

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПРИНЦИПІВ НОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто основні принципи нормування енергозберігаючих заходів. Ефективне використання енергії та зменшення споживання ресурсів дозволяє вирішити екологічні проблеми. Нормування може сприяти зменшенню енергетичних витрат та впроваджувати ефективні енергозберігаючі системи.

Ключові слова: енергозберігаючі заходи, нормування, ефективне використання енергії, споживання ресурсів, екологічні проблеми.

Abstract

The main principles of regulation of energy-saving measures are considered. Efficient use of energy and reduction of resource consumption allows solving environmental problems. Rationing can help reduce energy costs and implement efficient energy-saving systems.

Keywords: energy-saving measures, rationing, efficient use of energy, consumption of resources, environmental problems.

Вступ

Питання енергоефективності та енергозбереження є однією з важливіших проблем на сучасному етапі розвитку суспільства. Зростаюче споживання енергії та зменшення природних ресурсів спонукають до впровадження енергозберігаючих заходів. Одним із шляхів в досягненні цієї мети є нормування енергозберігаючих заходів. Відповідно до закону України про енергозбереження однією із задач є наукове обґрунтування у сфері нормування енергоспоживання [1].

Результати досліджень

Норми енергоспоживання повинні поширюватися на всі види громадських будівель (торговельні, офісні та адміністративні тощо). В Державних будівельних нормах (ДБН) [3] є регламентація питомого енергоспоживання будівель житлових, дитячих, загальноосвітніх і лікувальних установ [3]. При застосуванні цих норм для будівель іншого призначення виникають труднощі та правові невизначеності.

Принциповим положенням є те, що нормативи за сумарним питомим енергоспоживанням не повинні нормуватися, як конкретна величина. Енергозбереження доцільно розглядати з врахуванням енергоозброєності економіки [2,3,4,5]. Розрахункові нормативи у конкретному випадку необхідно розглядати із техніко-економічних міркувань з врахуванням рівня цін на будівельні матеріали й тарифів на енергоносії для даної території. Особливо необхідно враховувати різноманітність визначальних чинників, коли розглядається технологія оптимізації теплозахисту огорожувальних конструкцій будівель.

При економічному обґрунтуванні необхідно враховувати не тільки призначення будівлі та поверховість, а також матеріал теплоізоляції й коефіцієнт скління теплоізоляційної оболонки та тип системи опалення будівлі [4,5,6].

Теплозахисні властивості огорожувальних конструкцій повинні відповідати санітарно-гігієнічним вимогам [3].

Сумарні нормативи повинні враховувати енергоспоживання будівлі не тільки на опалення та вентиляцію, а також на освітлення, приводи інженерних систем тощо. Це дозволить впроваджувати комплексне енергозбереження за рахунок раціонального перерозподілу енерговитрат між складовими, що створюють оптимальний мікроклімат будівлі, забезпечують технологічні процеси й життєдіяльність людей, які використовують будівлі.

Висновок

У зв'язку з наведеним необхідно також ввести поняття питомих характеристик теплоспоживання на вентиляцію, гаряче водопостачання, освітлення, приводи інженерних систем і побутових тепловиділень, а також загальної енергетичної експлуатаційної характеристики будівлі. Виявлення потенціалу енергоефективності різних складових енерговитрат та їхньої частки в загальному енергоспоживанні будівлі є підґрунтям для визначення черговості застосування енергоощадних заходів та їхнього можливого поєднання при техніко-економічному обґрунтуванні проекту влаштування або реконструкції теплоізоляційних оболонок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Верховна Рада України. (2017, лип. 23, дата оновлення). Закон України від 01.07.94 р. № 74/94-ВР. «Про енергозбереження». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/74/94-вр>.
2. Верховна Рада України. (2017, черв. 22). Закон України №2118-VIII. «Про енергетичну ефективність будівель». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2118-19>.
3. ДБН В.2.5-67:2016. Опалення, вентиляція та кондиціонування [Чинний від 2014-01-01]. – К.: Мінрегіон України, 2013,-141 с. – (Державні будівельні норми).
4. Ратушняк Г. С., Панкевич О. Д., Панкевич В. В. Теплотехнічні особливості світлопрозорих огорожувальних конструкцій будівель. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2021. № 1, с. 148-156.
5. Семененко Л. В. Аналіз методів нормування питомих витрат теплової та електричної енергії в установах бюджетної сфери. С. 112-117. <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/736298.pdf>
6. Бікс Ю. С., Ратушняк Г. С., Лялюк О. Г., Ратушняк О. Г. Потенціал енергоефективності огорожувальних конструкцій із біосферосумісних матеріалів. Монографія. – Вінниця: ВНТУ. 2022. – 132 с.

Іванюк Максим Миколайович – магістр, Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця. maksimka5555ivanyuk@gmail.com

Науковий керівник: Ратушняк Георгій Сергійович – к.т.н, професор кафедри ІСБ, завідувач кафедри інженерних систем у будівництві, Вінницький національний технічний університет ORCID 0000000196565150, email: ratushnyak@vntu.edu.ua

Ivanyuk Maxim – master, Faculty for Civil Engineering, Thermal Power Engineering and Gas Supply, Vinnytsya national technical university, Vinnytsya city. maksimka5555ivanyuk@gmail.com

Scientific supervisor: Georgy Serhiyovych Ratushnyak – Ph.D., professor of the Department of Industrial Engineering, Head of the Department of Engineering Systems in Construction, Vinnytsya National Technical University ORCID 0000000196565150, email: ratushnyak@vntu.edu.ua