

DOI: 10.32347/2076-815x.2020.75.338-348

УДК 72.01

к. арх., доцент **Попова О.А.**,  
olya133113@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4559-352X,  
к. арх., доцент **Дудка О.М.**,  
dudka\_2016@ukr.net, ORCID: 0000-0001-9302-8042,  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О.М. Бекетова

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТИПОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОБІЛЬНОГО ЖИТЛА

*Поняття будинку в нашій свідомості носить зазвичай фундаментальний характер, але в сучасному, постійно мінливому світі, такі речі як мобільність, час, гнучкість, здатність до змін – пронизують всі аспекти нашого життя і мають вже пряме відношення і до такого сталого, капітального поняття як житло. Одним з кращих рішень, яке відповідає запитам сучасного світу, є мобільні будинки. Популярність мобільних будинків у провідних західних країнах, різноманітність їх архітектурних, планувальних, інтер'єрних рішень, дає привід вивчити це відносно новий напрямок для Українського будівництва докладніше. Тим більше на тлі зростання інноваційних технологій в будівництві, мобільне житло отримує все більше можливостей розвитку.*

*Ключові слова: мобільність; сучасна архітектурна житла; мобільна архітектура; інновації у будівництві; мобільне житло.*

**Постановка проблеми та актуальність.** Формування, розвиток і використання прогресуючого сучасного інформаційного простору робить актуальною задачу створення найкращих умов для вирішення сталого розвитку урбанізованого середовища. Одним із напрямів практичної реалізації є створення мобільного житла. Спочатку мобільні будинки стають одним з різновидів збірного будинку, виготовленого заводським способом. Збірний будинок складається з будь-якої конструкції, спроектованої і виготовленої на заводі до самої споруди. Мобільний будинок складається з свого роду рами або структури, в якій менші одиниці (звані модулями, які найчастіше виготовляються за межами будівельного майданчика) збираються на місці. Модулі розрізняються за розміром і складністю від цілих квартир до окремих кімнат.

Термін «модуль» в цьому контексті стосується не до окремих елементів, таким як окремі стіни, двері або вікна, а скоріше замкнуті житлові приміщення. В даний час в наше повсякденне життя все більше і більше проникає поняття

«мобільності». Це відбувається, не залежно від сфери застосування даного поняття: це і зв'язок, це і транспортна залежність людини і економіки в цілому, це і просто сфера життєзабезпечення [1]. Мобільне житло для тимчасового перебування, пройшовши шлях свого розвитку від збірно-розбірних найпростіших форм (куренив і кибиток) до сучасних концептуальних проектів космічних поселень, стало невід'ємною частиною глобальної системи розселення, використовуючи в якості середовищ базування / транспортування не тільки ґрунтову поверхню, але і водні і повітряні середовища. Схема еволюції розвитку мобільного житла показує лише основні шляхи його розвитку, в той час повна картина, що включає як всередині типологічні підрозділи, так і поодинокі, але, тим не менш, важливі, випадки ясно говорить про всю грандіозність такого явища як мобільне житло [2]. В ході свого розвитку поняття мобільності увібрало в себе не тільки можливість переміщення житла, але і його трансформування, засоби транспортування, адаптації, інформаційно-інтерактивну складову і т.д.

Проблема полягає у відсутності структурованості нових форм типологічної групи житла, яка дозволить виявити новітні інструментарії для створення нової системи комфортності людського житла.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питаннями формування індивідуальних особливостей житла в залежності від місцевих природно-кліматичних умов присвячені праці В. Ліцкевича, Ю. Губернского, Р. Леру. Прогностичними дослідженнями розвитку житлового середовища займалися Ю. Рєпін, І. Бестужев-Лада, В. Глазичев, А. Рябушин.

