

## ЩО ТРЕБА ЗНАТИ ПРО МЕТАЛОПЛАСТИКОВІ ВІКНА

Вікна відіграють важливу роль у нашому житловому просторі. Через них ми сприймаємо світ навколо себе. Крізь вікна у помешкання надходить світло, вони захищають нас від холоду, вітру і дощу. Вікна доповнюють інтер'єр приміщення і можуть бути витвором мистецтва (рис. 1).



Рис. 1. Вікна у світ

Вибиті вікна – символ біди, пустки і війни.

Більшу частину дня сучасна людина проводить у закритих приміщеннях. Вікно — це портал між зовнішнім і внутрішнім світом людини. Світло у наших вікнах – не лише спосіб поповнення організму вітамінами, а й промінь надії на краще.

А ще вікно є найбільш вразливою частиною зовнішніх огорожень квартири чи будинку для проникнення і втрати теплоти з наших помешкань у довкілля. Вікна є причиною до 40% втрат теплоти від загальних втрат тепла будинком. Крім того, від конструкції елементів зачинення вікна залежить кількість свіжого повітря, яке надходитиме ззовні до помешкання, що важливо для фізичного здоров'я людини, адже іншого шляху надходження свіжого повітря у квартири та будинки практично не існує. Від конструкції і якості вікна залежать рівень шуму, що проникає ззовні, наявність протягів, температура внутрішнього повітря, наше самопочуття і комфорт.

Зрозуміло, що навряд чи ви самі буде ставити у свою квартиру чи будинок нові вікна, а звернетесь до спеціалістів. Проте ми хочемо озброїти вас знаннями, які допоможуть вам вибрати якісні вікна, котрі будуть задовольняти усі зазначені вище вимоги.

Для усвідомлення впливу якості вікна на величину втрат теплоти з помешкання і, відповідно, величину платежів за теплову енергію, варто спочатку визначити, яку частку загальної площі огорожень, що виходять на зовнішнє повітря, становить площа вікон у вашому помешканні. Для квартири у багатоповерховому будинку ця величина може сягати до 50%.

Ви маєте знати, що через кожен 1 м<sup>2</sup> навіть найефективнішого склопакета (двокамерний, три скла, з відстанню між склом до 16 мм, з енергозберігаючим м'яким покриттям зовнішнього і внутрішнього скла і заповненням камер аргонном) безперервні втрати теплоти із приміщення у три рази більші за втрати через 1 м<sup>2</sup> стіни. А якщо ви виберете звичайний однокамерний склопакет з відстанню між склом 8 мм, заповнений повітрям, без енергозберігаючого покриття скла, то втрати теплоти через нього будуть у 14 разів більшими за втрати через 1 м<sup>2</sup> стіни. Є привід подумати, чи варто взагалі встановлювати такі вікна і продовжувати утеплювати стіни.

Тому рекомендуємо обирати прийнятний варіант склопакета як за вартістю, так і за якістю – хоча би двокамерний, три скла, відстань між склом до 16 мм, із м'яким або твердим енергозберігаючим покриттям і заповненням повітрям. Вибір рекомендуємо здійснювати за максимально можливою величиною опору теплопередачі склопакета R, згідно з додатком В ДСТУ-НБ В.2.6-83: 2009 (<http://interiorfor.com/dstu/dstu-n-b-v-2-6-83-2009/>).

Для захисту приміщень від перегріву рекомендуємо використовувати скло із твердим або м'яким сонцезахисним покриттям. Особливо це актуально для вікон, орієнтованих на південний, південно-східний, західний або південно-західний бік. Їхнє скло, за нормативами, повинно бути класом не менше С2, тобто коефіцієнт пропускання сонячної енергії має бути у межах 58-67%.

При виборі вікна варто звертати увагу на його повітропроникність. Оскільки саме через вікна надходить основний обсяг свіжого повітря у приміщення, цей показник є досить важливим. Нормативна повітропроникність 1 м<sup>2</sup> вікна становить не більше 5 кг повітря за годину. Для

вентиляції двокімнатної квартири об'ємом 200 м<sup>3</sup> мінімальна нормована кількість свіжого повітря становить близько 100 кг за годину. Таким чином, забезпечення прийняттого для здоров'я вентилявання приміщення можливе лише за умови періодичного відчинення вікна або експлуатації його в режимі мікропровітрювання протягом певного часу.

