



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 50527

(13) A

(51) 6 E21D20/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ПОЛІМЕРНИЙ СКЛАД ТРИВАЛОГО СТРОКУ ТВЕРДІННЯ

1

2

(21) 2002020923

(22) 05 02 2002

(24) 15 10 2002

(46) 15 10 2002, Бюл. № 10, 2002 р

(72) Клішин Микола Кузьмич, Склепович Костянтин
Зенонович(73) ДОНБАСЬКИЙ ПІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИЙ
ІНСТИТУТ(57) Полімерний склад тривалого строку твердіння
для зміцнення прських порід, який містить кар-
бамідну смолу та полівінілацетатну дисперсію,
який відрізняється тим, що полівінілацетатну
дисперсію застосовують як пластифікатор та от-
верджувач, а вміст компонентів такий, мас %

Карбамідна смола 90,0 - 50,0

Полівінілацетатна дисперсія 10,0- 50,0

Винахід належить до гірничої промисловості,
до скріплюючих складів, які нагнітаються у масив
прських порідНайбільш близьким за технічною сутністю до
винаходу є полімерний склад для набризку, який
містить щавлеву кислоту, карбамідну смолу та
полівінілацетатну дисперсію(ПВАД), при такому
співвідношенні компонентів, мас %

Щавлева кислота 1,5 - 2,5

Полівінілацетатна дисперсія 30,0 - 50,0

Карбамідна смола КС-СОН-03 решта

Недоліком відомого складу є швидкий час тве-
рдінняВ основу винаходу поставлена задача створи-
ти такий новий полімерний склад тривалого строку
твердіння вміст компонентів якого дозволив бизбільшити час твердіння, та за рахунок цього за-
безпечити завчасне зміцнення порідПоставлена задача досягається тим, що у по-
лімерному складі для зміцнення прських порід
який включає карбамідну смолу та полівінілаце-
татну дисперсію, згідно винаходу ПВАД застосо-
вують у якості пластифікатора та отвердителя, а
вміст компонентів такий, мас %

Карбамідна смола 90,0 - 50,0

Полівінілацетатна дисперсія 10,0 - 50,0

Це дозволяє збільшити час твердіння і за ра-
хунок цього забезпечити завчасне зміцнення по-
рідВ таблиці 1 надані конкретні приклади пропо-
нованого полімерного складу у порівнянні з відо-
мим

Таблиця 1

	Новий склад, мас %					Відомий, мас %				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Полівінілацетатна дисперсія	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	30,0	40,0	42,8	46,8	50,0
Щавлева кислота	-	-	-	-	-	1,5	2,5	2,0	2,3	
Карбамідна смола	90,0	80,0	70,0	60,0	50,0	68,5	57,5	56,0	50,9	48,4

На шахтних випробуваннях пропонованого по-
лімерного складу карбамідну смолу та ПВАД, за
однокомпонентною схемою, подавали по шлангам
у шпур за допомогою стислого повітря

Водночас були виготовлені зразки з отверділо-

го полімерного складу та випробувані на розтяг-
нення на розривній машиніПорівняльні властивості полімерних складів
надані у таблиці 2

(13) A

(11) 50527

(19) UA

Таблиця 2

Склад	Час ствердження складу, год	Межа міцності на розтягнення, мПа
1	132	1,28
2	108	2,35
3	96	4,0
4	84	5,6
5	72	6,6
6	8	1,8
7	5	1,49
8	7	2,41
9	8	1,2
10	12	1,14

При вмісті ПВАД менш ніж 10% недопустимо зменшується міцність складу, при вмісті більш ніж 50% зменшується час твердіння та збільшується ламкість складу

При вмісті карбамідної смоли менш ніж 50% зменшується час твердіння, а при вмісті більш ніж 90% зменшується міцність складу

Таким чином, застосування пропонованого двокомпонентного полімерного складу дозволяє збільшити час його твердіння

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71