Проблемами територіального планування та розвитку житлової забудови великих міст займалися М. Габрель, Ю. Криворучко, В. Макухін, Ю. Рєпін; архітектурно-планувальним розвитком районів житлової забудови Н. Войко; проектуванням житлових комплексів і прибудинкових територій – А. Пестрикова, В. Шпара, Л. Яременко; питаннями реконструкції житлового фонду України та її законодавчими аспектами – Г. Андріанова, К. Асанович, Ю. Бахмутов, М. Биваліна, Є. Блех, В. Вакуленко, М. Галянтич, Ю. Дехтяренко, В. Кампо, Є. Ключніченко, А. Крашенніков, О. Лотоцький, І.Л учкова, Н. Міловідов, Г. Онищук, Б. Орловский, Е. Портер, Т. Рак, Б. Рубаненко, М.Саєнко, А. Сікачов, А. Співак, Р. Тригуб, Л. Турганбаєва, О. Чабанюк [3].

Спеціалізованими типами житла займалися Р. Абрамова, Л. Бармашина, І. Данчак, Ю. Джигіль, В. Чепелик П. Рудаков,. Житло для сімейних груп досліджували В. Дурманов, В. Ружже, О. Смірнова. Містобудівними проблемами житлової забудови займалися М. Дьомін, В.Макухін, Л. Муляр, А. Крашенніков, Ю. Шкодовський. Системи оцінки якості планувальних рішень в житлі досліджували Ю. Азгальдов і Г. Лаврик, економічні аспекти – Є.

Клюшніченко, В. Кравченко, К. Паливода, В.Поляченко. О.Слепцовим сформульовані принципи нової універсальної відкритої збірної конструктивної системи, здатної реагувати на будь-які функціонально-типологічні, об'ємно-просторові і архітектурно-розпланувальні особливості сучасного житла. В. Дурманов ввів у вітчизняний науковий обіг термін *житлова одиниця* [4].

**Формулювання задачі дослідження.** Виявити та структурувати тенденції розвитку типологічних характеристик мобільного житла, прослідкувати розвиток тенденцій у житловій архітектурі України, висвітлити шляхи розвитку у сучасній архітектурній теорії та практиці. Важливим аспектом розгляду цього питання є формування архітектури мобільного житла, як сучасного напряму адаптивного та інтерактивного житлового середовища.

**Мета дослідження.** Виявити сучасні тенденції розвитку типологічних характеристик мобільного житла.

**Методи дослідження.** Основні методи, що їх використано в дослідженні є теоретичні: це аналіз літератури, теоретичні узагальнення, а також емпіричні: спостереження та візуальний аналіз сучасних прикладів мобільного житла.

**Наукова новизна.** Встановлено, що одним з кращих рішень, яке відповідає запитам сучасного світу, є мобільні будинки. А саме будівництво мобільного житла, яке є як збірно розбірним так і самостійною житловою одиницею. Для подібного роду будівель характерно те, що крім швидкого монтажу на місці експлуатації вони поєднують в собі мобільність, як можливість демонтажу і дислокації на нове місце. Основними показниками інноваційного мобільного житла є: екологічність, економічність, доступність, трансформативність та адаптивність

#### **Виклад основного матеріалу та результатів дослідження.**

Спочатку мобільні будинки були одним з різновидів збірного будинку, виготовленого заводським способом. Збірний будинок складався з будь-якої конструкції, спроектованої і виготовленої на заводі до будівництва самої споруди. Збірні конструкції в будівельній галузі є наслідком еволюційного розвитку [1]. Попередня збірка на Заході починає свою історію приблизно у IVX - IVX століттях. Найбільш ранні збірні випадки були зареєстровані у 1624 році, коли будинки були підготовлені в Англії і відправлені у рибальське село Кейп-Енн. У 1790 році прості дерев'яні каркаси були відправлені з Англії до Австралії, як блоки-лікарні, блоки-склади і котеджі.

У 1930-і роки будинок компанії «Аладдін» «побудований за один день», став звичайною справою у США, через низьку вартості за фут матеріалу і через свою систему «готового вирізання». Настільки довге життя компанії, дав середній клас, на який вони в основному орієнтувалися, пропонуючи міцну конструкцію і швидкість будівництва. Якщо ж говорити про проектування

єдиного модуля, то перші модульні схеми житлового будівництва можна простежити у роботах Річарда Бакминстер Фуллера, чий гнучкий експеримент «Будинок Дімаксіон» у житловому будівництві у 1920-х і 30-х роках, призвів до появи вдосконаленої збірної ванної кімнати. Як пояснював Фуллер: «Принцип Дімаксіона, робить все більше з меншими витратами, вагою, часом і одиницями роботи на кожен даний рівень функціональної продуктивності. При середньому коефіцієнті рециркуляції для всіх металів, що становить 22 роки, і при порівнянних конструктивних поліпшень продуктивності на фунт, евфемізація означає, що все більше людей обслуговуються за вищими стандартами з використанням тих же старих матеріалів» [5].

