

О.І. ВАЛОВОЙ, д-р техн. наук, проф., М.О. ВАЛОВОЙ, канд. техн. наук, доц.,
І.С. ПОПЛАУХІН, бакалавр
Криворізький національний університет

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗРОСТАННЯ ТЕПЛОЗАХИСТУ БУДІВЕЛЬ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ВІКОН

Наразі будівельна галузь економіки України характеризується значними перевитратами енергії [1], це відбувається як на стадії виробництва базових будівельних матеріалів (цементу, металу), самого будівництва об'єктів, так і на стадії їхньої експлуатації. До того ж, будівельні відходи не-достатньо використовуються повторно і переважно направляються у відвали. За даними [2] будівлі світу використовують близько 40% всієї споживаної первинної енергії, 67% всієї електрики, 40% всієї сировини і 14 % всіх запасів питної води, а також виробляють 35% всіх викидів CO₂ і мало не половину всіх твердих міських відходів. Саме тому значний резерв енергозбереження, ресурсозбереження є у будівельному секторі економіки.

Будівельна галузь зберігає величезний потенціал загального зменшення викидів CO₂, або іншими словами – зменшення спалювання викопних вуглеводів: кам'яного вугілля, нафти і нафтопродуктів та природного газу, які його генерують. Враховуючи досвід країн ЄС, дієвим механізмом поліпшення стану екології та зменшення енергоспоживання залишається оподаткування викидів CO₂. З великим запізненням, лише з 2019 по 2020 років Україні податок на викиди CO₂ зріс з 0,41 до 30 грн за т CO₂ (практично в 73 рази) але в порівнянні з середньоєвропейськими показниками податку (30...50 євро) він є практично символічним [3].

Енергоемність ВВП України є однією з найвищих у світі – у 2,7 рази вища ніж у Польщі й у 3,3 рази вища ніж у Німеччині [4]. Згідно з Енергетичною стратегією України до 2030 року, енергоемність ВВП має знизитися до 0,41кг у.п./дол. США.

В житловому секторі України питомі витрати енергії в багатоквартирних будинках в 2–3 рази вищі ніж у країнах ЄС. Вони становлять близько 150...260 кВт·год/ (м² ·рік). В країнах ЄС введено обмеження теплоспоживання будинків, не більше 60...70 кВт·год/(м² ·рік).[5]. Фактично застарілий житловий фонд України, побудований раніше (близько 90%) за результатами чисельних досліджень характеризується витратами енергії в межах 200...400 кВт·год/ (м² ·рік) потребує додаткового утеплення.

Відповідно до прийнятої європейської директиви (Energy Performance of Buildings Directive 2010/31 / EU), в країнах-членах ЄС, до 31 грудня 2020 року для всіх нових будинків повинні бути забезпечені параметри будівлі з близьким до нульового енергетичного балансу, а також збільшена кількість будівель, що відповідають цим критеріям. У 1996 році Україна вперше задекларувала прагнення стати членом ЄС, а в червні 2022 року отримала статус країни-кандидата. Це передбачає виконання визначених вимог і поступову трансформацію різних сфер відповідно до норм ЄС, зокрема щодо ефективного використання енергоресурсів у будівництві.

Список літератури

1. М. П. Ковалко, І С. Л. Денисюк, Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України. – К.: НАН України, АТ «Енергозбереження», 1998. – 506 с.
2. M. Fesanghary, S. Asadi, And Z. W. Geem, "Design of low mission and energy efficient residential building using a multi objective optimization algorithm," Building and Environment, no. 49, pp. 245-250, 2012.
3. В. Р. Сердюк, Т. В. Сердюк, І С. Ю. Францишина, «Підвищення ролі будівельної галузі у сповільненні глобального потепління.» Вісник Вінницького політехнічного інституту, № 5, с. 6-15, 2022. <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2022-164-5-6-15>.
4. Доповідь на Investors Annual Meeting, Ukraine Invest. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukraineinvest.gov.ua/news/01-12-2023/>.
5. О. В. Комеліна, І С. А. Щербініна, «Сучасні проблеми забезпечення енергоефективності житлового будівництва в Україні.» Проблеми економіки, № 3, с. 108-114, 2014.