Профіль вікна найчастіше виготовляють з полівінілхлориду (ПВХ). Можливим є використання і дерев'яного профілю зі склопакетом. Немає сумнівів, що деревина є натуральним і більш екологічно чистим матеріалом, ніж ПВХ. Вона не є електростатичною, при пожежі не виділяє отруйних речовин, має менший коефіцієнт лінійного розширення, але гігроскопічна, горюча, і ще такий профіль має вищу вартість. Тому зазвичай обирають профіль з ПВХ. При цьому важливо оцінити кількість камер профілю – їх може бути від однієї до шести і більше. Збільшення кількості камер призводить до суттєвого зменшення втрат теплоти профілем. На загальну величину втрат тепла вікном впливає як величина втрат склопакетом, так і профілем. Вимоги до профілю є у ДСТУ Б В.2.7-130 : 2007 ([http://online.budstan-dart.com/ua/cata-log/doc-page?id\\_doc=7125](http://online.budstan-dart.com/ua/cata-log/doc-page?id_doc=7125)).

При виборі вікна важливо звернути увагу і на фурнітуру – набір ручок, петель та допоміжних пристосувань (кронштейнів, тяг, з'єднувальних елементів), які забезпечують відчинення та зачинення вікна при експлуатації в різних режимах. Фурнітура має забезпечувати режим мікропровітрювання приміщення. Її треба доглядати – періодично змащувати рухливі елементи, готувати до холодного або теплого періоду року.

Після вибору типу вікна за наведеними нами характеристиками необхідно проконтролювати його встановлення. І тут також є певні застереження, які необхідно врахувати. Зокрема варто потурбуватися про надійне закріплення вікон у будівельній конструкції за допомогою кріпильних елементів з відстанню між ними не більше 700 мм (ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010 Конструкції будинків і споруд. Настанова щодо проектування й улаштування вікон та дверей, [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=26934](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=26934)). Використовувати для кріплення віконних блоків монтажну піну заборонено.

Особливу увагу у ході монтажу потрібно звернути на простір між поверхнею стіни і поверхнею профілю віконного блока – монтажний зазор і його заповнення ізоляційним матеріалом, підвіконня, злив і деталі кріплення. Ширина монтажного зазора, залежно від конструкції вікна, має бути у межах 12-20 мм. Монтажні шви повинні відповідати вимогам мінімально можливих втрат теплоти, повітро- і паропроникності. Для улаштування зовнішнього шару монтажного шва використовують герметик або мембрани з водоізоляційними властивостями. Такий матеріал повинен відводити назовні воду і водяну пару. Із внутрішнього боку монтажна піна має бути захищена пароізоляційним матеріалом, а укоси – теплоізоляційним. Матеріали зовнішньої ділянки шва мають бути стійкими до ультрафіолетового випромінювання. Схема конструкції вузла примикання віконного блока до стінового прорізу з улаштуванням внутрішніх укосів наведена на рис. 2.

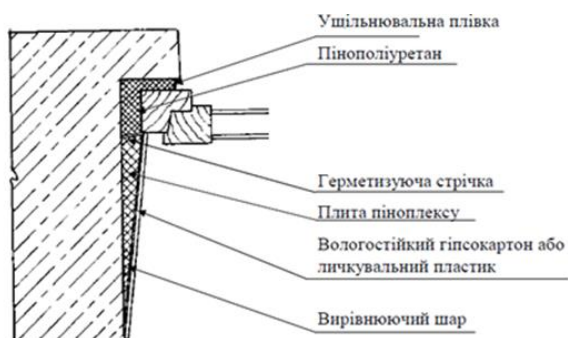


Рис. 2. Схема вузла примикання віконного блока до стінового прорізу

Ми ознайомили вас з вибором і улаштуванням сучасних енергоефективних вікон.

Сподіваємося, що вам тепер зрозуміло: далеко не кожен новий віконний блок може називатись енергоефективним.

Наші рекомендації дадуть змогу скоротити витрати теплоти у ваших домівках, зменшити видатки на опалення і при цьому не погіршити параметри мікроклімату у помешканнях, запобігти утворенню грибку і плісняви на стінах і мати ефективну вентиляцію – запоруку чистого повітря у вашому житлі.

**Нехай вам буде тепло, затишно і комфортно з вибраними за нашими рекомендаціями вікнами!**

Матеріал підготовлено ВБО «Інститут місцевого розвитку» у рамках проєкту «Незламні школи Тростянецької ОТГ» за фінансової підтримки Великої Британії, Канади, США, Фінляндії, Швейцарії та Швеції.