

«ЗЕЛЕНА АРХІТЕКТУРА» СУЧАСНИХ МІСТ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто сучасний підхід до вирішення питання «зеленої архітектури» в міському середовищі. Наведено приклади створення архітектурних проектів будівель різної висотності та призначення, які враховують природний навколишній простір та використовують зелені зони при плануванні, як у зовнішніх, так і у внутрішніх площ.

Ключові слова: зелена архітектура, місто, міське середовище, будівля.

Abstract

The paper examines the modern approach to the decision of a question of "green architecture" in the city environment is considered. There are examples of creating architectural projects of buildings of different heights and purposes, which take into account the natural environment and use green areas in planning, both in outdoor and indoor areas.

Key words: green architecture, city, urban environment, building.

Вступ

У XXI столітті гострим питанням при розбудові міст та реконструкції існуючого міського середовища стало питання збереження та використання зелених насаджень. Якщо даним питанням українські архітектори, дизайнери та будівельники почали масово займатись досить нещодавно, то досвід та успіх іноземних архітекторів більш багатий як у сфері правильного розміщення у ландшафті приватних будинків, так і у створенні громадських просторів, висотних житлових та різнофункціональних громадських будівель, де озеленення використовується також у внутрішньому просторі будівель.

Основна частина

Головним завданням «зеленої архітектури» є використання існуючих та створення нових зелених зон міст та поселень для гармонізації житлового, робочого та відпочинкового простору, екологізації довкілля, зниження шумових, електро-магнітних, атмосферних та інших забруднень житлових зон, ефективного використання існуючих ландшафтів при новому будівництві, максимального озеленення міського простору, збереження, відновлення та функціонального використання існуючих зелених масивів, паркових зон, лісів, садів тощо.

На рис. 1 наведено яскравий приклад сучасної міської «зеленої архітектури» – проект багатофункціональної будівлі, яку створила архітектурна студія Маріо Кунічелли (Італія) для зведення у 2020 р. у центрі столиці Албанії. Висота будівлі – 93 м (24 поверхи) і вона включатиме комерційні, житлові та громадські приміщення. Незвична форма будівлі дозволяє створити новий зелений простір, який включає у себе і громадський простір з відкритими площами. Зелені насадження широко використані на житлових терасах та внутрішніх балконах. Будівля не має закритих фасадів, а внутрішній двір виходить на південну сторону. Форма будівлі витікає з, розміщених на горизонті, Балканських гір, а нестандартна геометрична форма дозволяє займати будівлі лише 44% площі ділянки. Також архітектори врахували кліматичні особливості району будівництва, використавши у ролі пасивних сонячних регуляторів тераси квартир, що дозволить зменшити енергозатрати на 30% [1].

На рис. 2 наведено проект будівлі «Aero Hive» студії Midori Architects, яка стала переможцем конкурсу у 2018 р. Аеродинамічний архітектурний проект враховує орієнтацію будівлі, розміщення, форму та планування. «Дихання» будівлі відбувається через вертикальні діафрагми, які проходять через всю будівлю і використовують спосіб природної вентиляції, що являється енергозберігаючим рішенням. Складна форма будівлі чутлива до напрямку сильних вітрів, характерних для місцевості Гонконгу, і дозволяє здійснювати природну вентиляцію на всю свою висоту (290 м). Закручування і

розміщення веж будівлі дозволяє їм затінити одна одну у різний час доби та різні пори року. Внутрішній простір будівлі наповнений зеленими насадженнями, які створюють зони для відпочинку та одночасно захищають від сильних вітрів та сонячних відблисків у офісних приміщеннях. Дизайн будівлі зменшує «ефект стіни», який викликають рівномірні висотні проекти. Форма даху призначена для розміщення громадської зеленої обсерваторії, яка фільтрує забруднюючі речовини, знижує вміст вуглекислого газу в повітрі, забезпечує естетичну функцію даху [2].