Однім з яскравих прикладів є KODA від Kodasema – пересувний готовий прототип міні-будинки з Естонії, який було включено в шорт-лист на приз малих проектів на Всесвітньому фестивалі архітектури 2016 року.

KODA Concrete складається з тонких композитних панелей з бетону і дерева. Вакуумні теплоізоляційні панелі на основі кремнезему в поєднанні з матеріалами створюють міцний і довговічний зовнішній вигляд, затишний інтер'єр, який зберігає тепло будинку або прохолоду в міру необхідності. У середині панелей KODA панелі CLT оброблені натуральними маслами і воском, які забезпечують екологічність і здоров'я людині. Багато природного світла, мінімізований зовнішній галас, фільтри для вловлювання міського пилу і алергенів, натуральні і нетоксичні оздоблювальні матеріали, вбудовані регульовані світлодіодні ліхтарі і контрольований рівень CO<sub>2</sub> підтримують здоровий спосіб життя з яскравим розумовою працею і хорошим нічним відпочинком [6].

Наступним яскравим прикладом є будинок Fiction Factory, розроблений компанією креативних виробників з Амстердама, Wikkellhouse це так званий загорнутий будинок. Стійкий модульний будинок унікально створений з картонна в якості основного будівельного матеріалу і налаштовується за своїми розмірами і функцією. Wikkellhouse побудований з 24 шарів картону вищої якості, намотаного навколо обертаючої форми у вигляді будинку. Ці шари потім з'єднуються з екологічно чистим супер клеєм для створення довговічності і оптимальної ізоляції. Потім будинок закінчується водонепроникною фольгою і дерев'яною обшивкою, щоб захистити її від зовнішніх факторів. Матеріали, використовувані в Wikkellhouse, мають незначний вплив на навколишнє середовище, будучи в 3 рази більше екологічно стійким і екологічно чистим, ніж традиційний будинок. Wikkellhouse також на 100% підлягає вторинній переробці, причому кожна частина може бути деконструйована і перероблена нескінченно. Це не вимагає фундаменту, так як кожен сегмент важить всього 500 кілограмів. Зроблений із сегментів 4,6 м завдовжки x 1,2 м в ширину x 3,5

м, модульний будинок може бути розширений і доданий в міру необхідності. З їх розумними «домашніми» сегментами *Wikkellhouse* може також включати кухню, ванну кімнату і душ, а також настроюється розміщення і обробку вікон. Побудований в майстерні в Амстердамі, *Wikkellhouse* можна транспортувати і підключати на місці через день [7].

Якщо розглянути в чому полягає основна різниця між нашими та іноземними мобільними будинками, то ми зрозуміємо, мобільні будинки це в основному функціональні будинки, що використовують для конкретних цілей, на заході ж на рівні з функціональністю, не меншу увагу приділяється естетичній, художній стороні питання.

В Україні більшість будівельних компаній переважно спрямована на будівництво комерційного житла, за останні роки на державному рівні було зроблено ряд кроків у напрямку вирішення проблеми забезпечення населення житлом. Прийнято досить жорсткі, але реалістичні норми забезпечення соціальним і доступним житлом, запроваджено ряд програм його будівництва, яке передбачає фінансову підтримку держави, іпотечне кредитування. Однак будівництво соціального житла ускладнюється неузгодженістю чинних державних проектних норм і законодавчих актів з нормами його заселення. Квартири доступного житла також залишаються недоступними для 80% потенційних споживачів через високу вартість, що обумовлена досить великою загальною площею [8]. Також в нашій країні, є колосальна кількість неосвоєних ділянок землі або освоєних, але вже занедбаних або з безперервним відтоком населення. На деяких територіях неможливо за кліматичними умови ставити класичний фундамент, і вгвинчувальні палі для фундаменту мобільних будинків, підійшли б як не можна краще. Стихійні лиха, такі як пожежі, повені, війни в наслідок яких люди могли б проживати в мобільних будинках тимчасово або на постійній основі [9]. В порівнянні з закордонним ринком, де це будівництво існує довгі роки, наш ринок слабо не розвинений, знаходиться на початковому рівні.

