

УДК 728–026.26(477)

ТИПОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ МОБІЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Цимбалова Т. А., к. арх., доц.

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

zimbalovat@gmail.com

Постановка проблеми. Практика використання конструктивно-функціональних особливостей мобільних житлових технологій пов'язана, насамперед, із міграційними процесами: трудовими, туристично-рекреаційними, освітніми, а також, вимушеними, (що спричинені військово-політичними та природно-техногенними лихами).

У багатьох провідних та економічно розвинених країнах існує значний досвід впровадження пересувних житлових технологій наземного та акваторіального базування при створенні соціально доступного житла (у тому числі, у рамках альтернативного підходу до вирішення проблем перенаселення).

В сучасних умовах в архітектурно-будівельну діяльність у всьому світі впроваджуються нові методи проєктування на основі вимог екологічності та збереження природних ресурсів.

В Українській державі, у зв'язку із існуючою політично-економічною ситуацією, практичне освоєння мобільних житлових технологій становить особливу соціальну значимість, враховуючи рівень забезпечення населення житлом різного типу та якості.

Застосування мобільних житлових технологій може бути, зокрема, тимчасовим рішенням житлової проблеми, завдяки певним перевагам в питаннях екологічності та енергозбереження, у порівнянні із капітальними житловими будівлями.

Використання мобільного житла в Україні нині відрізняється обмеженістю функціонально-типологічного складу. Розвиток виробництва індустриальних пересувних житлових технологій має перспективу їх практичного застосування у широкому експлуатаційному спектрі.

Мета роботи полягає в проведенні типологічного дослідження сучасних мобільних житлових технологій, виявленні оптимальних функціональних типів, з позиції використання поновлювальних джерел енергії і збереження природного довкілля.

Основна частина. Конструктивно-типологічний діапазон сучасного мобільного житла є достатньо розвинутим.

Іноземний досвід використання пересувних житлових технологій свідчить, що найбільшого поширення отримали конструкції житлових модулів повної заводської готовності у вигляді блоків-контейнерів [4].

Насамперед, є характерним використання колишніх транспортно-вантажних контейнерів, перш за все, морських (поява нового архітектурного стилю – Cargotecture) (рис. 1).



Рис. 1. Комплекс студентських гуртожитків із морських контейнерів «Keetwonen» (м. Амстердам, Нідерланди)

Особливим різновидом сучасних житлових будівельно-контейнерних технологій виділяються так звані житла-капсули (споруди з мінімізованими функціонально-планувальними параметрами, які отримали найбільш широке поширення в мегаполісах і промислово-міських агломераціях Східної та Південно-Східної Азії) [7].

До перспективного конструктивного напрямку сучасного мобільного житла відносяться розробки мобільних трансформерів (модульно-збірні об'ємно-планувальні рішення, отримані в результаті трансформації конструктивних заготовок).

Окремий функціонально-типологічним різновид представляють мобільні житлові технології акваторіального базування (на формування якого визначальний вплив мають природно-гідрологічні передумови, а також, пошук альтернативних місць для проживання в умовах наземної перенаселеності). Будинки на понтонній основі знайшли широке розповсюдження у країнах Європи (Нідерланди, Данія та ін.) та південноазійського регіону (Китай, В'єтнам, Камбоджі та ін.) [6] (рис. 2).



Рис. 2. Плавучі будинки на понтонах (м. Амстердам, Нідерланди)

Широку популярність набули житлові конструкції, розміщені на базі автомобільного шасі – автобудинки у вигляді самохідних кемперів та автопричепів (трейлерів або караванів). Країною із найбільш значним досвідом використання серійного автомобільного житла залишаються США (на початку XXI ст., більше 20 млн. жителів США проживали у мобільних житлових комплексах – трейлерних парках, що становить близько 8 % всього населення країни) [5].

Сучасною провідною тенденцією є впровадження в архітектурно-будівельну діяльність концепції інтегрованої еколого та енергоефективної оцінки (на рівні містобудівного

ландшафтно-просторового підходу, будівельних матеріалів, прогнозованої експлуатації будівель тощо) [2].