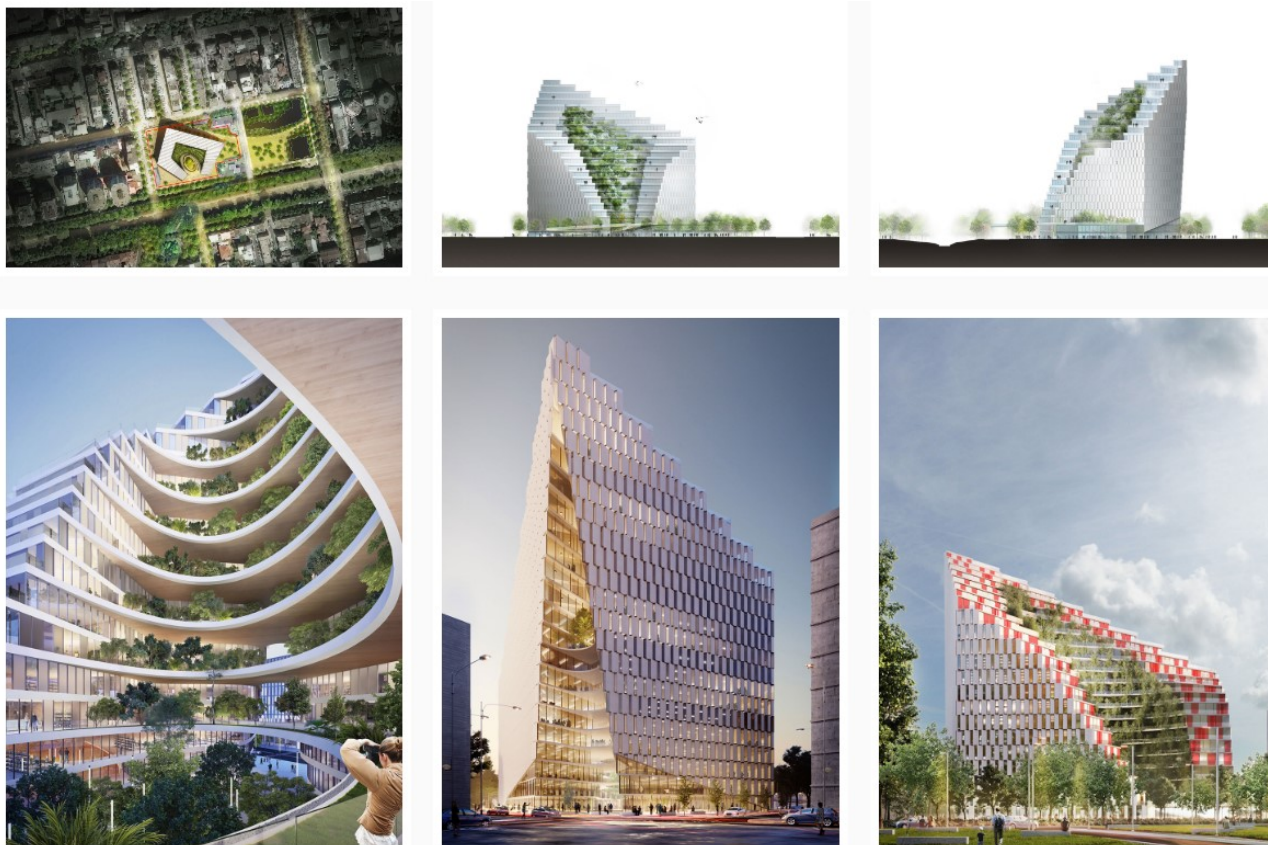


Рис. 1. Проект багатофункціональної «зеленої» будівлі «Ekzprosa» в центрі Тірани, Албанія



Рис. 2. Проект висотної «дихаючої» будівлі «Aero Hive» в Коулуні, Гонконг

Проект малоповерхового екологічного житлового масиву наведено на рис. 3. Даний проект розроблено міжнародною студією LAND Srl (Landscape architecture nature development studio), яка широко займається питаннями зеленого будівництва та реалізує різноманітні проекти у даному напрямі по всьому світу [3]. Житловий комплекс «Am Wald» займає площу 0,9 га, розміщений у Дюссельдорфі, Німеччина, реалізований у 2009-2017 рр. та отримав Державну премію NRW 2017 за архітектуру, житло та містобудування. Будівництво поселення «Am Wald» сторило високоякісний

відкритий простір. Внутрішній двір включає ділянки різного призначення: приватні зони, дитячу ігрову зону та простір для інших громадських заходів для мешканців. Планування включає чітко окреслені межі приватних садів жителів квартир першого поверху та загальні (комунальні) зони. Житловий комплекс має підземний паркінг та центральну комунальну зелену зону «le coeur», яка являє собою «серце» комплексу. За допомогою рослинності створюється необхідна просторова відстань між приватними та комунальними зонами [3].



