

Державне стимулювання впровадження енергозберігаючих заходів при будівництві та реконструкції житлового фонду

Онищук І. Г.

Київський філіал інституту «НДІпроектреконструкція», м. Київ

Висвітлено питання державної політики щодо енергозбереження в житловому фонді, технічні та економічні аспекти вирішення проблем енергозбереження при будівництві та реконструкції.

Для економіки України, яка базується на великому обсязі імпорту енергоносіїв, проблема їх ефективного використання та, насамперед, збереження є дуже актуальною і вимагає відповідної державної політики в цьому питанні.

Особливо це стосується витрат та втрат енергоресурсів в житловій сфері, де ефективність їх використання особливо низька. Погіршує ситуацію наявність постійно зростаючих втрат енергоресурсів у житловому фонді та комунальних мережах внаслідок погіршення їх технічного стану, повного зносу та аварійності, майже повна відсутність обліку енергоресурсів на етапах їх вироблення, транспортування та споживання.

Так, житлово-комунальне господарство України нині посідає третє місце серед галузей народногосподарського комплексу за обсягами споживання природного газу – понад 14,0 млрд. м³ на рік. Щорічно галузь споживає 10,0 млрд. кВт-год. електроенергії та 1,5 млн. т вугілля. При цьо-

му, споживання теплової енергії у розрахунку на 1 м² опалювальної площі в Україні у 2 – 2,5 рази більше ніж у європейських країнах із аналогічним кліматом, а втрати теплової енергії упродовж року складають понад 13 млрд. Гкал, що становить 11 % обсягів відпущеної теплової енергії, або понад 2,1 млрд. м³ природного газу. Найбільші втрати теплової енергії, близько 30 % – у житловому фонді та до 25 % – у зовнішніх теплових мережах.

Із загального житлового фонду України одним із найбільш енерговитратних і значних за загальною площею є житловий фонд перших масових серій, який складає біля 72,0 млн. м² і в якому проживає біля чверті населення країни.

Також, особливо неефективним з точки зору використання теплової енергії є житловий фонд, основу якого складають великопанельні будинки, фактичні тепловитрати яких за оцінкою експертів перевищують проектні значення на 20 – 30 % внаслідок низької якості проектування, будівництва та експлуатації.

Тому першочерговими для економії енергоресурсів у житловому фонді мають бути заходи щодо покращення експлуатаційних характеристик будинків, проведення їх теплової санації, модернізації інженерного обладнання тощо, які визначають сучасні підходи при проектуванні реконструкції житлового фонду.

Реалізація понад 25 пілотних проектів реконструкції житлових будинків перших масових серій в містах України підтверджує, що до найважливіших технічних заходів з ресурсозбереження, які все більше застосовуються в будівництві та реконструкції житла і дають найбільший ефект при їх комплексному застосуванні, можна віднести:

- додаткове утеплення огороджувальних конструкцій (стін, цоколя, перекриттів (особливо надпідвального і горищного), даху, заміна віконних і дверних блоків);
- переобладнання систем теплопостачання і водопостачання з обов'язковим встановленням приладів обліку і регулювання;
- переобладнання систем вентиляції;
- комплексну автоматизацію інженерних систем.

Аналізуючи та оцінюючи технічні аспекти вирішення проблеми зменшення втрат та витрат енергоресурсів в житловому фонді слід зазначити необхідність обов'язкового проведення енергоаудиту, за підсумками якого визначається необхідний ступінь модернізації будинку або споруди.

Запровадження загальноєвропейських підходів до проблеми раціонального споживання енергоресурсів у житловому фонді та необхідність покращення його експлуатаційних характеристик вимагають відповідної державної політики щодо вдосконалення нормативно-методичної бази по застосуванню раціональних архітектурно-технічних та інженерних рішень, енергозберігаючих технологій та інженерного обладнання, підвищення якісних характеристик будівельних матеріалів.

Так, у 2006 р. завершено розроблення ДБН В.2.6-31-2006 «Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель», які з квітня 2007 р. замінили застарілий СНиП II-3-79 «Строительная теплотехника». Серед їхніх особливостей можна виділити подальше підвищення нормативного термоопору огороджуваних конструкцій, впровадження альтернативного методу проектування по питомим тепловитратам будинку в цілому, введення з 2008 р. енергопаспортизації, а також уточнення методики проектування огороджуваних конструкцій і параметрів застосованих матеріалів. Це, за оцінками, дозволить забезпечити економію до 30 % тепла в огороджуваних конструкціях у порівнянні з попередніми нормами.

