



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **44887** (13) **U**
(51) МПК (2009)
C04B 28/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СУХА БУДІВЕЛЬНА СУМІШ ДЛЯ УЛАШТУВАННЯ ШТУКАТУРНОГО ПОКРИТТЯ**

1

2

(21) u200813315

(22) 17.11.2008

(24) 26.10.2009

(46) 26.10.2009, Бюл.№ 20, 2009 р.

(72) КОСТЮК ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ВІННИЧЕНКО ВАРВАРА ІВАНІВНА, ІВАЩЕНКО ТАРАС ГРИГОРОВИЧ

(73) КОСТЮК ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ВІННИЧЕНКО ВАРВАРА ІВАНІВНА, ІВАЩЕНКО ТАРАС ГРИГОРОВИЧ

(57) Суха будівельна суміш для улаштування штукатурного покриття, що включає перлітовий пісок,

органічну кислоту, ефір целюлози, яка **відрізняється** тим, що як в'язуче містить гіпсове в'язуче з фосфогіпсу при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

гіпсове в'язуче з фосфогіпсу (ГВФ)	98,0-99,0
сповільнювач тужавлення - органічна кислота	0,3-0,2
ефір целюлози	0,2-0,3
перлітовий пісок	1,5-0,5.

Корисна модель відноситься до області виробництва будівельних матеріалів для облаштування покриттів на мінеральних основах, таких як бетон, цегла, природний камінь і т.п., та може бути використаний при ремонтних і будівельних роботах.

Відомі вітчизняні і зарубіжні склади сухих будівельних сумішей на гіпсовому в'язучому, які включають гіпсове в'язуче, заповнювач і різні домішки, а також полімерні добавки [1,2]. Основним недоліком цих сумішей є те, що в їх складах використовується гіпсове в'язуче, що потребує використання природних ресурсів.

Найбільш близької по суті до композиції, що пропонується, є суміш на гіпсовому в'язучому для улаштування штукатурного покриття, яка складається з гіпсу напівгідрату, гідратного вапна, пороутворювача, сповільнювача тужавлення, ефіру целюлози, ефіру крохмалю, полімерного редиспергуючого порошка [3].

Недоліком такої суміші є велика кількість компонентів, в тому числі і полімерного редиспергуючого порошку, який не виробляється в Україні, а у якості в'язучого використовується гіпс напівгідрат, для виробництва якого використовуються природні ресурси.

Завданням пропонованої корисної моделі є отримання сухої будівельної суміші для улаштування штукатурного покриття зі зниженими витратами природних ресурсів.

Поставлене завдання вирішується за рахунок зміни складу сухої будівельної суміші для улашту-

вання штукатурного покриття шляхом заміни гіпсу напівгідрату на гіпсове в'язуче отримане з фосфогіпсу (ГВФ) [4] при наступному співвідношенні компонентів, мас. %: ГВФ 98-99; перлітового піску 0,5-1,5; органічна кислота 0,2-0,3; ефіру целюлози 0,2-0,3.

Відхилення від складу компонентів композиції не дозволяє вирішити поставлену задачу.

Введення у суху будівельну суміш гіпсового в'язучого з фосфогіпсу, яке завжди містить сліди НзР04 сприяє пороутворенню для полегшення нанесення штукатурних сумішей на поверхні і зменшують налипання розчинів на інструмент.

Ефіри целюлози поліпшують реологічні властивості штукатурних сумішей і попереджують сповзання штукатурних розчинів з вертикальних поверхонь. Крім того, ефіри целюлози позитивно впливають на міцність і адгезійні властивості штукатурних покриттів.

Перлітовий пісок сприяє більш спритному нанесенню товстих шарів і полегшує оштукатурювання вручну.

Органічна кислота додається як уповільнювач тужавління.

Приготування сухої будівельної суміші для улаштування штукатурного покриття здійснювалося шляхом перемішування в сухому стані всіх компонентів суміші. Після чого додавалася вода при водно-твердому відношенні В/Т = 0,7.

З готової суміші формувалися зразки для перевірки фізико-механічних властивостей, згідно нормативних документів [5, 6]. Аналогічно вигото-

(13) **U**
(11) **44887**
(19) **UA**

влялися зразки за найближчим аналогом для отримання порівняльних результатів.

Приклади складів пропонованої сухої будівельної суміші для улаштування штукатурного по-

криття наведено у табл. 1, а порівняльні результати випробувань наведено в табл. 2.

Таблиця 1

№ п/п	Найменування компонентів	Склад, мас. %			
		1	2	3	Найближчий аналог
1	Гіпс напівгідрат	-	-	-	95
2	Гіпсове в'язуче з фосфогіпсу (ГВФ)	98	98,5	99	-
3	Гідратне вапно	-	-	-	2,65
4	Пороутворювач	-	-	-	0,02
5	Сповільнювач тужавлення, органічна кислота	0,3	0,25	0,2	0,03
6	Ефір целюлози	0,2	0,25	0,3	0,2
7	Ефір крохмалю	-	-	-	0,1
8	Полімерний редиспергуючий порошок	-	-	-	2,0
9	Перлітовий пісок	1,5	1,0	0,5	-

Таблиця 2

№ п/п	Показники	Склади*			
		1	2	3	Найближчий аналог
1	Термін придатності, хв.	100	90	75	30
2	Адгезія до основи через 24 години, МПа	0,55	0,8	0,8	0,5
3	Міцність розчину на тиск, МПа	5,2	6,2	5,6	5,0
4	Міцність на розтяг при вигині, МПа	1,6	1,7	1,3	1,1
5	Максимальна товщина нанесеного шару, мм	12,0	12,0	10,0	5,0

*) Склади і найближчий аналог, згідно табл. 1.

Перевагою пропонованої сухої будівельної суміші для улаштування штукатурного покриття є те, що порівняно з найближчим аналогом вона містить меншу кількість компонентів, а за показниками міцності, адгезії до основи і максимальної товщини нанесеного шару перевищує найближчий аналог.

Виробництво сухої будівельної суміші, що пропонується із застосуванням ГВФ, надасть можливість утилізувати фосфогіпс, і зменшити забруднення навколишнього середовища, що покращить екологічний стан у відповідних регіонах.

Виготовлення пропонованої сухої будівельної суміші для улаштування штукатурного покриття потребує менших витрат, за рахунок зниження кількості компонентів у складі.

Джерела інформації, які прийняті до уваги при експертизі:

1. В.А. Безбородов, В.И. Белан, П.И. Мешков и др. Сухие смеси в современном строительстве.- Новосибирск, 1998.-94с.

2. Е. А. Урецкая, Э.И. Батяновский. Сухие строительные смеси: материалы и технологии.- Минск: НПО «Стринко», 2001.-208с.

3. П.В. Захарченко, Е.М. Довгій, Ю.О. Галаган, О.М. Гаврик та ін. Сучасні композиційні будівельно-оздоблювальні матеріали.- Київ, 2005. -С. 297-301.

4. ДСТУ Б В. 2.7-4-93 «В'язуче гіпсове із фосфогіпсу. Технічні умови».

5. ДБН В.2.6-22-2001 „Улаштування покриттів із застосуванням сухих будівельних сумішей”

6. ДСТУ Б.В.2.7-23-95 „Будівельні матеріали. Розчини будівельні. Загальні технічні умови”.