Рис. 3. Проект екологічного житлового масиву «Am Wald», Дюссельдорф, Німеччина

Цією ж студією в 2010-2018 рр. реалізований проект готелю в Швейцарії на мисі Бюргеншток (+850 м над рівнем моря), який оточений озером. Планувальні та архітектурні рішення вписують готель в типовий субальпійський і прибережний ландшафт між Альпами і міжгір'ями (рис. 4), який характеризується наявністю соснових лісів, модрин та буків, пасовищ і ділянок вирубки лісів. Готель, крім фокусування на місцевому ландшафті, має власні зелені тераси та висячі сади, що вписує його у загальний пейзаж [3].

Популярність проектування садів на дахах в останні десятиріччя зробило їх невід'ємною частиною міського ландшафту та дозволило покращити екологічну ситуацію місцевості. Такі сади можна влаштовувати на дахах житлових, офісних будівель, незалежно від їх площі. Архітектурна студія Penda (Німеччина) розробила проект невеликого приватного будинку «Інь та Янь», дах якого виконаний у вигляді зеленої тераси, на якій можливо вирощувати місцеві овочі та фрукти та влаштувати зони відпочинку для мешканців [4]. Такий будинок гармонійно вписується у міське середовище, покращує екологію району, є енергоефективним та дозволяє скоротити витрати сімей на продукти.



Рис. 4. «Зелений» готель у Бюргеншток, Швейцарія



Рис. 5. Проект будинку з садом на даху, В'єтнам

Висновки

Розвиток «зеленої архітектури» у містах світу включає у себе створення зелених зон на балконах, терасах та дахах різних площ та конфігурацій у різних кліматичних зонах та містах світу. «Зелена архітектура» висотних будівель дозволяє створювати нові легені великих міст та комфортні зони відпочинку і проживання. Малоповерхову житлову та громадську забудову варто вести з врахуванням ландшафтних особливостей місцевості, що дозволить гармонійно поєднати життєдіяльність людини та природу. Приватне житлове будівництво у містах дозволяє використовувати фасади і дахи будівель не лише, як зону відпочинку, а і з певним корисним функціональним призначенням, як наприклад, вирощування певних культур для потреб сімей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] Будівля «Ekzposita». [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.mcarchitects.it/project/ekzposita-building>. Дата звернення: Травень 05, 2020.
- [2] Будівля «Aero Hive». [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.midoriarchitects.com/portfolio/aero-hive/>. Дата звернення: Травень 05, 2020.
- [3] Офіційний сайт LAND Srl. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.landsrl.com/>. Дата звернення: Травень 05, 2020.
- [4] Vo trong nghia architects – the sustainable architecture in Vietnam. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://blisssaigon.com/vo-trong-nghia-architects-the-sustainable-architecture-in-vietnam/https://www.landsrl.com/>. Дата звернення: Травень 05, 2020.

Бондар Альона Василівна – кандидат технічних наук, асистент кафедри містобудування та архітектури, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: alichka.vin@i.ua

Кучеренко Лілія Василівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри містобудування та архітектури, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: liliya13liliya13@gmail.com

Редченко Вадим Сергійович – студент групи БМ-18б кафедри містобудування та архітектури, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: redchik12@gmail.com

Bondar Alena V. – Ph.D. (Candidate of Technical Sciences), assistant of Construction, Urban and Architecture Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: alichka.vin@i.ua

Kucherenko Lilia V. – Ph.D. (Candidate of Technical Sciences), Associate Professor of Construction, Urban and Architecture Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: liliya13liliya13@gmail.com

Redchenko Vadym S. – student of the BM-18b group of Construction, Urban and Architecture Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: redchik12@gmail.com