

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗАХОДІВ У ЖИТЛОВИХ БУДІВЛЯХ У ПЕРІОД ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У зв'язку зі зростанням загроз та нестабільністю у світі виникає необхідність розгляду та впровадження енергоефективних заходів у житлових будівлях під час військових дій. Дана дослідницька робота спрямована на аналіз сучасних методів забезпечення житлових об'єктів енергоефективними технологіями під час військових конфліктів. Ця робота сприяє вдосконаленню стратегій та підходів до енергозабезпечення житлових будівель під час військових дій, сприяючи забезпеченню необхідної енергії населення та збереженню ресурсів у надзвичайних ситуаціях.

Ключові слова: енергозбереження, відновлені джерела енергії, стійкість енергетичних систем, інноваційні технології, автономне житлове енергопостачання, оптимізація електромереж, безпека енергозабезпечення.

Abstract

In connection with the growth of threats and instability in the world, there is a need to consider and implement energy-efficient measures in residential buildings during military operations. This research work is aimed at the analysis of modern methods of providing residential facilities with energy-efficient technologies during military conflicts. This work contributes to the improvement of strategies and approaches to the energy supply of residential buildings during military operations, contributing to the provision of the necessary energy of the population and the preservation of resources in emergency situations.

Keywords: energy saving, renewable energy sources, sustainability of energy systems, innovative technologies, autonomous residential energy supply, optimization of power grids, security of energy supply.

Вступ

У сучасному світі, позначеному геополітичною нестабільністю та можливістю виникнення військових конфліктів, питання забезпечення житлового будівництва енергоефективними та стійкими системами є високим. В умовах військового конфлікту, коли можливе обмеження чи переривання звичайного енергопостачання, ефективне та безпечне забезпечення енергією стає актуальною задачею для забезпечення житлових потреб населення та забезпечення його безпеки [1-3].

Основна частина

1. Енергозбереження та енергоефективність:

В контексті енергозабезпечення під час воєнного конфлікту першочерговим завданням є максимальне зменшення енерговитрат. Інтеграція енергоефективних технологій та використання енергозберігаючих систем, таких як ізоляція будівель, енергоефективне освітлення та оптимізація теплопостачання, стають стратегічними компонентами для забезпечення тривалої стійкості житлових об'єктів до втрати енергії.

2. Використання відновлюваних джерел енергії:

Впровадження систем, які базуються на відновлюваних джерелах енергії, покращують незалежність від традиційних енергетичних мереж у воєнних умовах. Сонячні панелі, вітрогенератори та гідроенергетика стають ефективними рішеннями для виробництва електроенергії в умовах обмеженого доступу до ресурсів [4,5].

3. Стійкість енергетичних систем:

Управління стійкістю енергетичних систем у воєнних умовах передбачає використання автономних джерел живлення, таких як дизельні генератори, акумулятори та сховища енергії. Розробка системи аварійного живлення та резервування дозволяє уникнути перерв у подачі енергії та забезпечити безперебійне функціонування житлових об'єктів.

4. Інноваційні технології та автоматизація:

Використання інтернет-речей (IoT) та інтелектуальних систем управління для постійного моніторингу та оптимізації енергоспоживання. Автоматизовані системи управління та дистанційного моніторингу дозволяють оперативно реагувати на зміни в енергетичному споживанні та вчасно впроваджувати корективи [6].

5. Співпраця та міжнародний досвід:

Аналіз досвіду інших країн та міжнародних організацій щодо впровадження енергоефективних рішень під час воєнного конфлікту є необхідним. Вивчення спільних проектів, обмін досвідом та практикою дозволяє розробити оптимальні стратегії та інноваційні підходи до забезпечення енергією житлових будівель у надзвичайних ситуаціях.

Висновок

Ця основна частина роботи висвітлює ключові аспекти енергозабезпечення житлових будівель у період воєнних дій, покликана висвітлити практичні та стратегічні підходи для підвищення стійкості та ефективності енергозабезпечення в умовах воєнного конфлікту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дудар І. Н. ТВО бетонних виробів із використанням сонячної енергії і тиску [Текст] / І. Н. Дудар, В. Л. Гарнага, С. В. Яківчук // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2017. – № 1. – С. 11-16.
2. Дудар І. Н. Енергоефективні матеріали та конструкції для теплового захисту будівель і споруд [Текст] / І. Н. Дудар, С. В. Риндюк // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2017. – № 2. – С. 31-35.
3. Дудар І. Н. Скорочення викидів парникових газів за рахунок утеплення будинків [Текст] / І. Н. Дудар, О. В. Яворовська // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2016. – № 2. – С. 41-49.
4. Використання сонячної енергії для термосилової обробки бетону методом термосу [Текст] / І. Н. Дудар, М. ф. Друкований, В. Л. Гарнага, С. В. Яківчук // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2016. – № 1. – С. 27-30.
5. Дудар І. Н. Використання сонячної енергії для термосилової обробки бетону [Текст] / І. Н. Дудар, В. Л. Гарнага, С. В. Яківчук // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. - 2014. - № 1. - С. 48-52
6. Дудар І. Н. Особливості проектування і будівництва енергоефективних житлових будинків [Текст] / І. Н. Дудар, С. В. Риндюк // Містобудування та територіальне планування. - Київ : КНУБА, 2011. – С. 122–127.

Бричанський Артур Олегович – аспірант 2-го курсу, група 192-22а, Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет; викладач спецдисциплін, Вище художнє професійно-технічне училище №5, м. Вінниця, e-mail:artyrbr@gmail.com

Дудар Ігор Никифорович – д.т.н., професор, кафедра будівництва цивільної і екологічної інженерії Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця. dudar@vntu.edu.ua

Brychanskyu Artur – 2st-year graduate student, group 192-22a, Faculty of Civil Engineering, Civil and Environmental Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, artyrbr@gmail.com

Igor Dudar – d.t.n, professor, Department of Civil Engineering and Environmental Engineering of the Vinnytsya national technical university. dudar@vntu.edu.ua