Забезпечення проектування по питомим тепловитратам будинку в цілому вимагає нормування цих показників для будівель і споруд, різних за архітектурно-конструктивними параметрами та призначенням, для здійснення контролю на всіх етапах проектування, будівництва та експлуатації. З цією метою розпочато розроблення ДБН «Енергоефективність будинків», введення яких дозволить забезпечити запровадження стандартів питомих енерговитрат для об'єктів різного призначення на сучасному європейському рівні.

Актуальною залишається проблема оптимізації та надійності фасадних систем утеплення. Накопичений досвід їх експлуатації став основою для розроблення перших системних державних будівельних норм «Системи фасадні теплоізоляційно-оздоблювальні будинків та споруд. Загальні положення», які планується запровадити у будівельну практику у 2007 р. Визначення нормативних вимог до багатошарових утеплюючих систем з подальшою деталізацією для окремих класів фасадних систем в національних стандартах дозволить забезпечити потрібний термін, стабільність параметрів і безпеку експлуатації. Планується завершення у 2007 – 2008 рр. розроблення ДСТУ на фасадні системи з вентиляльованим повітряним прошарком та індустріальним личкуванням, а також на інші окремі класи фасадних систем.

Раціональному і безпечному споживанню енергоресурсів у житловому фонді сприятиме запровадження ДБН «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення», «Електрична кабельна система опа-

лення» та «Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд».

На основі результатів впровадження експериментального проекту (програма «Електропик») щодо застосування в сільських навчальних закладах кабельного теплоакумуючого панельно-променевого електроопалення зі споживанням електроенергії переважно в «провалі» навантаження (в нічний час), який реалізовано в Хмельницькій області, готуються зміни до ДБН В.2.5-24-2003 «Електрична кабельна система опалення» з розробленням документів, що регламентують монтаж та експлуатацію електричних кабельних систем опалення, які акумулюють тепло в стінах. Цей напрям забезпечує реалізацію державної стратегії щодо підвищення долі споживання електроенергії.

Суттєвим резервом енергозбереження, особливо в південних регіонах країни, є застосування при будівництві та реконструкції інженерного обладнання, що використовує альтернативні і відновлювальні джерела енергії. Міністерством будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства розроблені Методичні рекомендації з обґрунтування техніко-економічної доцільності застосування альтернативних джерел енергії на об'єктах житлово-громадського будівництва. Знаходяться на погодженні ДБН «Обладнання будинків житлового і громадського призначення системами сонячного теплопостачання. Проектування, монтаж, експлуатація», застосування якого гарантує економію до 40 % теплової енергії на потреби централізованого постачання гарячої води і опалення.

Ефективним інженерним рішенням щодо енергозбереження в житловому фонді є використання в системах теплопостачання теплових насосів, вентиляційних утилізаторів тепла, високоефективних універсальних котлів, що використовують різні види палива.

Збільшення випуску та використання в будівництві та реконструкції енергоефективних конструкційно-теплоізоляційних та тепло-звукоізоляційних матеріалів є одним із пріоритетів політики енергозбереження. Державною «Програмою розвитку виробництва ніздрюватобетонних виробів та їх використання у будівництві на 2005 – 2011 роки» передбачається довести використання ніздрюватих бетонів у сучасному малоповерховому будівництві до 60 – 80 %, багатоповерховому – до 30 – 50 %, збільшити його застосування при реконструкції будівель і споруд. За оцінками фахівців, конструкційно-теплоізоляційні вироби щільністю 400 – 600 кг/м³ та «термоблоки» щільністю 250 – 400 кг/м³ займуть одне із провідних місць в номенклатурі будівельних матеріалів на ринку України, що скоротить витрати енергоресурсів на експлуатацію будівель при їх застосуванні

на 20 %. Широкого застосування потребують конструкційні базальтові теплоізоляційні матеріали, екструзійний полістирол, піноскло, спучений перлітовий пісок (в якості засипної теплоізоляції), виробництво яких сьогодні нарощується промисловістю будівельних матеріалів.

