

ІНВЕСТИЦІ В ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Черняк В.Е.

СКАНРОК
м. Київ, Україна

АНОТАЦІЯ: Багато мешканців міст, померзнув в погано опалюваних квартирах кілька років, починають утеплюватись самостійно – утеплюють стіни, міняють вікна і двері. Однак, як показує практика, ефективність таких заходів невеликий.

АННОТАЦИЯ: Многие жители городов, померзнув в плохо отапливаемых квартирах несколько лет, начинают утепляться самостоятельно — меняют окна и двери, локально утепляют стены. Однако, как показывает практика, эффект от таких мероприятий невелик.

ABSTRACT: Many residents of the towns that were freezing cold in the apartments a few years, be warmed start your own - change the windows and doors, insulated walls locally. However, in practice, the effect of such events is small.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: Утеплення фасадів, вентилявані фасади, системи енергозбереження.

ВСТУП

Багато мешканців міст, померзнув в погано опалюваних квартирах кілька років, починають утеплюватись самостійно – утеплюють стіни, міняють вікна і двері. Однак, як показує практика, ефективність таких заходів невеликий.

Набагато тепліше в квартирах стає, якщо ці заходи здійснюють мешканці хоча б одного стояка, а в ідеалі – всього будинку. Щоб не тільки підняти температуру в приміщенні, але і заощадити на опаленні до 30...70% від суми рахунку, потрібна ціла програма модернізації висотки. На її реалізацію доведеться витратити близько 20 тис. грн. з кожної квартири. Втім, є способи обійтися і набагато меншою сумою.

Середньостатистичний українець платить за опалення не менш як 1,5...1,8 тис. грн. на рік. А з урахуванням очікуваного зростання тарифів на послуги ЖКГ в найближчі роки, за підрахунками Світового банку, дана цифра має всі шанси подвоїтися. При цьому мешканці багатоповерхових будинків постійно скаржаться на некомфортну температуру повітря в квартирах. Що не дивно, адже майже 60% тепла, призначеного для багатоповерхівок, фактично йде на обігрів вулиці. Більша частина цього тепла «розчиняється» через недостатню термоізоляцію стін і до 25% втрачається у мережах теплопостачання ще до надходження в будівлю.

Більшість українських висоток були побудовані в 1970-80 роках і вимоги енергоефективності при їх зведенні враховувалися вельми умовно. З часом

теплотехнічні характеристики цих будівель будуть тільки погіршуватися, так що стовпчики термометрів в квартирах будуть опускатися все нижче. За даними енергетичних обстежень житлових будинків масової забудови минулих років в Україні, 42% тепловтрат відбувається через стіни і близько 16% через вікна.

Багато громадян намагаються зігрітися самостійно, змінюючи вікна та двері, а також локально утеплюючи стіни. Попит на фасадне утеплення, за оцінками спеціалізованих фірм, за останні пару років виріс як мінімум на 50%. Але якщо сусідні квартири залишаються не утепленими, особливого ефекту очікувати не доводиться. Досягти реальної економії можна, утеплити хоча б весь стояк, а ще краще – будинок.

Термоізоляція стін енергозберігаючою системою вентиляованих фасадів в стандартній панельній дев'ятиповерхівці на 180 квартир (площа стін – 4,7 тис. кв. м) буде коштувати близько 2,5 млн. грн., ще близько 200 тис. грн. доведеться заплатити за утеплення даху і горищного приміщення, 150 тис. грн. – підвалу. Заміна вікон та дверей, встановлення лічильників обійдуться ще майже в 800 тис. грн.

Видатковою статтею бюджету є й індивідуальний тепловий пункт, середня вартість якого складає 500 тис. грн. Щоб оплатити ці роботи, кожна сім'я повинна внести не менше 14 тис. грн. І це без урахування витрат, які можуть додатися в процесі реалізації проекту (точкова заміна дір'явих труб, дахи і т. д.).

