

ЕКОНОМІЧНІ БУДИНКИ НА ОСНОВІ ВАНТАЖНИХ КОНТЕЙНЕРІВ

Чікірісова К. І., Браточкін В. О., студ. гр. БА-171
Науковий керівник: **Корзаченко М. М.,** к.т.н., ст. викладач

Національний університет «Чернігівська політехніка»

Одним із зручних і практичних видів житла, який можна звести в мінімальні терміни – є будинки з морських контейнерів (рис. 1 а, б).

Вони мають велику кількість переваг, однією з яких є їх ціна. В нашій країні цей вид будівництва тільки зароджується, на відміну від закордону, де він вже набрав своєї поширеності.

Основа конструкції контейнерів – напівфабрикат. Він виготовляється на фабриці та має чорнову підлогу та стіни, крім цього включає:

- віконні конструкції;
- електричну проводку;
- двері;
- систему опалення.

Будівля може складатися з декількох таких контейнерів, чи об'єднувати різні види будівельних модулів, наприклад, залізобетонними чи цегляними. Для будівництва будинків використовуються конструкції, призначені для транспортування залізничних і морських вантажів, винятково великотоннажні. Зазвичай застосовуються вантажні контейнери стандартних розмірів довжиною 12 м. Внутрішні розміри такої конструкції 2,4 x 12 x 2,35 м. Наприклад одного такого контейнера вистачить на облаштування підсобного приміщення, просторої прибудови, сховища та майстерні.

Використовуючи 2-3 блоки, можна спорудити будинок, площа якого буде складати 120 м. кв.

Контейнерне будівництво по праву вважається технологією майбутнього, яка незабаром допоможе багатьом людям вирішити житлове питання. Будинки такого типу мають ряд переваг:

- мають сейсмічно-стійку конструкцію;
- вартість контейнерних будівель значно нижча ніж ціна капітального житла;
- житло з контейнерів майже не має відмінностей від звичайного типу;
- повний період будівництва займає не більше 2-3 місяців;
- модулі можуть встановлюватись на утрамбовану земляну площадку;
- дана технологія не обмежується певними кліматичними умовами, ці будівлі можна сміло встановлювати на промерзлий ґрунт;

- великий рівень безпеки та надійності.

Серед ряду переваг, у даного типу житла є також недоліки. Основні з них:

- низька стеля;
- якщо здійснити утеплення стелі та полу, максимальна висота приміщення буде складати 2,35 м;
- під впливом вологи метал піддається корозії;
- в літній час поверхня конструкції сильно нагрівається, а взимку – охолоджується (необхідна якісна теплоізоляція);
- лицьова поверхня контейнерів обробляється спеціальними речовинами, які є небезпечними для здоров'я людини.

Про незважаючи на дані недоліки, архітектори з усього світу використовують контейнери для втілення свої архітектурних задумів. Одним з вражаючих проєктів є будинок, розроблений Адамом Калкінім (рис. 1, в, г). Його ідея нагадує «будинок в домі». За цим проєктом всередині масивної будівлі розташовані окремі складові меншого розміру, які можуть використовуватися як повноцінні окремі будови. Гармонійне поєднання житлової площі із зовнішнім світом забезпечують великі розсувні прозорі двері.

Вантажні контейнери використовуються не тільки для будівництва житлових будинків, але також для створення інших проєктів. У місті Хуалянь з'явився перший заклад мережі кав'ярень

Starbucks зібраний з 29 транспортних боксів (рис. 1, д, е). Автором проекту виступив метр японської архітектури Кенго Кума. Будівля являє собою двоповерхову конструкцію загальною площею 320 м кв з вантажних боксів, поставлених один на одного, як деталі дитячого конструктора. Штабелювання дозволило зробити простір вище і забезпечити в приміщення доступ природного сонячного світла через вікна в стелі.

Використання контейнерів для будівництва власного житла, закладу харчування чи офісу в найближчий час стане не чимось надзвичайним, а комфортною реальністю.

Дані контейнерні комплекси отримають все більшого використання у будівництві і сподіваємось Україна перейме досвід будівництва у інших європейських країн, та почне втілювати можливі мрії у реальність. Проте необхідно пам'ятати, що такі контейнери не можна просто ставити і використовувати, необхідно їх перепроєктувати згідно з вимог стандартів та норм, з забезпеченням необхідного утеплення, освітлення, безпечності використання, тощо.