Комплекс заходів з підвищення енергоефективності житлового фонду не можливий без оптимізації тепlopостачання населених пунктів.

Згідно із Законом України «Про тепlopостачання» [1] кожен населений пункт повинен мати затверджену схему тепlopостачання на основі оптимального поєднання централізованих та децентралізованих систем тепlopостачання, які мають переглядатися кожні 5 – 7 років.

З метою прискорення впровадження оптимальних схем тепlopостачання розроблено та затверджено наказом Мінбуду № 147 від 26.04.06 р. «Методичні рекомендації з розроблення енерго- та екологоефективних схем тепlopостачання населених пунктів України».

Важливим в цьому питанні є не тільки ефективні проектні рішення, а також технічне переоснащення систем тепlopостачання. Наприклад, заміна та модернізація котлів малої потужності (НИИСТУ-5), які на даний час експлуатуються у комунальній теплоенергетиці і мають низький ККД (близько 70 %), на сучасні котли з ККД 95 % дозволить скоротити річне споживання газу у обсязі понад 200 млн. м³.

Суттєве покращення технічного стану та експлуатаційних характеристик об'єктів житлового фонду з метою забезпечення економії енергоресурсів вимагає залучення значних інвестиційних ресурсів на капітальний ремонт, модернізацію або реконструкцію.

На сьогодні, з метою впровадження енергозберігаючих заходів у будівництві та житлово-комунальному господарстві передбачено виділення значних коштів за рахунок субвенцій державного бюджету місцевим бюджетам та державних галузевих програм. Серед них, «Субвенція з державного бюджету місцевим бюджетам на заходи з енергозбереження, у тому числі оснащення інженерних введів багатоквартирних житлових будинків засобами обліку споживання води і теплової енергії, ремонт і реконструкцію теплових мереж та котелень, будівництво газопроводів і газифікацію населених пунктів»; бюджетні програми «Ремонт і реконструкція теплових мереж і котелень», «Заходи з реалізації комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду», «Розвиток та реконструкція централізованих систем водопостачання та водовідведення» та інші.

Відсутність необхідних фінансових ресурсів в місцевих бюджетах робить актуальним залучення інвестицій на енергозберігаючі заходи у

вигляді кредитів або на основі лізингу [2]. Економічно ефективною при реалізації проектів з енергозбереження є модернізація із використанням лізингу котельного обладнання, обладнання ТЕЦ та електростанцій, автоматизованих систем управління, що дає можливість не тільки здійснювати оплату у розстрочку, а й мінімізувати кінцеві витрати на придбання обладнання.

Здешевлення кредитів на здійснення енергозберігаючих заходів і звільнення від оподаткування частини прибутку підприємств, отриманого за рахунок впровадження енергоефективних та енергозберігаючих технологій, є одними із механізмів стимулювання енергозбереження.

Використання зарубіжного досвіду інвестування в енергозбереження в житловому фонді – іпотечного кредитування, будівельних ощадних позик, комерційного продажу житла з подальшою орендою, фінансування модернізації енергозберігаючою організацією згідно з угодою (шляхом залучення зовнішніх підрядників), включення особливих умов для фінансування енергозберігаючих заходів в угоди на управління або постачання комунальних послуг, також сприятиме залученню інвестиційних ресурсів.

Безумовно сприятиме активізації заходів з енергозбереження залучення населення до управління житловим фондом через формування інституту «ефективного власника житла», зростання кількості ОСББ, визначення на конкурсних засадах виконавців послуг з утримання будинків і споруд та прибудинкових територій, ознайомлення широких кіл споживачів енергоносіїв з вітчизняними та іноземними досягненнями в галузі енергозбереження.

Реалізація заходів з енергозбереження при будівництві та реконструкції житлового фонду не тільки зменшить споживання енергоресурсів, а також сприятиме поліпшенню екології населених пунктів та формуванню комфортного середовища для проживання людини.

Перелік посилань

1. **Україна. Закон.** 2 червня 2005 року №2633-IV Про теплопостачання / Офіційний вісник України. – 2005. – № 27. – С. 1532
2. **Онищук І.Г.** Інноваційний розвиток регіону: політика, управління, економіка: Монографія. – К.: Атіка, 2005. – С.86 – 90.

Отримано 20.02.07