Треба зазначити, що у процесі формування та становлення мобільного житла сформувався чіткий типологічний розподіл мобільного житла, заснований на ступенях його мобільності-статичності [10]. Мобільне житло поділяється на три граничні позиції. При цьому дані позиції чітко структуровані:

1-й рівень – це індивідуальне переносне мінімальне житло (скафандр, «будинки-кокон»); житло, мінімальних експлуатаційних габаритів, яке забезпечує мінімум зручностей, захисту і має максимальний показник об'ємної трансформації.

2-й рівень – це власне «мобільні житла» – житла здатні до переміщення і є основою для подальшого розвитку поселень. В даний час ця група представлена мобільними будинками модульного типу.

3-й рівень – це мобільне житло, як збірно розбірні будинки. Для подібного роду будівель характерно те, що крім швидкого монтажу на місці експлуатації вони поєднують в собі мобільність, як можливість демонтажу і дислокації на нове місце, з ознаками капітальності, що дають можливість тривалої експлуатації на одному місці при якій ніяких більш переміщень даного житла не відбувається.

У зв'язку з цим виникає нова типологічна група житлових будівель. У дослідженні виявлені особливості типологічних характеристик формування якісного житлового середовища, де:

– по-перше: в оновленій моделі різні типи мобільного житла є не самостійними типологічними одиницями, а утворюють комплекс додаткових чинників для створення уніфікованого об'єкта (Деякі елементи можуть домінувати, деякі знаходитися в підпорядкованому стані або утворювати повноцінну підпорядковану структуру).

– по-друге: в поняття мобільності додано поняття адаптації: адаптації до місця, до зовнішніх (клімат, регіон, оточення, ступінь комфортності / агресивності навколишнього середовища і т.д.) або внутрішнім умовами (якісні трансформації, що відповідають за нову інтерпретацію власного будинку в зв'язку зі зміною соціального або економічного статусу, зміна складу сім'ї, іншого різкого збільшення чисельності, які проживають в даній житловій осередки (гості), зміна поколінь, або просто зміна свого житла «під настрій»).

Варто відзначити, що, не дивлячись на велику кількість робіт присвячених мобільному житлу, адаптивному житлу і інтерактивній архітектурі, такі властивості як «інтерактивність» і «адаптивність» властиві даним типам житла ніколи не розглядалися, як елементи системи мобільного житла. Так само як і мобільність, ніколи раніше не розглядалася як елемент адаптаційного процесу, стосовно житла. При цьому автори досліджень, присвячених даних видів архітектури, згадують ряд характеристикують факторів мобільного житла як основні напрямки розвитку адаптивного або інтерактивного житла. Зокрема в своїй роботі Л.Ю. Анісімов виділяє такі основні концептуальні моделі адаптивного житла: житло, що зводиться з об'ємних елементів – напівфабрикатів; зростаюче житло; житло з трансформованою плануванням [11]. Подібна типологія застосовна і до мобільного оселі, описуваного в роботах інших дослідників. Дане зауваження в рівній мірі стосується і до основних принципів формування мобільного та адаптивного житла, що ще раз підкреслює їхній еволюційний взаємозв'язок.

– по-третє: сучасне високотехнологічне мобільне житло неможливо без застосування різного роду систем інтелектуального управління процесами, що підтримують зв'язок з користувачем-оператором за допомогою терміналу або інтуїтивно-адаптаційного програмного комплексу. Як наслідок цього можна говорити про створення повноцінного інтерактивно-адаптивного житла.

– по-четверте: вся сукупність описаних компонентів (мобільність, трансформованою, інтерактивність, адаптованість) дають поштовх для народження нового адаптивного (самоадаптованого) житла.

Розглядаючи інновації та тенденції мобільної архітектури, визначаються вже на самперед сталі критерії якості, що до зведення будинків з меншою кількістю матеріалів в майбутньому. Вони забезпечують стійке будівництво і життя з високою естетичною якістю. Тому що будівництво – це завжди створення людського будинку, особливо для молодих сімей.

