

Винахід стосується будівництва, а саме до складів будівельних сумішей для внутрішніх штукатурних робіт.

Найбільш близьким до об'єкта, що заявляється є суха будівельна суміш [Заявка Росії № 2001119359, пріор. 16.07.01, опубл. 20.06.03, С 04 В 28/14, С 04 В 111:20] яка містить мас. ч.: гіпс - 25-75, портландцемент 75-25, кремнефтористий натрій 0,5-1,5, лимонну кислоту 0,2-0,5, пластифікатор 0,5-20 та тваринний клей 0,05-0,1.

Недоліками даного винаходу є низькі теплоізоляційні та адгезійні властивості суміші. Поверхня, оброблена сумішшю, потребує додаткової обробки шпаклівкою, що призводить до додаткових матеріальних витрат.

В основу винаходу поставлено задачу створення будівельної суміші шляхом додаткового введення супісної відвальної глини, що забезпечує отримання суміші з високою адгезією і міцністю, екологічно чистої, високопластичної, дешевої і зручної у використанні.

Поставлена задача вирішується тим, що в будівельну суміш, що вміщує гіпс, лимонну кислоту та пластифікатор згідно з винаходом, додатково містить супісну відвальну глину при такому співвідношенні компонентів, мас. %: супісна відвальна глина - 60 - 80, гіпс - 19,8 - 39,8, 0,1% лимонна кислота - 0,1, пластифікатор - 0,1.

Введення в суміш супісної відвальної глини в сукупності з рештою компонентів забезпечує отримання матеріалу з високими адгезійними властивостями, з високою стійкістю до тріщеноутворень, що в свою чергу підвищує механічну міцність. По міцності суміш відповідає розчинам марки М50 по ДСТУ БВ 2.7-23-95. Теплопровідність отриманої будівельної суміші складає 0,29 Вт/(м•К), що в два рази менше стандартного значення цементно-піщаної суміші і цегли глиняної звичайної - 0,56-0,58 Вт/(м•К). Це дозволяє отримати матеріал з добрими теплоізоляційними якостями (зберігає тепло взимку, прохолоду літом). Суміш високопластична, легко наноситься на основу. Оштукатурена поверхня відразу вигладжується до стану, коли можливе використання усіх видів оздоблювальних матеріалів, без попереднього шпаклювання. Використання суспільної відвальної глини дозволяє отримати дешеву будівельну суміш, екологічно чисту, просту у застосуванні.

Суть винаходу пояснюється конкретними прикладами виконання.

Отриману із кар'єра супісну відвальну глину піддають термічному випалюванню при температурі 150-300°C до стану вологості 5%. Далі глину подають у млин, де вона доводиться до дрібнодисперсного порошкоподібного стану. Глину змішують у заявленому співвідношенні з гіпсом, додають лимонну кислоту і пластифікатор. Отримана суха будівельна суміш розводиться водою у співвідношенні і готова до застосування. Міцність суміші варіюють співвідношенням глина: гіпс.

Міцність розчину, отриманого з даної суміші в природному вологому стані 7,6% складає: на розтягування при згині 23,7 Кгс/см², на стискання - 63,5 Кгс/см². У водонасиченому стані 17,9%: на розтягування при згині 12,3 Кгс/см², на стискання - 18,9 Кгс/см².

Приклад 1

Для отримання 100 кг будівельної суміші, що відповідає міцності М30 беруть 80 кг супісної відвальної глини, термічно обробленої і подрібної до дрібнодисперсного стану, 19,8 кг гіпсу, 0,1 кг 0,1% лимонної кислоти і 0,1 кг пластифікатора, перемішують і фасують. Отриману таким чином розводять водою у співвідношенні суміш: вода - 1 : 0,4.

Приклад 2

Для отримання 100 кг будівельної суміші, що відповідає міцності М40 беруть 70 кг супісної відвальної глини, термічно обробленої і подрібної до дрібнодисперсного стану, 29,8 кг гіпсу, 0,1 кг 0,1% лимонної кислоти і 0,1 кг пластифікатора, перемішують і фасують. Отриману таким чином розводять водою у співвідношенні суміш : вода - 1 : 0,4.

Приклад 3.

Для отримання 100 кг будівельної суміші, що відповідає міцності М50 беруть 60 кг супіскової відвальної глини, термічно обробленої і подрібної до дрібнодисперсного стану, 39,8 кг гіпсу, 0,1 кг 0,1% лимонної кислоти і 0,1 кг пластифікатора, перемішують і фасують. Отриману таким чином розводять водою у співвідношенні суміш: вода - 1 : 0,4.