

**ГУЛЕЙ ДАРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**

*Аспірантка кафедри ІТА, КНУБА,*

*архітектор компанії ПрАТ "КБК" Київбудком,*

*darynagulei@gmail.com, orcid.org/0000-0002-9305-3616*

**ІВАНЧЕНКО ГРИГОРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

*доктор технічних наук, професор, декан будівельного факультету КНУБА*

УДК 72.025.5

**РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ ЗА ДОПОМОГОЮ CLT ПАНЕЛЕЙ**

У сучасному світі чітко прослідковується тенденція до швидкого росту міст, Україна, в цьому випадку, теж не стала винятком. Разом зі збільшенням населення у містах, швидкими темпами змінюються і потреби їх мешканців. Швидкий технічний прогрес, розширення зон комфорту людства, особливо у галузях, пов'язаних з роботою та відпочинком вимагає від сучасних міст постійного розвитку. Міста розвиваються паралельно з їх мешканцями, тому, з плином часу, такі міста повинні ставати більш сучасними, комфортними та безпечними для людини. Для такого розвитку, повинно бути логічне та впорядковане зонування територій під різні функції та потреби мешканців. Але існує перепона цьому, а саме те, що у центральних районах міст розташовані колишні заводи-гіганти, що залишилися в спадок від Радянського Союзу. Їх території занедбані та вже давно не використовуються за призначенням. Зокрема, в Києві, приблизно 30% територій міста займають саме промислові будівлі. Це обумовлено як історично складеною містобудівною структурою міста, так і подальшою хаотичною забудовою міста з відсутністю систематичного підходу в процесі проектування та зонування генерального плану. Для вирішення цієї проблеми у світовій практиці замість дорогого демонтажу занедбаних будівель та споруд широко застосовують економічно-вигідніший варіант – ревіталізацію.

Ревіталізація – це процес відродження, відбудови та оживлення міського простору. Цей процес передбачає збереження самобутності та автентичності історичних будівель та міського середовища зі зміною їх функціонального призначення для цивільних потреб суспільства. Основною задачею ревіталізації є соціалізація простору, створення елементів інфраструктури, що сприяє розвитку туризму, відпочинку, спорту, покращенню екології та залученню інвестицій.

Проблеми забруднення навколишнього середовища людством не є новими, але саме в останні десятиріччя вони набули глобальних масштабів, які вже несуть пряму загрозу самого існування людини. Саме через це в усіх галузях – енергетиці, сільському господарстві, промисловості та будівництві проводяться інтенсивні пошуки іноваційних технологій, що зменшують екологічні ризики та призводять до мінімальних забруднень повітря, землі та води.

«Зелене будівництво» стало одним з прикладів формування нового іноваційного екологічного світогляду та вирішення екологічних проблем у сфері будівництва промислових та офісних об'єктів. На відміну від України, де переважно будують з залізобетону та сталі, майже вся Європа, Америка, Австралія та Канада поступово переходять на дерев'яне будівництво, адже деревина це єдиний відновлюваний екологічний будівельний матеріал. Одним з вискотехнологічних матеріалів з деревини на сьогоднішній день вважають CLT панелі.

Появу CLT панелей як будівельного матеріалу датують 1990 р. і відносять до здобутків австрійців. З 2000-х років панелі зайняли гідне місце на Європейському ринку, і з популяризацією ідеї «зеленого будівництва» CLT панелі почали набувати попит в країнах СНД. CLT панель (Cross-Laminated Timber) - це масивна багатошарова клеєна деревина хвойних порід, яка має від 3 до 9 шарів, що укладають у взаємно перпендикулярних напрямках, проклеюють екологічно чистим суперміцним клеєм і пресують спеціальним пресом під великим тиском.

До головних переваг CLT панелей можна віднести наступне: вага панелей в чотири рази менша за вагу залізобетонного елемента; швидкий монтаж; CLT панелі використовують в якості несучих конструктивних елементів будинку, адже вони мають високі показники міцності та несучої здатності; панелі є вогнетривкими – не горять, а обуглюються.

Враховуючи ці переваги ми пропонуємо використовувати CLT панелі для ревіталізації великих промислових об'єктів м. Києва. Їх використання значно зменшить собівартість об'єкту, пришвидшить час його зведення, зменшить вагу опирання на фундамент будівлі та дозволить надбудувати більше поверхів аніж при використанні залізобетону та цегли. Ще однією важливою перевагою, яка є критичною для багатонаселених міст, таких як Київ це екологічність будівлі та значне зменшення екологічних ризиків для навколишнього середовища.

### **Список використаних джерел та літератури:**

1. The Adaptive Reuse of Historic Industrial Buildings: Regulation Barriers, Best Practices and Case Studies [Електронний ресурс]. — Режим доступу: URL: [http://sig.urbanismosevilla.org/Sevilla.art/SevLab/r001US2\\_files/r001\\_US\\_1.pdf](http://sig.urbanismosevilla.org/Sevilla.art/SevLab/r001US2_files/r001_US_1.pdf) — Назва з екрана.
2. Генеральний план розвитку міста Києва. Київ, 2020. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://kyivgenplan.grad.gov.ua/wp-content/uploads/2014/11/ОСНОВНИ-ПОЛОЖЕННЯ-проекту-ГЕНПЛАНУ-10.03.2020.pdf>— Назва з екрану.
3. Савйовський В. В. Ревіталізація — екологічна реконструкція міської забудови / В. В. Савйовський, А. П. Броневицький, О. Г. Каржинерова // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури., 2014., №8., С.47–52. — Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vpabia\\_2014\\_8\\_10.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vpabia_2014_8_10.pdf).
4. Waugh Thistleton Architects; «100 projects UK CLT, Waugh Thistleton Architects», Canada, 2018.
5. Перспективы Киевских промзон [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://commercialproperty.ua/analytics/top/detail.php?ID=38092>. — Назва з екрану.