6344-73) використовують як термостабілізатор.

Клейова композиція являє собою розчин суміші на основі хлоропренового каучука з цільовими добавками в розчиннику - етилацетаті та нефрасі у співвідношенні 1:1 по об'єму.

Суміш на основі хлоропренового каучука готують на вальцах ЛБ 320 160/160 за режимом, наведеним в табл. 1.

Клейову композицію готують в змішувачі ЗЛ 100-23к-С2 за режимом, наведеним в табл. 2.

Готова клейова композиція являє собою в'язку масу від сіро-зеленого до бежевого кольору.

Склади клейових композицій наведені в табл. 3, властивості клейових композицій наведені в табл. 4.

Винахід дозволяє одержувати клейові з'єднання, стійкі до дії прісної води і вологи атмосферного повітря, які можуть використовуватись для роботи в середовищі повітря в інтервалі температур від мінус 60°C до 60°C та відносній вологості до 98%.

Клейова композиція технологічна, нанесення її на матеріал може проводитись будь-яким механічним способом, не потребує спеціальних пристроїв.

Таблиця 1

Послідовність введення компонентів, найменування операції	Початок операції, хв.	Тривалість операції, хв.
Розпуск каучука	I	3
Введення пергута, тіомочевини, оксиду магнію, оксиду цинку, тіурама	4	10
Перемішування	15	15
Загальна тривалість операцій	-	28 хв.

Таблиця 2

Послідовність введення компонентів, найменування операції	Початок операції, хв	Тривалість операції, хв
Влиття ¼ розчинника	1	2
Завантаження гумової суміші	3	2
Перемішування	6	90
Влиття ½ розчинника, що залишився, введення смоли 101К	97	3
Перемішування	100	45
Влиття решти розчинника	146	1
Перемішування	148	40

Таблиця 3

## Склади клейових композицій

Компоненти	Склад, мас.ч					
	1	2	3 Б	4	5	6
Каучук хлоропреновий марки КРНТ	70	75	65	90	95	100
Пергуг	5	10	3	25	25	30
Оксид цинку	5	5	3	5	10	15
Оксид магнію	5	5	3	5	10	15
Тіурам	3	3	1	3	5	8
Тіомочевина	3	3	2	3	5	10
Смола ІОІк	20	20	10	30	30	35
Етилацетат	250	250	250	250	250	250
Бензин	250	250	250	250	250	250

Таблиця 4

## Властивості клейових композицій

Показники	Відомий склад-прототип	Склад за винаходом					
		1	2	3	4	5	6
Міцність клейового з'єднання на зразках із Ст-3 після витримки на протязі 15 діб при 98% вологості і 20 °С, кгс/см <sup>2</sup>	15,6	19,8	18,7	12,2	19,0	19,2	11,3
Руйнівна напру-га, кг/см <sup>2</sup> -при нормальних умовах	17,1	19,1	17,3	10,7	19,4	17,6	8,6
-при температурі +60 °С	8,2	10,3	9,2	6,7	9,1	10,0	5,8

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

33846

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

---