

Шевченко Л.С.,
кандидат архітектури, доцент,
ls.shevchenko@ukr.net,
orcid.org/0000-0001-6840-8406

Возгорьков С.І.,
salladar24@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОГО ЖИТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА

Анотація. Стаття присвячена дослідженню процесів формування адаптивного житлового середовища – зовнішнього і внутрішнього. На підставі теоретичного і практичного досвіду низки науковців представлено особливості формування житлового простору в умовах його адаптації до мешканців, навколишнього середовища й оточуючих об'єктів.

Ключові слова: адаптація, житлове середовище, відкрита будівля, елементи-напівфабрикати, зростаюче житло, полівалентність, внутрішня трансформація, багатофункціональність.

Проблематика й актуальність. Характерні риси ХХІ сторіччя – високі темпи розвитку нових технологій, розширення сфери діяльності людей, посилення процесів міграції, рухливості населення тощо – вирізняються зростаючою динамічністю. Ціла низка науковців, зокрема і соціологів, переконливо стверджують, що структура суспільства остаточно ще не сформована і на сьогоднішній день перебуває у складній активній динаміці. Передумовами такої активності стали нечіткість і розпливчастість соціальних меж, зміни соціального статусу людини в різні періоди життя, збільшення кількості нових видів домогосподарств, «цивільних сімей», одинаків, орендарів та орендарів житла. Кожна зміна життєвих процесів у людини відбувається разом із зміною її житлового середовища відповідно до її статків, фінансової спроможності, фаховості та естетичних уподобань. Але дієвим рішенням цієї проблеми може стати застосування гнучких просторових житлових структур, які дадуть можливість за потреби мешканців адаптуватися в часі й просторі.

Стан проблеми. Адаптивне житлове середовище ХХІ століття є постійно в колі зору зарубіжних науковців, зокрема – в Японії, Китаї, США, Франції, Швейцарії, Австрії, Великій Британії, Голландії. Світова практика у цій царині збагатилася практичними експериментальними проектними напрацюваннями зарубіжних науковців, серед яких – П. Віріліо (Paul Virilio), П. Ейзенман (Peter

Eisenman), Д. Фішер (D. Fisher), Б. Чумі (Bernard Tschumi) та група Кооп Хіммельблау (Coop Himmelblau). Адаптація житлового середовища до життєвих процесів людини розглядає різні аспекти – соціально-демографічні, психологічні, типологічні, технологічні, і звичайно – просторові й архітектурно-планувальні. Virізняються роботи таких дослідників – Л. Анісімова [1], О. Бессонова, В. Волова, К. Карташова, А. Гюль-Ахмедова, С. Смакули, А. Пастернак, А. Гутнова, В. Глазичева, Н. Кисельової [2], А. Рябушина, А. Гайдучені, Н. Саприкіної [3], В. Leupen, N. Nabraken [4], S. Kendell та інших. Деяка інформація стосовно експериментальних проектних рішень з'являється в Інтернет-мережі на відповідних фахових сайтах. На даний момент у нашій країні це поняття не набуло широкої практичної реалізації.

Дане дослідження йде у розрізі науково-дослідної роботи магістрів кафедри дизайну архітектурного середовища Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка по формуванню й удосконаленню архітектурно-ландшафтного середовища міста.

Мета роботи – на основі аналізу історичного теоретично-практичного досвіду дослідження у світовій практиці намагаємося з'ясувати особливості формування адаптивного житлового середовища.

Виклад основного матеріалу. В умовах постійної рухливості і зміни соціально-економічних чинників виникає необхідність розв'язувати питання передчасного «морального» старіння житла. Це спонукає фахівців до нових проектних рішень, постійної модернізації житлових будинків, розширення й динамічних перероблень. Житлове середовище повинно «взаємодіяти» з його мешканцями, адаптуватися під впливом різних факторів, мати гнучку динамічну структуру, готову до розвитку й змін (рис. 1).

Згідно останніх досліджень науковців, житлове середовище має бути адаптивним до мешканців, навколишнього середовища й оточуючих об'єктів. Адаптація може бути як зовнішня, так і внутрішня [3; 5].

Зовнішня адаптація стосується зовнішньої оболонки архітектурного об'єкта, трансформації об'єму або габаритів будівлі за рахунок застосування зовнішніх формотворчих конструкцій – покриттів, що розкриваються, розсувних стін, частин будівлі і т. п. Такі об'єкти мають покриття, яке трансформується, змінюють свою форму, об'єми, розгортаються в просторі або телескопічно розширюються. Важливим аспектом адаптивного житлового середовища є його адаптація до кліматичних умов. Адаптація до клімату. Стратегічні рішення, щодо розташування та компоновання будівлі можуть значно знизити ризики, пов'язані зі зміною клімату (підвищенням температури, дефіцитом водних ресурсів, сильним вітрам тощо). Проектування таких будинків сприяє досягненню нульового впливу через здатність будівлі адаптуватися до змін клімату без

необхідності реконструкції або перебудови. На думку фахівців доречним у цьому випадку буде використання протипаводкових засобів, дренажів, ландшафтних прийомів захисту від посухи, пасивного охолодження, групових зелених насаджень для тіні, посилення фундаментів. Житлові будинки необхідно проектувати таким чином, щоб вони могли протистояти іншим природним небезпекам зі зменшенням пошкодження будівельної оболонки, захищати своїх мешканців та мінімізувати нагрівання, втрати тепла та проникнення вологи. Доречним у цьому випадку буде і використання альтернативних джерел енергії, які можуть забезпечити альтернативу традиційній електричній мережі та запропонувати потенціал для зниження собівартості, підвищення надійності обслуговування, енергоефективності та енергетичної незалежності. Допомагають адаптуватися до навколишнього середовища й існуючі адаптивні технології у будівництві, зокрема – матеріали фазової зміни, здатні зберігати та випускати великі обсяги енергії. Одним із прикладів є електрохромні вікна, які дозволяють контролювати, скільки світла і тепла рухається через них. Це дає можливість використовувати вікна як енергозберігаючі пристрої.

