

Секція:
УДК 692.82
Бобик В.П.

Архітектура та будівництво

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

СУЧАСНІ ВІКОННІ СИСТЕМИ

Bobyk V.P.
Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

MODERN WINDOW SYSTEMS

Ключові слова: сучасні віконні системи; вікна WDS; профіль.
Keywords: modern window systems; windows WDS; profile.

Сучасні віконні системи стають все більш популярними - це пов'язано із зростанням екологічної обізнаності та вимог будівельного законодавства. Щоб відповідати критеріям технічних умов щодо енергоспоживання будівлі, інвестори обирають сучасні вікна з високими параметрами, незважаючи на їх вартість. Використання сучасних віконних систем дозволяє зменшити витрати на комунальні платежі за рахунок підвищеної теплоізоляції [1], [2]. Тому питання використання нових матеріалів і технологій виготовлення вікон є актуальною задачею.

Метою даної роботи є аналіз конструкцій і теплоізоляційних характеристик сучасних профільних систем WDS 8S та WDS 76 MD.

Профільна система WDS 8S розроблена та виготовляється українським заводом Міропласт, який виготовляє високоефективні віконні системи [3]. Віконний профіль цієї серії є міцним, має низьку теплопровідність і естетичний зовнішній вигляд. Може бути білого кольору або ламінований під колір, підходить для встановлення в котеджах і приватних будинках.

Пластиковий віконний профіль WDS 8S —це шестикамерний профіль у рамі та стулці, з товщиною профіля 82 мм, опором теплопередачі – $1,45 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$. Для покращення теплових параметрів всередині секцій використовується додатковий третій ущільнювач для терморозриву. Завдяки широкій монтажній ширині є можливість встановлювати склопакети товщиною 44 мм (рис.1) [3].



Рисунок 1. Віконна системи WDS 8S
Перевагами профілю WDS 8S є :

- висока надійність, яка досягається за рахунок збільшеної ширини профілю і, як наслідок, підвищення міцності рам та стулок і запобігання їх деформації;
- підвищена енергоефективність, оскільки у даній системі встановлено мультифункціональний склопакет, що сприяє економії електроенергії в холодну пору та захисту від перегріву в спеку;
- хороша звукоізоляція, тому що конфігурація і товщина профільної системи, дають можливість використання склопакетів з більшою товщиною скла, крім того, підвищення герметичності за рахунок кращого притискання стулки до рами також призводить до зниження звукопроникності;
- естетична привабливість - заокруглені краї виглядають органічно, добре поєднуються із сучасними архітектурними та дизайнерськими рішеннями і мають тривалий термін експлуатації.

Найбільш технологічно просунутою сучасною віконною системою є нова профільна система WDS 76 MD. Ця система комплектується широким склопакетом товщиною 48 мм, шестикамерним профілем у рамі та стулці, для додаткової герметичності та терморозриву використовують третій контур ущільнення, ширина профіля 76 мм, опір теплопередачі – $1,23 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, (рис. 2) [4].



Рисунок 2. Віконна системи WDS 76 MD

Перевагою у WDS 76 MD є збільшені камери для армування, що дозволяє використовувати міцніші армуючі підсилювачі. У профілі WDS 76 MD зменшена висота сполучення рамки і стулки, за рахунок цього збільшено площу склопакету, що сприяє підвищенню інсоляції в приміщення. Ця система, порівняно із системою WDS 8S більш економічно вигідна. В сучасному будівництві зростає попит на суцільне скління зверху до низу та скління великогабаритних конструкцій, система WDS 76 MD широко застосовується у цьому випадку.

Українські виробники впроваджують все нові технології, матеріали і конструкції для того, щоб відповідати в т.ч. нормам європейських вимог, зокрема, віконні системи WDS 8S та WDS 76 MD відповідають вимогам ДСТУ EN 14351 [5]. Таким чином, віконна система WDS 8S має вищий показник опору теплопередачі, за рахунок більшої монтажної ширини. Проте, перевагою віконної системи WDS 76 MD є підвищена міцність конструкції.

Література

1. <https://stolarka.muratorplus.pl/okna/nowoczesne-okna-czyli-trendy-w-stolarce-okiennej-aa-Gf9Q-X5MK-3ccG.html>
2. <https://stmkvb.vntu.edu.ua/index.php/stmkvb/article/view/726/677>
3. <https://wds.ua/window/wds-8s/>
4. <https://wds.ua/wds-76-md/>
5. Національний стандарт України ДСТУ EN 14351-1:201_. Вікна та Двері. http://uaws.org.ua/wp-content/uploads/2019/09/DSTU-EN-14351-1_2019.pdf