Аналіз функціональних особливостей мобільних житлових технологій у контексті проблеми енергозбереження свідчить про певні переваги у порівнянні із капітальними житловими будівлями, зокрема використання можливостей автономної експлуатації та швидкої адаптивності до зміни умов експлуатації.

У сучасних умовах, автономність мобільних житлових технологій може бути досягнута завдяки використанню відновлювальних джерел енергії; найбільш технологічно доступним є енергообладнання на основі сонячної радіації і сили вітру [1].

В умовах сучасної України, що приєдналася у 2015 р. до стратегічної планетарної програми «Стійкого розвитку», принципи енергоактивності стали пріоритетними експлуатаційними характеристиками будівництва на законодавчому рівні; на жаль, поки що в нашій країні, ефективність використання енергоресурсів, у тому числі в житловому будівництві, у кілька разів нижча за середні показники, порівняно з іншими регіонами світу зі схожими кліматичними умовами [3].

На території Української держави в існуючих соціально-політичних обставинах значну актуальність набула проблема розселення людей, постраждалих від воєнних дій.

Доцільним вважається використання архітектурно-будівельних рішень, здатних до найшвидшої реакції на дію фактору обмеження часом, а саме – пересувного тимчасового житла.

Насамперед, виділяються два основних конструктивно-планувальних типи:

а) *Експрес-житло* під час необхідних екстрених переселень. Для початкового житлового укриття характерним є використання різних типів модульних тентових конструкцій; також, впроваджується практика застосування різних конструктивних трансформацій, у тому числі, створених за принципом «самоупаковки».

б) *Об'єкти швидкого зведення* (всесезонного типу, на основі використання технологій із високим ступенем заводської готовності). Конструктивно-планувальні рішення передбачають функціональне зонування внутрішнього простору із можливістю розподілу на окремі приміщення. Серед найбільш поширених мобільних технологій швидкого зведення є модульно-контейнерні та збірно-розбірні будинки.

Мобільна житлова індустрія в Україні на даний час знаходиться на рівні становлення. Зважаючи на перспективу політичної стабілізації та відновлення економічного розвитку, мобільні пересувні технології можна використовувати як:

- орендне житло, яке значною мірою сприяє свободі працевлаштування;
- тимчасове на період проведення реконструктивних робіт;
- готельне у вигляді хостелів (у тому числі під час для проведення культурно-спортивних заходів);
- рекреаційне та рекреаційно-туристичне.

Висновок. Конструктивно-функціональні можливості мобільного житла дозволяють використовувати його типологічний асортимент із застосуванням енергоефективних технологій, найбільш доступними з яких є енергосистеми на основі енергії сонця та вітру. Також пересувне житло може відігравати значну роль в екологічній оптимізації умов проживання населення.

Список використаних джерел

1. Марушевський Г. Б. Глобальні екологічні проблеми та їхня актуальність в Україні. *Екологічний вісник*. 2014. № 4. С. 29–31.

2. Суходоля А. Модель аналізу енергоспоживання та визначення рівня енергоефективності національної економіки споживання. *Економіка України*. 2007. № 5. С. 31–37.
3. Указ про стратегію сталого розвитку України. 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015#Text>.
4. Anforderungen an Ausstattung und Struktur von Mobilheim- und Freizeitparks. Bonn, 2018. URL: <http://www.southernnevadahealthdistrict.org/de/permits-and>.
5. Manufactured Home Construction and Safety Standards Act, U.S. HUD. URL: <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2001-title24-vol1/content-detail.html>.
6. Myronenko V. P., Tsymbalova T. A. The typological analysis of the development of mobile housing in post-industrial Europe. *Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie. Seria: Kulturowe i cywilizacyjne postawy polaków*. Lublin : Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, 2018. Pp. 112–119.
7. Snoozebox. Portable Hotel. 2017. URL: <https://snoozeboxhotel.co.uk/accommodation-solutions-delivered>.