Як показує практика, в реальності утеплення будинку під ключ може коштувати кожному власнику квартири близько 20 тис. грн. Навіть якщо це дозволить вийти на максимальну економію тепла, окупати вкладення доведеться не менше 10 років. Та й переконати всіх без винятку мешканців внести в загальну касу чималу суму буде проблематично. А це означає, що витрати тих, хто готовий утеплятися, можуть виявитися ще більшими.

В Європі програми підвищення енергоефективності житлових будинків повністю або частково фінансує держава (це передбачає система грантів і пільгових кредитів). Вітчизняна влада вже кілька років поспіль також заявляє, що зацікавлена в утепленні багатоповерхівок. У Міністерстві регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України навіть підрахували, в яку суму обійдеться подібний захід – за найскромнішими оцінками, знадобиться близько 700 млрд. грн.

У минулому році уряд пообіцяв, що до кінця 2012 р. буде проведений енергоаудит будівель соціального призначення, після чого почнеться моніторинг системи ЖКГ, що стане першим етапом реалізації програми енергоефективності. Але справа, зрозуміло, так і не зрушила з мертвої точки.

Програми підвищення енергоефективності ЖКГ діють в деяких обласних центрах країни, зокрема Луцьку та Ужгороді. В Ужгороді місцева влада профінансували перехід житлових будівель на індивідуальні системи опалення, що дозволило за останній рік заощадити близько 120 млн. куб. м газу. Чиновники мають намір направити ці гроші в тому числі і на утеплення висоток.

УТЕПЛЮЄМО СТІНИ

Термоізоляція стін дозволяє захистити будинок від добового і сезонного перепаду температур і підвищеної вологості, посилити звукоізоляцію і попросту надати навіть самому старому будинку більш сучасного вигляду.

На сьогоднішній день існує кілька способів зовнішнього утеплення. Найбільш поширеним є мокрий метод або штукатурка. Технологія передбачає кріплення утеплювача цементно-клейовим розчином, укладання поверх нього тонкого захисного шару, армованого склосіткою, і нанесення декоративної штукатурки. Експерти ринку, а

також дослідження багатоповерхівок радянської забудови, проведені інститутом Київпроект показали, що цей метод утеплення є неефективним. До того ж оскільки в якості утеплювача використовується найдешевший і недовговічний матеріал – пінопласт, цей метод термоізоляції може призвести до непоправних наслідків.

Важливо пам'ятати! Утеплення стін вологим методом має короткостроковий ефект на період 5...8 років, після чого доведеться повністю оновлювати термоізоляцію стін, що ще дорожче ніж утеплювати «чистий» фасад. Приблизно такий же термін, на думку експертів, потрібно для окупності інвестицій в утеплення фасаду цим методом. Таки чином **утеплювати стіни штукатуркою хоч і дешевше, але економічно абсолютно не доцільно.**

Для теплової санації будівель **фахівці рекомендують використовувати вентильовані фасади SCANROC**, оскільки термін їх експлуатації, часто більше, ніж термін на який проектується будівля, а економія енергоресурсів може досягати 40%.

Так як товщина утеплення порівняно невелика, навантаження на стіни і фундамент мінімальні, що дозволяє застосовувати технологію навіть у бувалих багатоповерхівках. В якості утеплювача майстри пропонують пінополістирол або мінеральну вату. Перший матеріал дешевший, але він погано пропускає повітря, що може призводити до осідання конденсату і вологості в квартирах, і легко запалюється. Мінеральна вата дорожче, але має кращу, ніж пінополістирол, повітропроникністю і пожежостійкістю.

Втім, ситуація кардинально змінюється, якщо мова йде про такий спосіб утеплення, як вентильований фасад. “Дихаючий” фасад передбачає наявність активного повітряного каналу, який ще більше підвищує тепло- та звукоізоляцію стін. Завдяки конструкції вентфасаду, утеплювач практично завжди залишається сухим, а ризик того, що він прийде в непридатність і потребуватиме заміни, мінімальний.

