

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОНОМІЇ ЕНЕРГОНОСІЇВ

*Бородай Д. С., к. арх. н., доцент
Мацензова А. Ю., магістрант ПЦБ
Сумський національний аграрний університет*

Найбільш сприятливий шлях до ефективного використання та збереження паливно-енергетичних ресурсів лежить через енергозбереження в різних секторах економіки. Значна частина, понад чверть потенціалу енергозбереження, зосереджена в житлово-комунальному секторі, тоді як понад третина - в будівництві та промисловості.

Більшість існуючих будівель в нашій країні побудовані з використанням так званих неенергоєфективних матеріалів, таких як збірний залізобетон та місцеві матеріали. Під час експлуатації ці будівлі втрачають свою теплову ефективність, в першу чергу, через низьку якість будівництва або неналежне обслуговування.

Мета розглянути питання теплоізоляції будівель, оцінити стан їхніх систем опалення та запропонувати заходи щодо підвищення теплоізоляції будівель відповідно до сучасних стандартів енергозабезпечення.

У будівельному секторі спостерігається постійне порушення норм та законів України у сфері енергозбереження. Наразі більшість збудованих будівель не відповідають встановленим нормам теплозбереження. Використання в житловому будівництві огорожувальних конструкцій з відносно низьким опором теплопередачі значно підвищує споживання тепла та витрати на опалення.

Наприклад, у будинку загальною площею 250 квадратних метрів, що складається зі стін із суцільної цегляної кладки (товщиною 380 мм) та двокамерних склопакетів, тепловтрати відбуваються наступним чином: 41% через стіни, 34% через вікна, 7,5% через дах і 23% за рахунок повітрообміну. У будівлях, які відповідають чинним нормам, загальні тепловтрати зменшуються приблизно на 44%, при цьому тепловтрати розподіляються наступним чином: 27% через стіни, 41% через вікна, 7% через дах і 22% через повітрообмін. Отже, для опалення будівлі першого типу потрібно 8 тонн умовного палива на рік, тоді як для опалення будівлі другого типу 5 тонн умовного палива. Існуюча система теплопостачання та неефективна з точки зору енергозбереження теплоізоляція будівель призвели до того, що в Україні споживання теплової енергії в муніципальному секторі в 4 рази вище, ніж у більшості країн зі схожими природно-кліматичними умовами.

На утримання житла на душу населення в Україні витрачається одна тонна умовного палива, тоді як у Німеччині при середній нормі житла на душу населення цей показник у 14 разів вищий, ніж в Україні, при цьому споживається лише 0,4 тонни нафтового еквіваленту, що у 2,4 рази менше, ніж в Україні.