

ВИБІР УТЕПЛЮВАЧА ДЛЯ ЗОВНІШНІХ СТІН БУДІВЕЛЬ ГРОМАДСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація розглянуто характерні види утеплювача для зовнішніх стін будівель громадського призначення. Проаналізовано критерії вибору матеріалу. Наведено сучасні дані про економічність, довговічність та безпечність основних зразків

Ключові слова: вибір утеплювача, зовнішні стіни, будівлі громадського призначення

Abstract the characteristic types of material for preservation of warmth are considered for the external walls of buildings of the public appointment. The criteria of choice of material are analysed. Modern data about an economical position, longevity and safety of basic standards are brought

Keywords: choice of material for preservation of warmth, external walls, buildings of the public appointment

Роботи з утеплення зовнішніх стін будівель громадського призначення за своєю суттю є нескладними і потребують лише правильного і зваженого підходу. Важливу роль в даному випадку відіграє як матеріал стін будівлі, так і вибір відповідного до нього утеплювача. Особливо слід пам'ятати про певні фінансові можливості, адже ціни на утеплювачі дуже різні.

Будь-який вибраний матеріал повинен відповідати таким критеріям:

- нормальна теплопровідність і шумоізоляція;
- екологічна відповідність, безпека для здоров'я і нормальна вогнестійкість;
- стійкість до проникнення вологи;
- повітряна проникність;
- надійність і довговічність.

Указані властивості забезпечать не тільки бажане тепло в приміщеннях, але й захист від цвілі і вологості та допоможуть зробити будівлю комфортною для перебування в різні пори року.

Велика кількість різних за структурою і якістю матеріалів дозволяють вибрати відносно дешеві або дорогі зразки.

Зауважимо, що матеріал, з якого виготовлені утеплювачі, може бути органічним, тобто природним та неорганічним, виготовленим із синтетичних матеріалів.

Природні утеплювачі – натуральні і не несуть в собі ніякої небезпеки для здоров'я, але вони швидше псуються і викликають цвіль.

До них відносяться:

- корковий або джутовий утеплювач;
- дерево, каучукові матеріали;
- целюлозні волокнисті зразки, наприклад, ековата.

Інколи навіть використовується мох або клоччя, але всі органічні матеріали користуються меншим попитом, ніж неорганічні. Якщо порівняти ціни, то з органічного утеплювача найдешевшою буде ековата. Її термін експлуатації нормальний, але вона горюча і пухка за структурою, що зменшує подальший вибір оздоблення стіни.

Пробка буде дорожче, але через свою щільність, повітропроникність і гнучкість все частіше використовується для утеплення стін, стелі і підлоги. Крім того, такий матеріал легкий і екологічно чистий.

Неорганічних матеріалів більше. Вони дешевші за ціною, довговічніше, але у всіх них в тій чи іншій мірі присутні синтетичні домішки.

Кожен з теплоізоляційних матеріалів широко використовується в будівництві. Відмінними їх рисами є коефіцієнт теплопровідності, товщина і різний рівень вологонепроникності.

В наш час популярними видами утеплювачів є пінопласт або пінополістирол, екструдований пінопласт, мінеральна вата і фіброліт.

Крім указаних матеріалів, все більш популярним стає так зване рідке утеплення.

Його можна здійснити двома видами матеріалів.

Часто використовується піноізол – рідкий пінопласт. Як і звичайний пінополістирол, він обійдеться в рази дешевше.

Дорожче буде утеплення за допомогою рідкої кераміки, яка являє собою пасту сірого або білого кольору.

Взагалі велике значення при виборі того чи іншого утеплювача має конструкція і матеріал будівлі.

Так за наявності легких дерев'яних конструкцій потрібно природний утеплювач з порівняно невеликою товщиною. Тут важливо відмітити, що оскільки дерево здатне випаровувати вологу, то слід вибрати найбільш вологостійкий матеріал (корковий, паклю або лляну повсть). Можна використати також і мінеральну вату або ековату, але в такому випадку потрібно зробити гарну і надійну гідроізоляцію.

При каркасному виконанні будівлі добре підійде практично будь-який утеплювач. Якщо є бажання заощадити на термоізоляції, то краще взяти пінополістирол або піноізол. Доброю альтернативою до того ж можуть стати прийнятні за ціною пласти мінеральної вати.

Ековата обійдеться трохи дорожче, але напевно заповнить всі порожнечі зовнішніх стін.

Для цегляної будівлі або будівлі з пінобетону потрібен товстий і щільний матеріал. В такому випадку підійде кожен з вищезазначених утеплювачів.

Можна використовувати як рідкі, так і ватяні волокнисті наповнювачі. Підійде звичайно і спінений поліуретан.

Якщо за розрахунками повинен бути досить товстий шар, то дешевше буде придбати мінеральну або іншу вату за рахунок її початкової товщини.

Монтаж зовнішньої термоізоляції дещо складніший. При цьому якщо вона як слід не закріпилася на всю конструкцію, то на стіну і утеплювач постійно діятимуть зовнішні погодні впливи. Незважаючи на це, такий спосіб широко використовується і дозволяє вибрати практично будь-якого утеплювача.

Очевидні переваги:

- зниження можливого ризику загнивання стіни всередині будівлі;
- стіни не будуть деформуватись і всідатись завдяки підтримці їх постійної температури;
- підвищення шумоізоляції;
- можливість укладання утеплювача будь-якої товщини.

В даному випадку доцільно використати рідкі наповнювачі або мати мінеральної, кам'яної вати чи пінопласт.

Відомості про авторів

Сіянов Олександр Ілліч – к.т.н., доцент, доцент кафедри промислового та цивільного будівництва, Вінницький національний технічний університет, місто Вінниця, VNTU-Siyanov@mail.ru

Асюченко Василь Федорович – магістрант, Вінницький національний технічний університет, місто Вінниця

Августінович Юрій Вікторович – магістрант, Вінницький національний технічний університет, місто Вінниця

Alexander Siyanov – Ph.D., assistant professor of Department of Industrial and Civil Engineering Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia VNTU-Siyanov@mail.ru

Vasil Asuchenko – master, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia Yuriy Avgustinovich – master, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia