

VII Всеукраїнська студентська науково - технічна конференція "ПРИРОДНИЧІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ"

УДК 621.31

Іванців В. – ст. гр. ЕМ<sub>М</sub>-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ЗОВНІШНІХ  
ОГОРДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ  
БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКІВ СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВОСТІ**

Науковий керівник: д. т. н., доцент Тарасенко М.Г.

Ivantsiv V.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

**THE PECULIARITIES OF THE STRUCTURE OF EXTERNAL  
ENCLOSING CONSTRUCTIONS OF ENERGY EFFICIENT  
APARTMENT HOUSES WITH AVERAGE SUPERFICIALITY**

Supervisor: doctor of engineering sciences, associate professor  
Tarasenko M.G.

Ключові слова: сонячний колектор, дахова котельня

Keywords: a solar collector, a roof mounted boiler unit

На сьогоднішній день існує велика кількість багатоквартирних будинків середньої поверховості. З теплотехнічної точки зору вони низькоефективні, що обумовлено невідповідністю термічного опору їхніх зовнішніх огороджувальних конструкцій вимогам чинних нормативно-правових документів. Це призводить до значних втрат тепла.

Вирішення цієї проблеми розділено на декілька окремих етапів, пов'язаних з типом огороджувальної конструкції, який потрібно утеплити. Так, зовнішні стіни типового багатоквартирного будинку середньої поверховості мають опір теплопередачі  $0,9-1 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ , замість необхідних  $3,3 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ ; горищне перекриття –  $0,3-0,4 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ , замість  $4,95 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$ , які вимагаються нормативно-правовими документами.

Аналогічного утеплення, реконструкції чи заміни потребують підлоги, вікна та двері даних будинків. Існує широкий асортимент продукції призначеної вирішити дані завдання. Вибір оптимальних рішень по забезпеченню необхідних опорів теплопередачі для зовнішніх огороджувальних конструкцій багатоквартирного будинку середньої поверховості є головною метою даної роботи. При виборі варто враховувати такі параметри, як ціна проекту, вплив матеріалів на здоров'я людей, теплофізичні характеристики матеріалів та їх стійкість до різних факторів, які можуть виникнути в процесі експлуатації, особливості монтажу, переваги та недоліки кожного варіанту.

Прийняття правильних рішень по збільшенні опору теплопередачі до економічно-обґрунтованих значень призведе до значної економії теплової енергії, що в свою чергу, дасть хороший економічний ефект, здатний покрити витрати на модернізацію існуючих будинків в найближчих 10 років і позитивним чином вплине на екологічну ситуацію.