Узагальнення основних концепцій, пов'язаних зі створенням мобільного, інтерактивного і адаптивного житла, підтверджує спочатку задане положення про напрями розвитку мобільного житла і науково показує приклади розв'язання взаємозв'язку «будинки-люди». Адаптивна архітектура, побудована на викладених парадигмах повинна сприяти соціальній адаптації людей. Застосовуючи підходи мобільності-інтерактивності, адаптивності в різних поєднаннях і на різному проектно-технологічному рівні, архітектура в цілому отримує інструментарій для створення нової системи комфортності людського житла.

### **Висновки та рекомендації щодо подальших досліджень.**

У результаті проведеного аналізу теоретичного та практичного досвіду підтверджено важливість і значимість розвитку ринку мобільних будинків. І як наслідок, відсутність проектних, інтер'єрних, дизайнерських рішень для максимально комфортного проживання в будинках такого типу [12].

Гнучкість модульної конструкції завжди надихала архітекторів і дизайнерів. Можна виявити закономірність, що більш вдале орієнтування на індивідуальні житлові будинки, а не на колективні прототипи житлових комплексів, на індивідуальний підхід в розробці інтер'єрів. Виявлено такі особливості мобільних будинків, як можливість швидкого монтажу, порівняна доступність, екологічність. А також те, що особливості проектування інтер'єру безпосередньо пов'язані з конструкцією і комбінацією модулів. Була структуровано основні закономірності формування архітектури мобільного житла. Виявлені основні типи мобільного житла: самохідні, з незнімною ходовою частиною і двигуном, аналогічним автомобільному; з можливістю буксирування; безколісні, що перевозяться за допомогою транспортних засобів.

Особливості конструктивно-технологічних рішень: з об'ємних елементів (контейнерні та супер-блочні) і з плоских і лінійних елементів.

Під час економічної кризи, мобільне будівництво може потіснити капітальне малоповерхове будівництво. Мобільність дає можливість збирати будинок на виробництві, підвищуючи якість, знижуючи вартість, скорочуючи термін зведення будівлі і з легкістю його транспортувати в будь-яку точку земної кулі.

**Особистий внесок авторів:** особистий внесок Попової О.А. та Дудки О.М. полягає у висвітленні сучасних тенденцій та закономірностей формування нової типологічної системи мобільного житла та у простеженні змін у ставленні мобільного житла в Україні.

### Список використаних джерел

1. Курбанов В.Р. Концепція формування архітектури мобільного житла. *Сталий розвиток міст*: матеріали XII Всеукраїнської студентської науково-технічної конференції (84-ї студентської науково-технічної конференції ХНУМГ ім. О.М. Бекетова): в 4-х ч. / Ч. 1. – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2019. – 391 с.
2. Вербицька У.Ю. Соціально-психологічні чинники впливу на формування житлових будинків-вставок / У.Ю. Вербицька // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв, Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті”. – Вип. No2/2012. – Ст. 63–66.
3. Гнат Г. Особенности формирования фонда квартир социального и доступного жилья в Украине / Г. Гнат, И. Гнесь // ARCHITECTURE AND MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES – международный электронный науч.-образов. журнал. – Москва, 2013. – Вып. 2 (23). – 14 с.
4. Гнесь І.П. Формування архітектурно-типологічної структури сучасного міського житла в Україні : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеню доктора архітектури : 18.00.02 – архітектура будівель і споруд / Ігор Петрович Гнесь ; Національний університет «Львівська політехніка». - Львів, 2014. - 45 с.
5. Багдад Абір, Попова О.А. Особливості розвитку мобільного житла у світовій архітектурі. *Сучасні технології в науці та освіті* : матеріали Третьої Міжнародної науково-практичної конференції ; у 2-х ч. Ч. 1 / Гол. ред. О. І. Рязанцев. 27-28 лютого 2020 р., м. Сєверодонецьк. – Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2020. – 188 с.
6. Мини-дом в Эстонии URL: <http://aphd.ua/pryklady-oformlennia-bibliohrafichnoho-opysu-vidpovidno-do-dstu-83022015/> (дата звернення: 1.12.2020).
7. Збирається за 1 день, прослужить 100 років: голландці створили повнофункціональний будинок з картону. URL: <https://antonivtours.com/2017/11/zbirayetsya-za-1-den-prosluzhit-100-rokiv-gollandci-stvorili-povnofunkcionalnij-budinok-z-kartonu/> (дата звернення: 2.12.2020).
8. Гнат Г.О. Формування планувальної структури квартир соціального і доступного житла : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури : 18.00.02 – архітектура будівель та споруд / Галина Олександрівна Гнат ; Національний університет «Львівська політехніка». - Львів, 2013. - 22 с.
9. Сапрыкина Н.А. Мобильное жилище для Севера: Стройиздат: Ленинград. –1986. – 314 с.



10. Иван Овчинников: Типовые и мобильные решения – это образ жизни, который я переношу на архитектуру. URL: <https://archi.ru/russia/55308/intervyu-ovchinnikov> (дата обращения 29.11. 2020)

11. Анисимов Л.Ю. Принципы формирования архитектуры адаптируемого жилища: дис. канд. арх. ВАК РФ 18.00.02,; 2018, Москва. – С. 128.

12. Гнесь И.П. Комфорт социального дома / И.П. Гнесь // Строительство и реконструкция. – 2008. – №10 (141). – С.51–52.

к. арх., доцент Попова О.А., к. арх., доцент Дудка Е.Н.,  
Харьковский национальный университет  
городского хозяйства имени А.М. Бекетова

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОБИЛЬНОГО ЖИЛЬЯ**

Понятие дома в нашем сознании носит обычно фундаментальный характер, но в современном, постоянно меняющемся мире, такие вещи как мобильность, время, гибкость, способность к изменениям – пронизывают все аспекты нашей жизни и имеют уже прямое отношение и к такому устойчивого, капитального понятию как жилье. Одним из лучших решений, которое отвечает запросам современного мира, мобильные дома. Популярность мобильных домов в ведущих западных странах, разнообразие их архитектурных, планировочных, интерьерных решений, дает повод изучить это относительно новое направление для украинского строительства подробнее. Тем более на фоне роста инновационных технологий в строительстве, мобильное жилье получает все больше возможностей развития.

Ключевые слова: мобильность; современная архитектурная жилья; мобильная архитектура; инновации в строительстве; мобильное жилье.

Ph.D. in architecture, associate professor Popova Olga,  
Ph.D. in architecture, associate professor Dudka Olena,  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

## **MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF TYPOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MOBILE HOUSING**

The concept of house in our minds is usually fundamental, but in today's ever-changing world, things like mobility, time, flexibility, the ability to change – permeate all aspects of our lives and are already directly related to such a sustainable, capital concept as housing. One of the best solutions that meets the demands of the modern world is mobile houses. The popularity of mobile houses in the leading

Western countries, the variety of their architectural, planning, interior solutions, gives reason to study this relatively new direction for Ukrainian construction in more details. Especially against the background of the growth of innovative technologies in construction, mobile housing is gaining more and more opportunities for development. The formation, development and use of a progressive modern information space makes it an urgent task to create the best conditions for solving the problem of sustainable development of the urban environment. One of the areas of practical implementation is the creation of mobile housing. Initially, mobile houses become one of the types of prefabricated houses, made in the factory. Modules vary in size and complexity from entire apartments to individual rooms.

The term «module» in this context does not refer to individual elements, such as individual walls, doors or windows; rather, the term refers to enclosed living quarters. Nowadays, the concept of «mobility» is penetrating more and more into our daily lives. This happens regardless of the scope of this concept. This is the connection, this is the transport dependence of man and the economy as a whole, and this is just a sphere of livelihood. Mobile housing (for temporary stay) has gone through its development from the simplest collapsible forms to modern conceptual projects of space settlements. Mobile housing has become an integral part of the global resettlement system. The scheme of evolution of mobile housing development shows only the basic ways of its development. This evolution clearly speaks to the grandeur of such a phenomenon as mobile housing. In the course of its development, the concept of mobility has absorbed not only the possibility of moving housing, but also its transformation, as well as the means of transportation of such housing and its adaptation.

Key words: mobility; modern architectural housing; mobile architecture; innovations in construction; mobile housing.