ПІДТРИМКА ДАХУ

У нових державних будівельних нормативах з енергозбереження, що вступили в силу в 2007 р., для першої кліматичної зони України, до якої входить велика частина країни, коефіцієнт теплопередачі дахів підвищено з 2,8 до 4,95. Але зрозуміло, що в старих будинках стандарти залишилися колишніми. І хоча площа даху в загальній структурі будівлі порівняно невисока, через неї йде до 20% тепла, що особливо відчувають мешканці верхніх поверхів.

Як правило, спеціалізовані фірми пропонують утеплити дах, уклавши ізоляційний матеріал на горищному перекритті. В якості утеплювача найчастіше використовують мінеральну вату або скловату, пінополістирол, піноскло і целюлозу. Найбільш ходовим матеріалом на сьогоднішній день є скловолокно або мати зі скловати. Їх головними плюсами вважаються високе вологопоглинання, тривалий термін служби і порівняно низька вартість. Якщо вміст вологи в утеплювачі збільшується навіть на 5%, його ізолююча здатність знижується майже вдвічі. Тому при використанні мінеральної вати рекомендується проводити додатковий комплекс робіт з гідроізоляції, що може істотно збільшити загальний кошторис.

Для якісного утеплення товщина ізоляційного матеріалу повинна дорівнювати поперечному перерізу крокв. Якщо порушити технологію, утеплення принесе більше шкоди, ніж користі. Дах ризикує набирати вологу і в квартирах буде сиро. Звичайно, ізоляція горищних перекриттів не принесе очікуваного ефекту, якщо вимагає ремонту сам дах. Тому, перш ніж почати роботи з утеплення, слід залатати дірки на ньому.

ХОЛОД НЕ ПРОЙДЕ

Підвищити енергоефективність висотки неможливо без заміни вікон у під'їздах на якісні склопакети і установки утеплених дверей у тамбурах. Як показує практика, відкриті вхідні двері в під'їзді знижують загальну температуру в приміщенні на два-три градуси. Тому, якщо під'їзд не обладнаний автоматичними дверима, майстри радять ставити інерційні доводчики. Найбільш «теплыми» вважаються металеві двері, утеплені мінеральною ватою. Додатково слід утеплити дверну коробку. Але для того, щоб повністю перегородити доступ холодного повітря в під'їзд, потрібно встановити двоє дверей з теплоізолюючим тамбуром.

ОБЛІК І КОНТРОЛЬ

Дуже серйозної економії можна добитися за рахунок модернізації системи опалення. У більшості висоток внутрішньобудинкові розвідні мережі розбалансовані, адже мешканці, ремонтуючи квартири, нерідко змінюють кількість радіаторів опалення за власним розсудом. У підсумку в одних помешканнях дуже жарко, а в інших холодно. Щоб виправити ситуацію, потрібно встановити балансувальні клапани на стояках. Правда, помітний ефект цей захід дасть лише в тому випадку, якщо немає проблем з трубами і системою вентиляції, через яку в середньостатистичній вітчизняній висотці йде близько 15% тепла.

Наступний етап – поквартирне регулювання тепловитрат. Замість кульового крана на радіаторі встановлюється термостат, за допомогою якого можна вибирати комфортну температуру. Цей нехитрий спосіб дозволяє скоротити споживання тепла на 10%. Більше проблем з встановленням індивідуального теплового лічильника. У більшості вітчизняних будинків, зведених до 2005 р., у квартирах не передбачено єдиного теплового вводу, до якого можна було б підключити лічильник. Вирішити дане питання можна хіба що за рахунок спеціальних капілярних приладів, які встановлюються на кожен батарею і рахують, скільки тепла вона випромінює. Інша справа, що у мешканців можуть виникнути проблеми з ЖЕКами, які вкрай неохоче приймають таке обладнання на баланс, оскільки надходження платежів після встановлення лічильників різко знижуються. Втім, це тиск скоріше психологічний, адже відповідно до законодавства, громадяни мають право на встановлення індивідуальних лічильників.

Щоб утеплити будинок, зменшити рахунки за опалення, зовсім не обов'язково відразу вкладати величезну суму. Роботи можна розділити на кілька етапів, почавши з самих необхідних і найбільш ефективних – утеплення стін і даху, заміни вікон і дверей у під'їздах.