

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДвидається під  
відповідальністю  
власника  
патенту

(54) СУХА СУМІШ ДЛЯ ТЕПЛОЗВУКОІЗОЛЯЦІЇ СТІН АБО ПІДЛОГИ

(21) 2000095143

(22) 04 09 2000

(24) 15 06 2001

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р

(72) Богатирьов Генадій Михайлович, Боржем-  
ський Олександр Борисович(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІ-  
ДАЛЬНІСТЮ "АРТЕЛЬ"

(57) Суха суміш для теплозвукоізоляції стін або підлоги, яка включає спучений гідрофобізований перліт (16 - 20%) з цементом (78 - 82%), яка відрізняється тим, що додатково містить сульфонат олефіна в кількості 0,1 - 0,3%, гідрофобну порошкову дисперсію вінілацетату в кількості 1 - 3%, та ефіри целюлози в кількості 0,1 - 0,5%

Винахід відноситься до виробництва будівельних матеріалів і може бути використаний для виробництва сухої суміші для теплозвукоізоляції стін та підлоги.

Відоме широке використання спучених гідрофобізованих перлітів в будівельній промисловості. Однак цементно-перлітові суміші на гідрофобному перліті мають невелику потребу в воді.

Найбільш близьким до сухої суміші для теплозвукоізоляції стін та підлоги є цементно-перлітові суміші на гідрофобному перліті, характеристику яких опубліковано у книзі А.С. Тимофеева, А.А. Крупа "Мінерально-сировинна база будівельних матеріалів та перспективи їх використання" НИИС-МИ М. Київ, 1972 рік, с.70.

Недоліком цих сумішей є те, що вони мають низьку водоутримуючу здатність (92-93%), низьку міцність (1,24 МПа), високу щільність виробів з суміші (600 - 650 кг/м<sup>3</sup>), та високу теплопровідність (0,15 Вт/мК).

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення сухої суміші для теплозвукоізоляції стін та підлоги шляхом додавання при перемішуванні спученого перліту (16-20 %) з цементом (78-82 %), та додаткового додавання сульфонату олефіна 0,1 - 0,3 %, гідрофобної порошкової дисперсії вінілацетату в кількості від 1 до 3 %, та ефіри целюлози в кількості 0,1 - 0,5 %, що дозволяє забезпечити використання суміші в якості утеплюючого міцного шару для стін та підлоги.

Поставлена задача вирішується тим, що суміш спученого гідрофобізованого перліту з цементом додатково містить сульфонат олефіна в кількості 0,1 - 0,3 %, гідрофобну порошкову дисперсію вінілацетату в кількості від 1 до 3 %, та ефіри целюлози в кількості 0,1 - 0,5 %. Получена суміш

характеризується насипною щільністю 400 - 600 кг/м<sup>3</sup>, міцністю 2,6 - 3,0 МПа та теплопровідністю 0,09 - 0,1 Вт/мК. Зниження щільності з одночасним підвищенням міцності обумовлюється тим, що сульфонат олефіна додатково створює пористу структуру, а гідрофобний вінілацетат створює додаткову плівку у вигляді каркасу, зміцнивши тим самим структуру розчину та гідрофобірую всю суміш. Завдяки цьому забезпечується зниження теплопровідності. Ефіри целюлози забезпечують високу водоутримуючу здатність розчину, яка запобігає його розшаровуванню та дає можливість рівномірної гідратації цементу. Це дозволяє получить більш пластичний розчин та виробити з високою міцністю.

Характеристика суміші приведена у таблиці 1.

Виробництво сухої суміші для теплозвукоізоляції стін та підлоги включає дозування та перемішування компонентів, мас. %: спучений перлітовий пісок 16-20 %; портландцемент М-500 74 - 80 % та добавки: сульфонат олефіна 0,1 - 0,3 %, гідрофобна порошкова дисперсія вінілацетату от 1 до 3 % та ефіри целюлози 0,1 - 0,5 %.

Готують суху суміш при перемішуванні протягом десяти хвилин спученого перлітового піску та портландцементу, потім під час перемішування додають сульфонат олефіна, гідрофобну порошкову дисперсію вінілацетату, ефіри целюлози та перемішують ще п'ять хвилин. В подальшому суміш заправляється водою безпосередньо на будівельному майданчику та наноситься на стіни та підлогу вручну чи машинною.

Запропонована суха суміш для теплозвукоізоляції стін та підлоги дозволяє використовувати її

в якості утеплюючого міцного шару для стін та підлоги, особливо для зовнішнього утеплення з міні-

мальним водопоглинанням та морозостійкістю вище 25 циклів

Показники	Запропонований склад			Відомий склад
	1	2	3	
Зміст компонентів у суміші, мас. %				
Спучений перлітовий пісок	16	18		
Вінілацетат	1	2	3	
Портландцемент	84	82	80	
Сульфонат олефіну	0,1	0,2	0,3	
Характеристика суміші				
Щільність, $\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$	600	500	400	600-750
Міцність, МПа	3,0	2,8	2,6	1,24
Водопоглинання	28	29	29,5	32
Сорбційна вологість	2,8	3,2	4,0	10
Теплопровідність, $\text{Вт} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}$	0,1	0,094	0,9	0,15
Водоутримування, %	92	92	93	99,8
Морозостійкість, цикл	25	25	25	

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»  
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101  
(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03