## REFERENCES

1. Kurbanov V.R. Kontsepsiia formuvannia arkhitektury mobilnoho zhytla. Stalyi rozvytok mist: materialy KhII Vseukrainskoi studentskoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii (84-yi studentskoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii KhNUMH im. O.M. Beketova): v 4-kh ch. / Ch. 1. – Kharkiv: KhNUMH im. O.M. Beketova, 2019. – 391 s. {in Ukrainian}
2. Verbytska U.Iu. Sotsialno-psykholohichni chynnyky vplyvu na formuvannia zhytlovykh budynkiv-vstavok / U.Iu. Verbytska // Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii dyzainu i mystetstv, Tradytsii ta novatsii u vyshchyi arkhitekturno-khudozhnii osviti”. – Vyp. No2/2012. – St. 63–66. {in Ukrainian}
3. Gnat G. Osobennosti formirovaniya fonda kvartir social'nogo i dostupnogo zhil'ya v Ukraine / G. Gnat, I. Gnes' // ARCHITECTURE AND MODERN

INFORMATION TECHNOLOGIES – mezhdunarodnyj elektronnyj nauch.-obrazov. zhurnal. – Moskva, 2013. – Vyp. 2 (23). – 14 s. {in Russian}

4. Hnes I.P. Formuvannia arkhitekturno-typolohichnoi struktury suchasnoho miskoho zhytla v Ukraini: avtoreferat dysertatsii na zdobuttia naukovooho stupeniu doktora arkhitektury: 18.00.02 – arkhitektura budivel i sporud / Ihor Petrovych Hnes; Natsionalnyi universytet «Lvivska politekhnikha». - Lviv, 2014. - 45 s. {in Ukrainian}

5. Bahdad Abir, Popova O.A. Osoblyvosti rozvytku mobilnoho zhytla u svitovii arkhitekturi. Suchasni tekhnolohii v nautsi ta osviti: materialy Tretoi Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii; u 2-kh ch. Ch. 1 / Hol. red. O. I. Riazantsev. 27-28 liutoho 2020 r., m. Sievierodonetsk. – Sievierodonetsk: vyd-vo SNU im. V. Dalia, 2020. – 188 s. {in Ukrainian}

6. Mini-dom v Estonii URL: <http://aphd.ua/pryklady-oformlennia-bibliografichnoho-opysu-vidpovidno-do-dstu-83022015/> (data zvernennya: 1.12.2020). {in Russian}

7. Zbyraietsia za 1 den, prosluzhyt 100 rokiv: hollandtsi stvorily povnofunktsionalnyi budynok z kartonu. URL: <https://antonivtours.com/2017/11/zbirayetsya-za-1-den-prosluzhit-100-rokiv-gollandci-stvorili-povnofunktsionalnij-budinok-z-kartonu/> (data zvernennia: 2.12.2020). {in Ukrainian}

8. Hnat H.O. Formuvannia planovalnoi struktury kvartyr sotsialnoho i dostupnoho zhytla: avtoreferat dysertatsii na zdobuttia naukovooho stupenia kandydata arkhitektury : 18.00.02 – arkhitektura budivel ta sporud / Halyna Oleksandrivna Hnat; Natsionalnyi universytet «Lvivska politekhnikha». - Lviv, 2013. - 22 s. {in Ukrainian}

9. Saprykina N.A. Mobil'noe zhilishche dlya Severa: Strojizdat: Leningrad. – 1986. – 314 s. {in Russian}

10. Ivan Ovchinnikov: Tipovye i mobil'nye resheniya – eto obraz zhizni, kotoryj ya perenosu na arhitekturu. URL: <https://archi.ru/russia/55308/intervyu-ovchinnikov> (data obrashcheniya 29.11. 2020) {in Russian}

11. Anisimov L.YU. Principy formirovaniya arhitektury adaptiruemogo zhilishcha: dis. kand. arh. VAK RF 18.00.02,; 2018 , Moskva. – S. 128. {in Russian}

12. Gnes' I.P. Komfort social'nogo doma / I.P. Gnes' // Stroitel'stvo i rekonstrukciya. – 2008. – №10 (141). – S.51–52. {in Russian}