

Скряга А.В., студентка спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища

Науковий керівник: Ковров О.С., д.т.н., професор кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ

Екологічний будинок – це сучасна будівельна практика, спрямована на зниження негативного впливу на навколишнє середовище та підвищення енергоефективності. Воно ґрунтується на використанні екологічно чистих матеріалів, поновлюваних джерел енергії, енергоефективних технологій та раціональному споживанні ресурсів. Впровадження таких будівель важливе для забезпечення сталого розвитку, скорочення викидів парникових газів та збереження природних ресурсів [1].

Екобудинки спроектовані таким чином, щоб мінімізувати енергоспоживання та зменшити витрати на електроенергію завдяки використанню сучасної золяції, сонячних панелей та пасивних систем опалення. Використання екологічно чистих матеріалів, систем збору та переробки води і технологій очищення повітря зменшують вуглецевий слід і забруднення будівлі [2].

Екобудинки сприяють здоровому мікроклімату, забезпечуючи оптимальне середовище для життя завдяки природній вентиляції, використанню екологічно-чистих матеріалів та органічному будівництву. Такі будинки використовують інноваційні матеріали, такі як: бамбуковий і конопляний бетон, і застосовують технології, такі як геотермальні насосні системи управління розумним будинком, для підвищення ефективності та стійкості. Екологічні будинки сприяють розвитку екологічної культури, змінюють ставлення суспільства до раціонального споживання ресурсів та просувають принципи сталого розвитку [3].

Екобудинки краще ніж звичайне житло тому що такі споруди пропонують більш стійке та екологічне будівельне рішення, ніж традиційне житло, знижують експлуатаційні витрати, сприяють збереженню природних ресурсів, а також підвищують комфорт і якість житла. Використання інноваційних матеріалів і технологій мінімізує негативний вплив на навколишнє середовище відповідно до світових тенденцій[4].

Недоліки таких будинків:

1) невизначеність щодо терміну експлуатації технологій: деякі інноваційні технології, такі як геотермальні системи обігріву чи сонячні панелі, можуть мати непередбачувану тривалість експлуатації або потребувати дорогого обслуговування;

2) складність у проектуванні та будівництві: проектування та будівництво екобудинку вимагає високої кваліфікації архітекторів та будівельників, а також додаткових затрат часу для розробки проекту та отримання дозволів;

3) високі початкові витрати: в довгостроковій перспективі екобудинки економічно вигідні, їхнє будівництво може вимагати великих початкових інвестицій через використання дорогих енергозберігаючих матеріалів і технологій. Це може бути перешкодою для багатьох потенційних власників.

Загалом «зелені» будівлі чинять значний позитивний вплив на навколишнє середовище завдяки зниженню викидів, економії енергії та використанню поновлюваних ресурсів. Однак деякі технології можуть мати тимчасовий негативний вплив на навколишнє середовище в процесі будівництва та експлуатації. Щоб мінімізувати такі ризики, важливо враховувати всі аспекти під час будівництва[5].

Список використаних джерел:

1. Іванченко, А. (2021). Екологічне будівництво в Україні: переваги та виклики. Журнал екології та будівництва.
2. Жуков, О. (2020). Вплив екологічних технологій на енергоефективність будинків. Наукові дослідження в галузі екології.
3. Коваленко, Л. (2019). Підвищення ринкової вартості екологічно чистих будівель. Архітектура та екологія.
4. Петренко, М., Сидоренко, В., Ковальчук, І. (2021). Стратегії енергозбереження в сучасному екологічному будівництві. Енергоефективні рішення.
5. Козак, І. (2020). Технології енергоефективного будівництва: матеріали та технічні системи. Будівельна інженерія.