

УДК 693.61

В. І. Терновий канд. техн. наук, проф.

Київський національний університет будівництва і архітектури, Україна

ТЕХНОЛОГІЯ ВЛАШТУВАННЯ ПЕРЛІТОВОЇ ШТУКАТУРКИ

V. I. Ternoviy Ph.D., Prof.

TECHNOLOGY OF PERLITE PLASTER PLACEMENT

Збереження тепла у житлових будинках та виробничих приміщеннях збільшенням теплозахисних властивостей огорожувальних конструкцій дозволить зменшити витрати на їх обігрів від 40 % до 70 %. Сьогодні для утеплення зовнішніх поверхонь будівель використовують мінераловатні та полімерні утеплювачі, серед яких є недовговічні та пожежонебезпечні. Це створює проблемну ситуацію, а тому продовжується пошук і пропонуються теплоізоляції із мінеральних матеріалів. Серед останніх пропозицій є і сухі будівельні суміші для теплоізоляційних штукатурок на основі вермикуліту та перліту, але такі матеріали із-за їх багтокомпонентного складу (до 20 інгредієнтів) мають високу вартість. Мета публікації наших досліджень – ознайомлення наукової спільноти ще з одним можливим способом впливу на показники теплоізоляційних штукатурок. На кафедрі технології будівельного виробництва КНУБА творчий колектив за участю автора виконує дослідження технології влаштування штукатурок. В основі наших досліджень знаходиться робоча гіпотеза, що фізико-механічні показники штукатурки залежать як від компонентного складу з незначною кількістю хімічних добавок, так і від технологічних чинників, які проявляються в разі її влаштування.

Факт впливу технології на властивості штукатурок був багаторазово підтверджений дослідниками. Серед них: Атаєв С. С., Дмитрук О. Б., Друкований М. Ф., Звенигородський А. М., Канюка М. С., Карапузов Є. К., Кривенко Л. В., Лівінський О. М., Обозний А. П., Хазан М. Я., Хайкович Д. М., Шепелев А. М., Росс Х., Шталь Ф., Фресель Ф. та ін..

Нами запропоновано санаційну вапняно-перлітову штукатурку (яка майже в 10 раз дешевша від матеріалу Remers) з компонентним складом мінеральної частини сухої штукатурної суміші у об'ємних частинах 0,7:0,3:1.0:1,0 (вапно : цемент : пісок : перлітовий пісок). Випробування лабораторних зразків показали прийнятну пористість матеріалу 45,75 % і інших показників, які задовольняють вимогам норм. Штукатурка за рахунок наявності цементу, має морозостійкість 35 циклів і її можна нанести на зовнішній стороні стіни з пофарбуванням без додаткового захисту. Але випробування зразків вирізаних з цієї штукатурки влаштованої на цегляній стіні традиційним накиданням кельмою з розрівнюванням полутером показали пористість рівну 35,69 %. Доречі, дослідженнями попередників зафіксована пористість цементної штукатурки - 14,87 %, і вапняної - 31,5 %. Отже штукатурки ущільнюються в процесі влаштування, а, як відомо, пористість матеріалу впливає на його теплопровідність.

Експериментально було встановлено, що 4 способи влаштування штукатурки (з маяками і відливанням в опалубку) із 7 не ущільнюють штукатурну розчинну суміш і забезпечують штукатурці пористість рівну і вищу 45 %, встановлену нормативом.

За методикою планування трохфакторного експеримента було досліджено вплив рухомості розчинної суміші, вологості основи та наявності контактного шару на міцність зчеплення з основою та на пористість штукатурки. За результатами досліджень були розроблені рекомендації до параметрів технології влаштування санаційної штукатурки, яка забезпечувала їй необхідні фізико-механічні показники.