

УДК 69.059.7

Якімцов Ю.В.¹, Гундров Г.В.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БАД-110 НУ «Запорізька політехніка»

ЗЕЛЕНЕ БУДІВНИЦТВО В АРХІТЕКТУРІ ТА МІСТОБУДУВАННІ

Актуальність проблеми. Деградація екосистем та екологічний розвиток міст створюють новий тренд у контексті глобальної екологічної кризи. Ця тенденція передбачає необхідність переходу міських об'єктів до сталого розвитку, що, в свою чергу, пов'язано з необхідністю модернізації міського середовища з точки зору комфорту, економічності та екологічності. Проектування сталих міст відіграє природну каталітичну роль для змін та покращення якості довкілля.

Мета. В умовах зростаючої урбанізації та екологічних викликів стійка архітектура та міське планування стали потужними інструментами для створення зеленіших та стійкіших міст. Надаючи пріоритет енергоефективності, екологічному дизайну та інтеграції з природою, сталі практики в архітектурі та міському плануванні можуть мінімізувати вплив на навколишнє середовище та підвищити якість життя мешканців. Ця стаття досліджує принципи та переваги сталої архітектури та міського планування, демонструючи їхній потенціал для формування зеленого майбутнього.

Виклад основного матеріалу. Стала архітектура та міське планування наголошують на інтеграції природних елементів у створене середовище. Такі стратегії, як зелені дахи, вертикальні сади та міські ліси, допомагають пом'якшити ефект міського острова тепла, покращити якість повітря та підвищити біорізноманіття. Інтегруючи природні простори, міста можуть забезпечити середовище існування для дикої природи, сприяти психічному благополуччю та створити більш гармонійне співіснування між людиною і природою.

Одним із ключових аспектів сталої архітектури є енергоефективність. Впроваджуючи пасивні методи проектування, такі як правильна орієнтація, природна вентиляція та ізоляція, будівлі можуть зменшити свою залежність від механічних систем опалення, охолодження та освітлення. Інтеграція відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні панелі та вітрові турбіни, ще більше мінімізує вуглецевий слід будівель, роблячи їх більш стійкими та економічно ефективними в довгостроковій перспективі.

Стала архітектура фокусується на зменшенні споживання ресурсів шляхом відповідального вибору матеріалів та ефективних будівельних практик. Використання перероблених та місцевих матеріалів допомагає зменшити енергію, що втілюється в будівлях, і водночас підтримує місцеву економіку. Заходи з водозбереження, такі як збір дощової води та переробка стічних вод, сприяють сталому управлінню водними ресурсами та зменшують навантаження на прісну воду.

Впровадження «розумних» технологій та стійкої інфраструктури є ключовим аспектом сталого міського планування. Розумні електромережі, інтелектуальні транспортні системи та ефективні рішення з утилізації відходів оптимізують розподіл ресурсів, зменшують споживання енергії та підвищують загальну ефективність міст. Проекти стійкої інфраструктури враховують наслідки зміни клімату, такі як екстремальні погодні явища та підвищення рівня моря, щоб міста могли протистояти екологічним викликам і відновлюватися після них.

Сучасна архітектура та міське планування ставлять на перше місце залучення громади та соціальну справедливість. Ініціативи з будівництва доступного житла та сталого транспорту, як-от велодоріжки та мережі

громадського транспорту, сприяють соціальній справедливості та зменшенню соціально-економічної нерівності. Також планування пропонують значні економічні вигоди. Енергоефективні будівлі зменшують експлуатаційні витрати власників та орендарів, а сертифікати екологічного будівництва, такі як LEED або BREEAM, підвищують вартість нерухомості та її привабливість на ринку. Крім того, сталі міста приваблюють бізнес, туристів та інвестиції, стимулюючи місцеву економіку та сприяючи створенню робочих місць.

Тому стала архітектура та міське планування мають фундаментальне значення для створення міст, які є екологічно чистими, соціально інклюзивними та економічно процвітаючими. Застосовуючи принципи проектування, які надають пріоритет енергоефективності, ресурсозбереженню та добробуту громади, ми можемо побудувати екологічно чисте майбутнє, яке гармонійно поєднується з природою та покращує якість життя теперішніх і майбутніх поколінь. Важливо, щоб архітектори, містобудівники, політики та громади співпрацювали та впроваджували сталі практики, роблячи сталість наріжним каменем розвитку наших міст.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Sustainable Architecture and Urban Planning: Building for a Greener Future. Energy Management Services-Emirates L.L.C. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/sustainable-architecture-urban-planning> (date of access: 12.03.2024).

2. Smith Muhoya. Green Buildings and Sustainable Urban Planning. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/green-buildings-sustainable-urban-planning-smith-muhoya> (date of access: 15.03.2024).

3. Сайт «Autodesk»: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.autodesk.com/products/robot-structural-analysis/overview>, вільний (дата звернення 22.03.2024). – Назва з екрану.