

## **СУХІ БУДІВЕЛЬНІ СУМІШІ НА ПОРИСТИХ ЗАПОВНЮВАЧАХ**

Вінницький національний технічний університет;

### **Анотація**

*Проаналізовано теплоізоляційні матеріали виготовлені на основі екологічно чистих мінералів для термомодернізації споруд чи окремих елементів будівельних конструкцій.*

**Ключові слова:** сухі будівельні суміші, пористі заповнювачі, перліт, вермикуліт, теплоізоляція.

### **Abstract**

*Analyzed insulation materials made from environmentally friendly minerals for thermo-modernization of buildings or individual elements of building structures.*

**Keywords :** dry mix, porous aggregates, perlite, vermiculite, thermal insulation.

### **Вступ**

Сьогодні знаходять широке використання сухі будівельні суміші на пористих заповнювачах для теплоізоляції будівель.

Метою роботи є оцінка переваг та недоліків сухих будівельних сумішей на пористих мінеральних заповнювачах Тепловер.

### **Результати дослідження**

Оскільки вимоги на витрати по обігріву та утримання будинку не мають тенденцію до зниження, слід задуматися про те, щоб зберегти максимальну кількість тепла, що виробляється в зимовий період вашою системою опалення.

Теплоізоляційна система фасадів - це нанесення декількох утеплювальних шарів, кожен з яких виконує свою роль і функцію.

Фактично суміші для теплоізоляції є армуючим гідрозахисним шаром, що виключає появу містків холоду та зсуваючим точку роси з внутрішнього покриття в зовнішній, таким чином, виключаючи появу вогкості, грибків і плісняви.

Тепловер - це повноцінна система утеплення, створена для термомодернізації споруд чи окремих елементів будівельних конструкцій.. Продукція розроблена на основі природних мінералів вермикуліту та перліту і використовується для теплоізоляції штукатурним способом.

Як і всі теплоізоляційні матеріали, утеплювачі Тепловер відрізняються низькою об'ємною вагою, тому що разом із в'язучою основою містять в своєму складі легкі мінеральні наповнювачі – спучені перліт та вермикуліт. Середня об'ємна вага усієї представленої лінії сумішей 300 кг/м<sup>3</sup>.

Склася враження, що такий спосіб утеплення має значно меншу ефективність, порівняно з системами на основі мінераловатих та пінополістирольних плит. Такі твердження ґрунтуються на основі тих показників теплопровідності, якими всі звикли оперувати. Оскільки ринок теплоізоляційних сумішей ще не розкрив свого потенціалу, а виробництво зачасту відбувається в кустарних умовах чи власноруч на будівельному майданчику, нажаль зіштовхуємося з тим, що загальну картину на таку фасадну систему створюють продукти низької якості.

Пінополістирольні плити, не кажучи вже про їхню горючість, мають дуже низьку паропроникність, та волога, яка виходить з будинку, осідає в стіновій конструкції. Особливо це погано для газобетону, такий матеріал дуже чутливий до підвищеної вологості. Плити на основі базальтового волок-

на мають хороший коефіцієнт паропроникності, але повністю відкриту структуру з волокон, де абсолютно легко збирається конденсат. Також з часом матеріал може давати усадку.

Екологічність матеріалу дозволяє використовувати його як всередині, так і назовні будівель.

Межа міцності на стиск в межах 210-250 кгс є високими показниками для зовнішніх теплоізоляційних матеріалів, що зменшує можливість легкого пошкодження оштукатуреної поверхні.

Вартість суміші, що необхідна для оштукатурення 1 м<sup>2</sup> поверхні коливається в межах 115-185 грн.

### Висновки

Встановлено, що запропоновані матеріали дозволяють проводити теплодернізацію існуючих споруд і встановлення оптимальних та екологічних систем утеплення на етапах нового будівництва. Суттєвим недоліком є вартість встановлення таких теплоізоляційних систем фасадів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Очеретний В. П., Смоляк В. В., Ковальський В. П., Бондар А. В. Проектування складів сухих будівельних сумішей з мінеральними добавками НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЗБІРНИК “СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МАТЕРІАЛИ І КОНСТРУКЦІЇ В БУДІВНИЦТВІ” С.48-54
2. ТУ У В.2.7-26.6-31101383-005:2012 «Суміші будівельні сухі «Тепловер»

**Варчук Роксолана Вячеславівна** — студентка групи БМ-13, факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: navchannya.vrv@gmail.com

**Ковальський Віктор Павлович** — канд. техн. наук, доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет

Науковий керівник: **Ковальський Віктор Павлович** — канд. техн. наук, доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

**Varchuk Roksolana V.** — student, Department of Construction, Municipal Economy and Architecture, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia city, email: navchannya.vrv@gmail.com

**Kovalskiy Victor P.** — PhD, Associate Professor at the Department of Construction, Municipal Economy and Architecture, Faculty for Civil Engineering, Thermal Power Engineering and Gas Supply, Vinnytsia national technical university, Vinnytsia.

Supervisor: **Kovalskiy Victor P.** — PhD, Associate Professor at the Department of Construction, Municipal Economy and Architecture, Faculty for Civil Engineering, Thermal Power Engineering and Gas Supply, Vinnytsia national technical university, Vinnytsia.