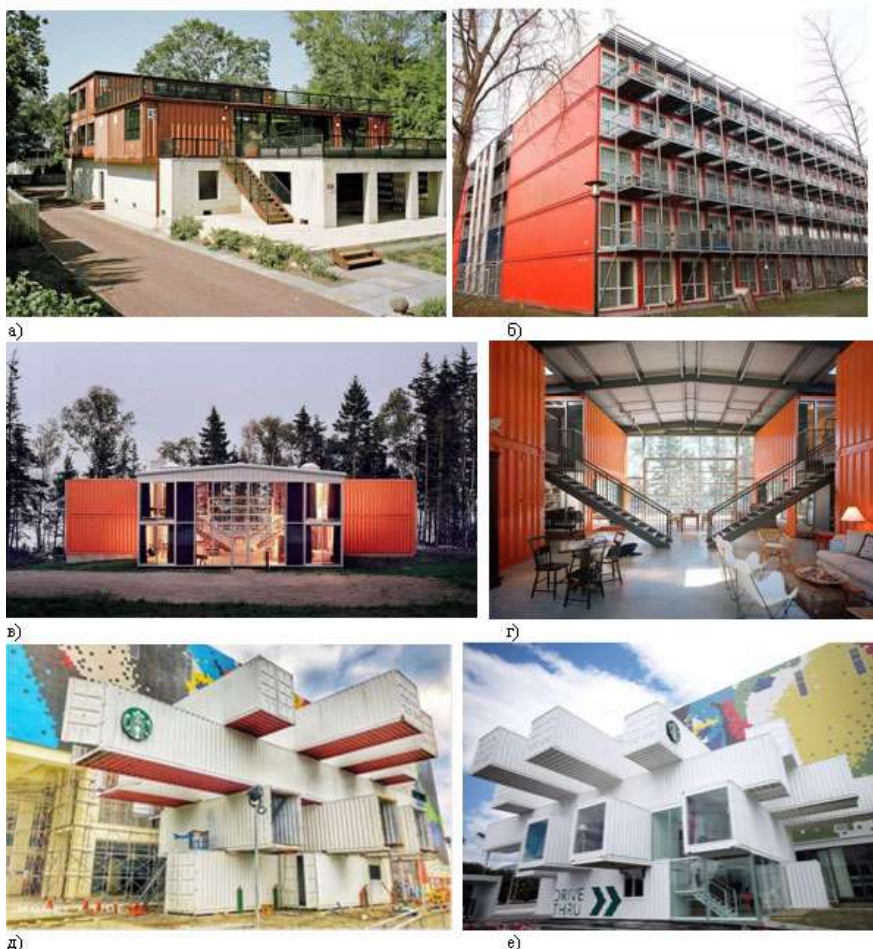


Рисунок 1 – Будинки з вантажних контейнерів: а) приклад котеджного будинку морських контейнерів [1]; б) приклад п'ятиповерхового будинку з морських контейнерів [2]; в) будинок з контейнерів Адама Калкіна, вид ззовні [3]; г) будинок з контейнерів Адама Калкіна, вид всередині [3]; д) під час монтажу кав'ярні Starbucks в м. Хуалянь [4]; е) завершена кав'ярня Starbucks в м. Хуалянь [5]

Список використаних джерел

1. Дома из контейнеров [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://artfasad.com/chastnyj-dom/doma-iz-kontejnerov-40-foto-primerov/>
2. Дом Из Морского Контейнера: Готовые Проекты Комфортного Жилья Из Бросового Материала [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://365news.biz/women/houm/29508-dom-iz-morskogo-kontejnera-gotovyie-proekty-komfortnogo-zhilya-iz-brosovogo-materiala.html>
3. Адам Калкин (Adam Kalkin). Дворец из дюжины контейнеров [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://hdinterior.ru/?p=21926>
4. Starbucks открыл на Тайване магазин, построенный из 29 переработанных контейнеров [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ecoby.ru/article/181018/2088/>
5. Тайваньский «Старбакс» из грузовых контейнеров по проекту Кенго Кумы [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://archi.ru/news/82258/taivanskii-starbaks-iz-gruzovykh-kontejnerov-po-proektu-kengo-kumy>