

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Тези

**77-ї наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників,
аспірантів та студентів університету**

ТОМ 2

16 травня – 22 травня 2025 р.

перемовини щодо будівництва містечок у Тернополі, Львові, Збаражі й Ужгороді [4].

На даному етапі історії Україне переживає складні часи. Існує велика кількість проблем, які потребують швидких та рішучих дій. Як показала архітектурна практика європейських країн після другої світової війни - питання нестачі житлового фонду можна вирішувати швидко, ефективно та без нехтування комфортом майбутніх мешканців. Адаптивне житлове середовище може ефективно вирішувати проблеми забезпечення людей сучасним житлом та дати можливість осучаснити застарілі погляди на підходи до проєктування житлових будівель загалом.

Література:

1. Київська школа економіки: "Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на початок 2024 року" URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf (дата звернення: 05.05.2025).

2. Балбек Бюро "Re: Ukraine housing" URL: <https://www.balbek.com/reukraine> (дата звернення: 05.05.2025).

3. Балбек Бюро "Re: Ukraine housing пілотний проєкт" URL: <https://www.balbek.com/reukraine-pilot> (дата звернення: 05.05.2025).

4. Стасюк Ірина "Balbek Bureau планує будувати житло для переселенців поряд зі зруйнованими містами" URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2022/05/03/balbek-bureau-planuye-buduvaty-zhytlo-dlya-pereselencziv-poryad-zi-zrujnovanymy-mistamy/> (дата звернення: 05.05.2025).

УДК 728

О. О. Савченко, ст. гр. 302-А

Т. В. Савченко, к. арх.

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МОДУЛЬНОГО БУДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ.

В умовах сучасного розвитку будівельної індустрії, все більше набуває популярності модульний спосіб будівництва. Модульне будівництво є швидшим та дешевшим методом побудови, ніж традиційне. Модульні будівлі будуються з попередньо підготовлених збірних конструкцій-модулів. Конструкція таких будівель дозволяє швидко з'єднувати один з одним від кількох одиниць до кількох десятків модулів. З'єднання також можуть бути як горизонтальними, так і

вертикальними, утворюючи таким чином багатоповерхові будівельні конструкції. Різні типи споруд можуть бути модульними — житлові, тимчасове житло, дачні, адміністративні, офісні будівлі тощо.

Зведення модульних будинків завжди має на меті вирішити актуальні проблеми певного періоду. На сьогодні перед Україною постали нові виклики, для вирішення яких модульне будівництво є особливо актуальним. Модульний підхід ґрунтується на ідеї стандартизації та попереднього виготовлення компонентів будівлі.

Хоч технологія модульного будівництва може здаватися новою та інноваційною, насправді зародження її як ідеї почалося кілька століть тому назад. Ще у XVII столітті перші модульні будівлі привезли до Північної Америки із Англії. Але справжній прогрес щодо розвитку і популяризації цього явища стався в середині XIX століття у Великій Британії та США. У 1851 році проривом став показаний під час Великої виставки в Лондоні знаменитий «Кришталевий палац», споруджений з конструкцій, що були виготовлені попередньо. З початком XX століття модульні будинки стали ще популярнішими, компанії виготовляли комплекти для будівництва житла, які можна було швидко збирати на місці, наче конструктор.

Основні принципи цієї концепції це заводське виробництво, універсальність, швидкий монтаж, гнучкість дизайну, тощо. Завдяки тому, що модулі виготовляються на заводі, їх монтаж не потребує великих витрат часу та зусиль, що важливо в умовах післявоєнного відновлення, або в ситуаціях, які потребують швидкого забезпечення житлом великої кількості населення. Модульний підхід дає змогу адаптації будівель до різних потреб.

На теренах України технологія модульного будівництва почала набирати популярність на початку 2010-х років, проте лише для зведення комерційних або тимчасових споруд, таких як офіси або будівлі соціального призначення, тощо. Згодом з'явилися компанії, що спеціалізуються на модульних житлових будинках та пропонують різноманітні проекти заміського та міського житла, такі як QHome, Hvoya, Artmetall, LevBud, TerraCube, тощо.

Модульний підхід має значні переваги, які роблять його оптимальним вибором для відновлення будівель у повоєнний період. Швидкість виробництва і монтажу конструкцій дозволяє забезпечити велику кількість населення житлом. Модульне будівництво — не лише швидке, а й економічно доцільне у порівнянні з традиційними методами, воно може забезпечувати ефективні рішення викликів, з якими стикається суспільство, такими як наприклад пандемія COVID-19. Гострою стала проблема нестачі медичних будівель, доступного житла та центрів обробки даних. Модульні конструкції дозволяють задовільнити багато різноманітних потреб медичної сфери. Як приклад можна навести лікарню Лейшеньшань в Ухані, Китай. Ця лікарня спеціально призначена для

невідкладної допомоги пацієнтам із діагностованою коронавірусною інфекцією. При зведенні лікарні застосовувалися передові технології сучасності: ВІМ- технології, ШІ тощо. В Україні модульні медичні амбулаторії з'явилися в 2021 році в Мукачеві. Такі амбулаторії мали системи кондиціонування та водопостачання, а також були утеплені та оснащені електричним опаленням.

Зараз постали нові виклики — мільйони українців були змушені покинути дім через війну. Як показав досвід, встановлення модульних будинків є найбільш швидким та практичним рішенням для людей, що опинилися без житла. Наприклад, 18 модульних будинків надав губернатор Нью-Йорку і їх установили у звільнених містах Бучі та Гостомелі. Будинки звели за короткий проміжок часу і вони мають усе необхідне для життя родини на певний період. Також як приклад можна навести допомогу польського уряду, що надав модульні будиночки, з яких було сформовано два містечка у Львові. В першому містечку налічується 88 будинків, в яких проживають приблизно 350 людей, у другому — 120 будинків для 320 вимушено переміщених осіб.

З недоліків модульного житла можна виділити вразливість до вогню, відсутність документально підтвердженого гарантованого терміну експлуатації, менша міцність конструкцій у порівнянні з традиційними методами.

Отже, модульні технології значно прискорюють процес будівництва і надає можливість будувати великі об'єкти за короткі періоди часу порівняно з традиційними методами. Варто зауважити, що для України зведення модульних будинків набуло особливого значення — потреба забезпечення вимушено переселених українців швидким і доступним житлом зараз як ніколи актуальна. Тема модульного будівництва хоч і широко застосовується в світі, є недостатньою розкритою в контексті сучасності. Вона потребує подальшого обговорення і досліджень, оскільки є актуальною і відповідає сучасним тенденціям і технологіям.