

*Матеріали ІХ Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.*

*Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 25-26 листопада 2020.*

**УДК 699.86**

**Д.І. Кіян, Г.М. Крамар, канд. техн. наук, доц.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ У БУДІВНИЦТВІ**

**D.I. Kiiian, H.M. Kramar, Ph.D., Assoc. Prof.**

### **USE OF THERMAL INSULATION MATERIALS IN BUILDING**

У зв'язку з регулярним здорожчанням енергоносіїв все важливішим питанням є вибір матеріалу утеплювача з урахуванням впливу експлуатаційних факторів, зокрема вологи. Будівлі промислового і цивільного будівництва експлуатуються в умовах періодичного впливу води, тому важливим завданням є вибір утеплювача, що забезпечуватиме виконання санітарно-гігієнічних та будівельних норм протягом усього терміну експлуатації теплоізоляційного шару.

Використання сучасних теплоізоляційних матеріалів дозволяє не лише забезпечити довговічність і комфорт будівлі у процесі експлуатації, але й зменшити витрати на енергоносії. Найбільш поширеними в Україні матеріалами для теплоізоляції є вироби на основі:

- мінеральної вати;
- пінополістиролу;
- спінених бетонів;
- перліту.

Теплоізоляційні матеріали вкладають на зовнішні поверхні будівель, що контактують із навколишнім середовищем. Винятком є тільки будівлі, що мають архітектурну цінність, де допускається розміщення утеплювача всередині будівлі для збереження зовнішнього оформлення. Теплоізоляції підлягають вертикальні (стіни і фундаменти) та горизонтальні (підлоги, горишне перекриття, дах) елементи будівлі.

При виборі теплоізоляційного матеріалу необхідно враховувати не лише вологість навколишнього середовища, а й вогнестійкість. Так, вироби на основі мінеральної вати втрачають свої теплозахисні властивості при незначній кількості вологи, однак мають відносно високі показники вогнестійкості. Вироби на основі пінополістиролу, навпаки, характеризуються низьким рівнем вогнестійкості, але при цьому краще зберігають теплозахисні властивості при потраплянні вологи.

Спінені бетони та вироби з перліту володіють дещо гіршими, у порівнянні з мінеральною ватою та пінополістиролом теплозахисними властивостями, однак мають вищі показники вогнестійкості та добре зберігають теплозахисні властивості при зволоженні.

Використовують різні технологічні способи нанесення теплоізоляційних матеріалів на стіни:

- кріплення з використанням системи вентиляованих фасадів;
- кріплення за допомогою клейцементів;
- нанесення утеплювачів шляхом розпилення.

Після нанесення теплоізоляційних матеріалів на стіни їх забарвлюють у будь-який колір відповідно до вимог замовника.

Якісно нанесені на поверхню теплоізоляційні матеріали виключають можливість промерзання, створюють сприятливий температурно-вологісний режим у приміщенні, запобігають утворенню грибка, формуванню цвілі та вирішують проблему комплексної теплоізоляції будівлі.