

**АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗАХОДІВ
ПРИ ПРОЄКТУВАННІ УКРИТТІВ**

**RELEVANCE OF THE USE OF ENERGY-EFFICIENT MEASURES IN THE
DESIGN OF SHELTERS**

*канд. техн. наук Ю. А. Бабіченко,
М. В. Скрицький*

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

*J. A. Babichenko, PhD (Tech.),
M. V. Skrytskyi*

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Сучасні глобальні виклики, включаючи зростаючу частоту природних катастроф, геополітичну нестабільність та інші кризові ситуації, зумовлюють необхідність переосмислення підходів до створення та експлуатації захисних споруд.

Енергоефективність укриттів сьогодні є невід'ємною необхідністю через кілька основних факторів. По-перше, сучасні реалії вимагають готовності до тривалого перебування в укриттях. Енергоефективність забезпечує комфортні умови, знижує витрати на обігрів або охолодження та підвищує автономність укриття. По-друге, в екстремальних ситуаціях ресурси, зокрема енергія, можуть бути обмежені, тому оптимізація споживання енергії стає вкрай важливою для генераторів та інших джерел живлення. Крім того, комфортна температура та якісне повітря в укритті підтримують здоров'я людей, особливо вразливих категорій населення. Використання енергоефективних технологій зменшує викиди шкідливих речовин в атмосферу, що сприяє екологічності.

Зменшення споживання енергії допомагає знизити навантаження як на електричні системи будівлі, так і на електромережу в цілому, що є особливо важливим при використанні автономних джерел енергії, таких як генератори. Існує безліч стратегій для досягнення енергоефективності, включаючи орієнтацію будівлі, теплоізоляцію, вентиляцію, освітлення та використання відновлюваних джерел енергії, і всі вони сприяють мінімізації загального енергетичного сліду укриття. Застосування комплексного підходу до енергоефективності, що охоплює різні аспекти проєктування та технологій, є необхідним для значного зменшення енергетичного сліду укриттів, роблячи їх більш стійкими та автономними в умовах обмежених ресурсів.

Отже, енергоефективність є не просто технічним аспектом проєктування сучасних укриттів, а нагальною необхідністю, зумовленою сучасними викликами та потребами. Забезпечення комфортних умов для тривалого перебування, підтримка здоров'я людей, оптимізація використання обмежених ресурсів, зниження експлуатаційних витрат та мінімізація негативного впливу на

довкілля – ось лише деякі з ключових переваг енергоефективних укріплень. Інвестиції в енергоефективність сьогодні є інвестиціями в майбутнє, забезпечуючи безпеку, комфорт та стійкість захисних споруд. При проектуванні та будівництві укріплень необхідно враховувати всі аспекти енергоефективності, щоб створити оптимальні умови для перебування людей та сприяти досягненню цілей сталого розвитку [1-4].

- [1] energy.sustainability-directory.com: веб-сайт. URL: <https://energy.sustainability-directory.com/question/why-is-energy-efficiency-crucial-for-low-income-housing/#:~:text=Energy%20efficiency%20reduces%20financial%20strain,for%20low%20income%20housing%20residents>. (дата звернення 24.11.2024)
- [2] Why Is Energy Efficiency Crucial for Low Income Housing ...: веб-сайт. URL: <https://energy.sustainability-directory.com/question/why-is-energy-efficiency-crucial-for-low-income-housing/> (дата звернення 24.11.2024)
- [3] Health and wellbeing – Multiple Benefits of Energy Efficiency 2019 ...: веб-сайт. URL: <https://www.iea.org/reports/multiple-benefits-of-energy-efficiency-2019/health-and-wellbeing> (дата звернення 24.11.2024)
- [4] Energy efficiency in modular emergency shelters: Impact of envelope finishings and shadowing - Research Collection: веб-сайт. URL: <https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/681687> (дата звернення 24.11.2024)

УДК621.31: 697.7

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ГРОМАДСЬКОЇ БУДІВЛІ РОЗТАШОВАНОЇ В МІСТІ ХАРКОВІ

MODERNIZATION OF THE HEATING SYSTEM OF A PUBLIC BUILDING LOCATED IN KHARKIV

*канд. техн. наук О. В. Василенко,
С. С. Андрєєв, М. В. Сташко*

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

*O. V. Vasylenko, PhD (Tech.),
S. S. Andreiev, M. V. Stashko*

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Натепер в Україні при будівництві або при реконструкції будівель вимагають розробку та реєстрацію енергетичного сертифікату. Енергетичний сертифікат будівлі — це офіційний документ, який містить інформацію про рівень енергоефективності об'єкта, споживання енергоресурсів і рекомендації щодо його покращення. Цей сертифікат використовується для оцінки ефективності енергоспоживання будівлі та відповідності її сучасним нормативним вимогам.

Призначення енергетичного сертифіката: дозволяє всиновлювати клас енергетичної ефективності будівлі (від "А" — високий до "G" — низький). Показує реальний стан систем теплопостачання, вентиляції, охолодження, освітлення та інших енергетичних параметрів.