

СКЛЯНІ ПОКРІВЛІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У даній роботі запропоновано оригінальну конструкцію скляної покрівлі. Використання скляних покрівель дозволяє вирішити екологічні проблеми, покращити психоемоційний стан людини, а також заощадити на електроенергії.

Ключові слова: скляна покрівля, будівельні матеріали, «зелені міста».

Abstract

This paper proposes an original design of a glass roof. The use of glass roofs allow you to solve environmental problems, improve the psycho-emotional state of man, as well as save on electricity.

Keywords: glass roof, building materials, «green cities».

Метою роботи є обґрунтувати доцільність та навести переваги використання конструкцій з скляними покрівлями, а також запропонувати ескіз будинку.

На сьогоднішній день у світі часто зустрічаються «зелені міста», або як їх ще називають «міста майбутнього». Багато компаній, агентств, що надають послуги в містобудівній галузі зацікавлені в нових ідеях та конструктивних рішеннях [1, 2]. Форма, колір та матеріал впливає на органи сприйняття, які здатні чи допомогти, чи зашкодити нашому здоров'ю.

Будівля – це місце, де людина перебуває дві третини свого життя.

Запропонована у роботі конструкція скляної покрівлі наведена на рис. 1, 2 та 3. Дані ескізи були виконані за допомогою програми ArchiCAD25.



Рис. 1. Ескіз «зеленого будинку»

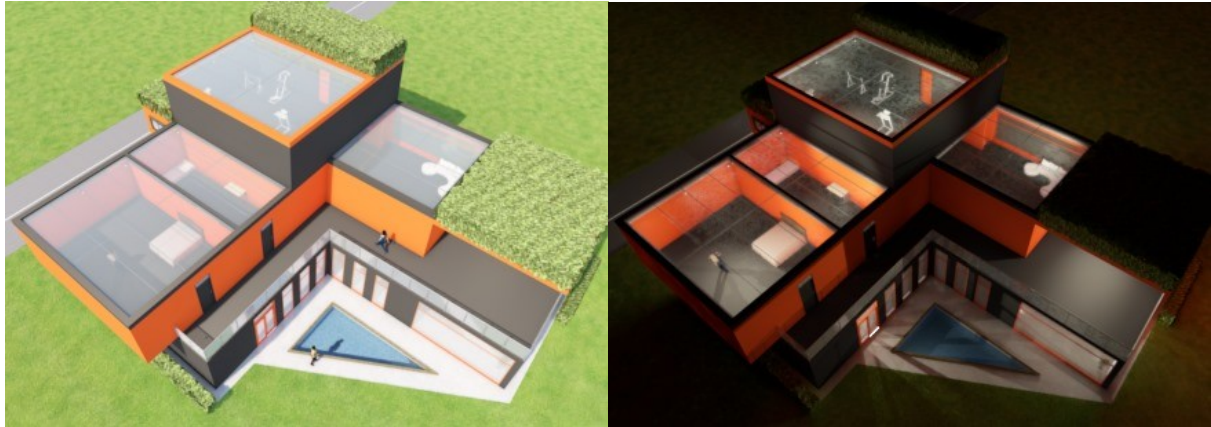


Рис. 2. Ескіз «зеленого будинку» день-ніч



Рис. 3. Конструкція скляної покрівлі

Переваги використання конструкцій з скляною покрівлею [3]:

- 1) заощадження енергоресурсів, витрачених на освітлення в регіонах, де світловий день короткий;
- 2) видимі сонячні промені безпосередньо впливають на здоров'я, психічний та емоційний стан. Науково доведено, що людина, яка отримує достатню кількість сонячного світла має більшу розумову та фізичну працездатність;
- 3) доступність та різноманітність скла на ринку будівельних матеріалів є висока, це дає можливість зменшити загальну вартість будівництва та експлуатації;
- 4) навантаження скляної покрівлі на конструкцію є набагато меншим, на відміну від традиційних;
- 5) має естетичний вигляд, новизну та креативність.

Висновки

У даній роботі представлено переваги використання скляних покрівель, які дозволяють вирішувати екологічні проблеми в будівництві, допомагають розвивати «зелені міста» та заощаджувати на енергоносіях. Запропоновано також ескіз будинку зі скляною поверхнею.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Покриття будівель та споруд. ДБН В.2.6-220:2017. Затверджено наказом міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства від 06.06.2017 р. № 139. – Режим доступу: URL: https://eurobud.ua/uploads/files/pinoplast_norm_doc/dbn_v.2.6-220_2017.pdf

2. Hogg A., Arif Y., Kaushik M. et al. Occupant productivity and office indoor environment quality: A review of the literature //Building and environment. 2016. Vol. 105. Pp. 369–389. 2. Global Networking for Green Roof

3. Смоляк В. В. Архітектура будівель і споруд (спецкурс, курсове проектування, основи світлофізики) : навчальний посібник / В. В. Смоляк, В. П. Очеретний, В. П. Ковальський, Н. В. Козинюк. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 84 с.

Василинич Анастасія Володимирівна – студентка групи Б-21б, Факультет будівництва цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vasilinichnastya@gmail.com, тел. +380967993183

Інна Юрїївна Кириця – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри опору матеріалів, теоретичної механіки та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет, e-mail: slk-vin@ukr.net, тел. +380679843705.

Vasylynich Anastasiia V. – student of group B-21b, Department of Building, Civil and Ecological Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vasilinichnastya@gmail.com, tel. +380967993183

Inna Y. Kyritysya – PhD, Assistant Professor of Materials Resistance, Theoretical Mechanics and Engineering Graphics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: slk-vin@ukr.net, tel. +380679843705.