

ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ СУЧАСНИХ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

Череватова О. В.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Ковальський В.П., Бондар А. В.

Порівняти будівельні теплоізоляційні матеріали за такими властивостями як: теплопровідність, міцність на стиск, середня щільність, ціна. Порівняти, який матеріал кращий у експлуатації.

Теплоізоляція - це елементи конструкції, що зменшують передачу тепла. Використання утеплювача дозволяє скоротити витрати енергії, необхідної на створення певного мікроклімату всередині приміщення.

Сьогодні будівельний ринок дає можливість вибрати будь-який матеріал неорганічного, органічного та теплоізоляційними матеріалами на основі відходів - на сьогоднішній день більшою популярністю користуються такі варіанти теплоізоляції як: пінопласт, екструдований пінополістирол, мінеральна вата та ін..

Органічні утеплювачі такі як: піноізол, пінополіуретан, екструдований пінополістирол, пінополіізолціанурат.

Переваги: простий у використанні, відносно низька собівартість.

Недоліки: при горіння виділяє формальдегідні пари.

Неорганічні утеплювачі такі як: мінеральна вата, скловата, пінобетон, ековата.

Перевагами є те, що краща вогнестійкість, екологічність.

Деякі матеріали мають такі недоліки як: висока крихкість та не лугостійкість.

Теплоізоляційні матеріали з відходів: шлаковата, спучений перлітовий пісок, шлакова пемза.

Перевагами є те, що використовують відходи промисловості, але ці матеріали крихкі, мають велике водопоглинання.

Отже, за нормами ДБН теплоізоляційні матеріали мають межі теплопровідності від 0,33 до 1,18.

Досить велика кількість утеплювачів на синтетичній основі виділяють токсичні речовини під час горіння. Також під час експлуатації виділяють формальдегідні пари.

З утеплювачів органічного походження найефективнішим є поліуретанова піна, доступна ціна 31 грн\кг, просте використання, досить легка.

З неорганічних це теплоізолюючі матеріали на основі мінвати, пропускає повітря, природний матеріал, стабільні фізичні і хімічні властивості.