

## **ЗАСТОСУВАННЯ ОБЛИЦЮВАЛЬНИХ ФАСАДНИХ ПАНЕЛЕЙ ІЗ ФОТОЕЛЕМЕНТОМ У ЖИТЛОВОМУ БАГАТОПОВЕРХОВОМУ БУДІВНИЦТВІ НА ПРИКЛАДІ ЖИТЛОВОГО КОМПЛЕКСУ У М. ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ**

Вінницький національний технічний університет

### ***Анотація***

*У магістерській дипломній роботі було піднято тему впровадження нових технологічних рішень, щодо житлового багатоповерхового будівництва, а саме застосування нового виду опоряджувального матеріалу – фасадних панелей із фотоелементом. У дипломній роботі міститься розрахунок економічної ефективності від використання даної технології. Сонячні фасадні панелі розміщено на запроєктованому багатоповерховому житловому будинку у м. Хмельницькому.*

*Ключові слова: сонячні панелі, опорядження фасаду, енергоефективність.*

### ***Abstract***

*In the master's degree work the subject of introduction of new technological decisions concerning residential multi-storey construction was raised, namely the use of a new type of finishing material - front panels with a photocell. In the thesis there is a calculation of economic efficiency from the use of this technology. The solar panels are located on a projected multi-storey residential building in the city of Khmel'nitsky.*

*Key words: solar panels, facade facade, energy efficiency.*

### **Вступ**

Питання підвищення енергоефективності в житловому будівництві є досить актуальним, адже для підвищення енергонезалежності держави необхідно робити максимально енергоощадним житловий та комунальний фонд країни, навчатися економії та підвищення ефективності використання наявних енергоресурсів.

Метою є дослідження ефективності використання фасадних сонячних панелей у багатоповерховому житловому будівництві.

Завдання дослідження:

1. Пошук існуючих методів енергозбереження у новому житловому будівництві.
2. Дослідження ефективності використання альтернативної енергетики у будівництві та експлуатації будівель.
3. Залучення альтернативної енергетики для підвищення енергопостачання житлового багатоповерхового будівництва від альтернативного джерела енергії.

Наукова новизна магістерської роботи заключається у встановленні ефективності від впровадження нового типу опоряджувальних матеріалів – сонячних стінових касет для житлового багатоповерхового будівництва, здатних надавати додаткову електроенергію будівлі, цим самим підвищуючи її автономність та енергонезалежність.

Об'єктом дослідження є новий житловий фонд України.

Предметом дослідження є методи, за допомогою яких відбувається підвищення енергоефективності нового житлового фонду, підвищується ефективність використання енергетичних ресурсів.

## Висновки

Використання технології сонячних фасадних панелей у житловому багатоповерховому будівництві є доцільним та економічно вигідним, адже освітлення входних груп та загальних коридорів на кожному поверсі покривається за рахунок даної технології та створює можливість для заробітку додаткових коштів на утримання будинку та на майбутні експлуатаційні витрати, при тому що термін окупності даної технології становить приблизно 7 років, а гарантійний термін експлуатації – 25 років.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Фінський виробник будматеріалів розробив сонячні панелі для облицювання фасадів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://ecotown.com.ua/news/Finskyy-vyrobnyk-budmaterialiv-rozrobuv-sonyachni-paneli-dlya-oblytsyuvannya-fasadiv/>
2. Все що треба знати про сонячні батареї, щоб справді економити [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: [http://24tv.ua/vse\\_shho\\_treba\\_znati\\_pro\\_sonyachni\\_batareyi\\_shhob\\_spravdi\\_ekonomiti\\_n702617](http://24tv.ua/vse_shho_treba_znati_pro_sonyachni_batareyi_shhob_spravdi_ekonomiti_n702617)
3. Альтернативні джерела ресурсозбереження в квартирі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://ukrenerho.com/alternativni-dzherela-resursozberezhennya-v-kvartiri/>
4. Термомодернізація житла: перші кроки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.ecotherm-est.com/news/company-news/termomodernizatsiya-zhitla-pershi-kroki.html>

Лісовський Андрій Валерійович – студент групи БМ-16м, ФБТЕГП, ВНТУ, Вінниця.

Науковий керівник: Кучеренко Лілія Василівна - кандидат технічних наук, доцент кафедри "Будівництва, міського господарства та архітектури" Вінницького національного технічного університету, Вінниця.

Lisovsky Andriy Valerievich - a student of the group BM-16m, FBTEGP, VNTU, Vinnitsa.

Scientific supervisor: Kucherenko Lilia Vasylivna - candidate of technical sciences, associate professor of the Department of "Construction, Urban and Architecture" of Vinnitsa National Technical University, Vinnitsia.