

УДК 72.012.3:004.89

АНАЛІЗ НАЯВНИХ ТИПІВ КОНСТРУКЦІЙ МОБІЛЬНИХ БУДИНКІВ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Кушнір І. А.¹, студ., Волкова В. Є.², докт. техн. наук, проф.

ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

Українського державного університету науки і технологій

[¹kushnir27@gmail.com](mailto:kushnir27@gmail.com), [²drvev09@gmail.com](mailto:drvev09@gmail.com)

Постановка проблеми. Сучасний світ характеризується зростанням мобільності населення, потребою в швидкому та економічному забезпеченні житлом, а також підвищеною увагою до екологічності та енергоефективності будівель. У цьому контексті мобільні будинки набувають все більшої популярності як альтернативне рішення для тимчасового або постійного проживання. За даними дослідження компанії «Мобільні Технології Будівництва» (2023), попит на мобільні будинки в Україні зріс на 15 % протягом останніх двох років. Однак, на ринку представлено значну різноманітність конструктивних рішень, що ускладнює вибір оптимального варіанту. Недостатній аналіз існуючих типів конструкцій як в Україні, так і у світі, стримує їхнє ширше впровадження та розвиток.

Мета роботи. Метою даного дослідження є проведення комплексного аналізу наявних типів конструкцій мобільних будинків, виявлення їхніх основних характеристик, переваг та недоліків, а також визначення тенденцій розвитку в Україні та світі.

Основна частина. Аналіз світового та вітчизняного ринку мобільних будинків дозволяє виділити кілька основних типів конструкцій, які відрізняються за матеріалами, технологіями виробництва, способом транспортування та монтажу.

Одним з найпоширеніших типів є **каркасні мобільні будинки**. В їхній основі лежить міцний каркас з металу або дерева, який обшивається різними матеріалами, такими як сендвіч-панелі, вагонка або профнастил. Каркасні будинки відрізняються відносною легкістю, швидкістю виробництва та можливістю варіювати планування. Проте, вони можуть потребувати додаткового утеплення для експлуатації в холодних кліматичних умовах [1].

Іншим поширеним типом є **модульні будинки**, які складаються з окремих готових модулів, що транспортуються на будівельний майданчик і з'єднуються між собою. Модульні будинки вирізняються високою швидкістю монтажу та можливістю створення складних архітектурних форм. Контейнерні будинки, що є переобладнаними морськими контейнерами, також набувають популярності завдяки своїй міцності та відносно низькій вартості. Однак, їхні стандартні розміри можуть обмежувати гнучкість планування.

Останнім часом все більшу увагу привертають **мобільні будинки, виготовлені за технологією CLT** (Cross-Laminated Timber) – клеєного бруса. CLT-будинки є екологічно чистими, мають високі теплоізоляційні властивості та естетичний зовнішній вигляд.

Аналіз ринку України показує, що найбільшу частку займають каркасні та модульні будинки. Водночас, спостерігається зростання інтересу до контейнерних та CLT-будинків, що пов'язано з підвищенням вимог до енергоефективності та екологічності житла [2]. Важливим аспектом є також питання транспортування та логістики, оскільки мобільні будинки повинні відповідати габаритам, встановленим для перевезення автомобільним транспортом [3].

Окремо слід виділити **контейнерні будинки**, які створюються на основі морських або залізничних контейнерів (стандартних розмірів 20 або 40 футів). Їхніми основними перевагами є висока міцність (здатні витримувати значні навантаження), довговічність (термін служби понад 20 років при правильній обробці) та відносна низька вартість базової конструкції (вартість б/у контейнера може починатися від 1000 доларів США). Однак, переобладнання контейнерів під житло потребує значних зусиль з утеплення (зазвичай

використовують напилювану піну або мінеральну вату), гідроізоляції та внутрішнього оздоблення. Контейнерні будинки є популярними у світі для створення тимчасового житла, офісів (наприклад, проекти компанії LOT-EK) та інших споруд. За оцінками експертів, вартість переобладнання контейнера під житло може становити від 500 до 1500 доларів США за квадратний метр.

Останнім часом все більшої уваги набувають **будинки на колесах (трейлери та автодома)**. Ці конструкції забезпечують максимальну мобільність та автономність (оснащуються системами життєзабезпечення, такими як сонячні панелі та баки для води), але зазвичай мають обмежений простір (площа рідко перевищує 30 м²) та рівень комфорту. Вони користуються популярністю серед туристів та людей, які ведуть мобільний спосіб життя. Прикладом відомого виробника будинків на колесах є компанія Airstream. В Україні цей сегмент ринку також розвивається, але значно поступається за обсягами іншим типам мобільних будинків. За даними Державної служби статистики України, у 2023 році було зареєстровано близько 5 тисяч одиниць транспортних засобів категорії «будинки на колесах».

Аналіз конструктивних особливостей різних типів мобільних будинків показує, що вибір оптимального варіанту залежить від багатьох факторів, включаючи призначення будівлі, кліматичні умови регіону (наприклад, для холодних регіонів важлива якісна теплоізоляція), бюджет, вимоги до мобільності та довговічності.

Висновок. Проведений аналіз наявних типів конструкцій мобільних будинків в Україні та світі підкреслює важливість всебічного дослідження існуючих рішень для задоволення зростаючого попиту на мобільне та доступне житло. Виявлена різноманітність конструктивних підходів, від традиційних каркасних до інноваційних CLT та контейнерних, свідчить про активний пошук оптимальних варіантів. Подальший розвиток галузі нерозривно пов'язаний з необхідністю глибокого аналізу переваг та недоліків кожної конструкції, а також з активним пошуком нових форм, функціональних можливостей та рішень для забезпечення автономності мобільних будинків. Впровадження енергоефективних технологій, використання відновлюваних джерел енергії та розробка інженерних систем, що забезпечують незалежність від централізованих комунікацій, є ключовими напрямками для майбутніх досліджень та розробок у сфері мобільних будинків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Іваненко П. П., Петренко С. В. Енергоефективність мобільних будівель : сучасний стан та перспективи. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2023. № 3. С. 45–52.
2. Асоціація будівельників України. *Стратегія розвитку мобільного будівництва в Україні : перспективи та виклики*. 2024. С. 3.
3. Державна служба статистики України. Кількість зареєстрованих транспортних засобів за категоріями у 2023 році. Київ : Державна служба статистики України, 2024. С. 10–11.