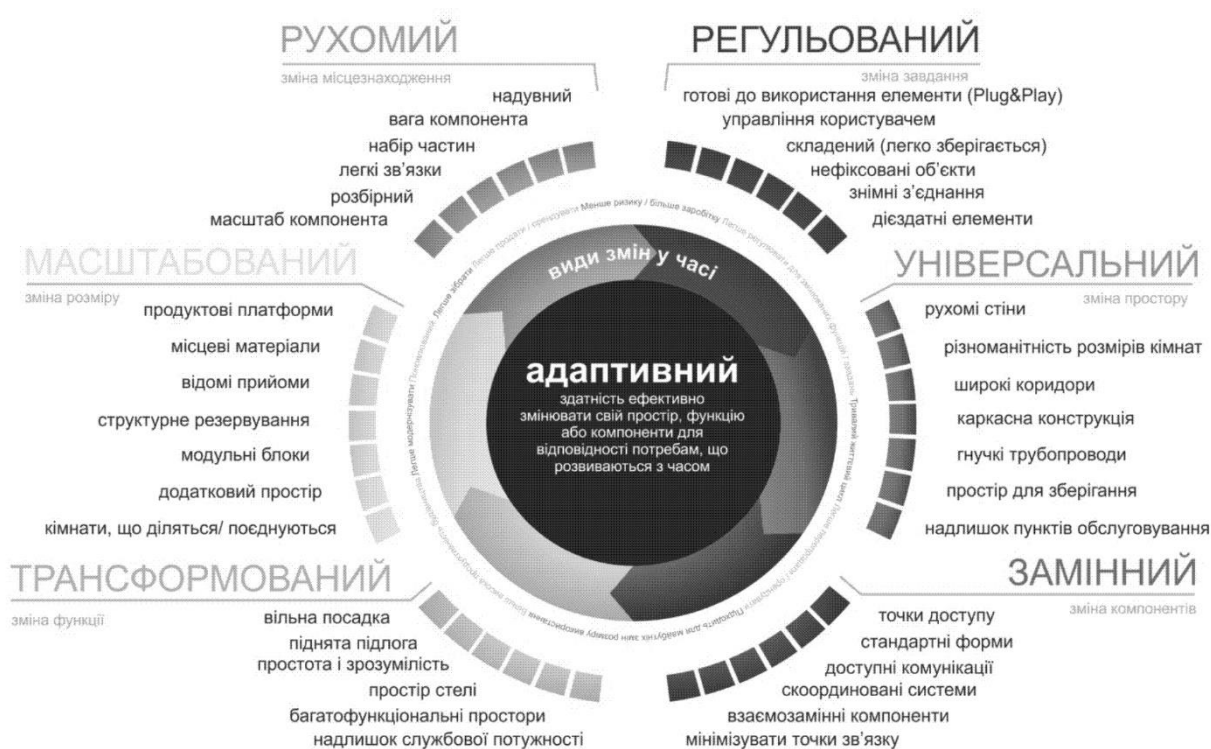


Рис. 1. Стратегії адаптивного дизайну (за матеріалами Adaptable Futures Research Group, [6])

Для зовнішньої адаптації будинки повинні мати розумно обраний проектний майданчик. Моделювання генплану з урахуванням можливого розвитку об'єкта у часі та змін, пов'язаних із сезонними адаптаціями, передбачає

різноманітне застосування території залежно від пори року, характеру замкнутості архітектурного об'єкта. Забезпечення резервних можливостей території та різноманітних сценаріїв використання ділянки проектування. Зовнішня адаптація дає можливість розширювати житловий простір шляхом додаткових надбудов або прибудов до існуючого об'єму за рахунок резервних житлових територій.

Внутрішня адаптація стосується внутрішніх елементів, змінюваних в межах зовнішньої оболонки. Внутрішня адаптація житлового середовища здійснюється за допомогою розсувних стін, перегородок, завіс, перекриттів і підлог, мобільних конструкцій та елементів меблів без зміни загальних габаритів житлового будинку. Поштовхом для практичної реалізації таких ідей та задумів щодо адаптивного житлового середовища став розвиток технологій, будівельних конструкцій, інноваційних підходів до сучасних життєвих стандартів. Вони дають можливість створювати мобільні перегородки, трансформовані елементи предметного наповнення житлового середовища, конструктивні схеми, здатні збільшити життєвий простір як по вертикалі, так і по горизонталі.

Шляхом теоретичного і практичного досвіду низкою закордонних науковців було запропоновано відповідні концептуальні моделі формування адаптивного житлового середовища, які мають свої особливості [3; 5]:

- відкрита будівля, де адаптація відбувається за рахунок розширення об'єму будинку та його функціонально-технологічного переобладнання (наприклад – житловий комплекс «Next-21», 1994 р., Японія; резиденція Tusculum Residence, Австралія; резиденція в Сінгапурі-2, 2009 р., Сингапур);
- будівля із елементів-напівфабрикатів, де зміни відбуваються за рахунок функціонально-технологічного переобладнання житлових блоків (наприклад – житло TOVOTA, Японія; житловий комплекс Rural Mat, 2005-08 pp., Хорватія);
- зростаюче житло, де адаптація можлива за рахунок зміни несучих конструкцій, закладених на початку будівництва (наприклад – соціальне житло Elemental, 2004 р., Чілі; Add House, проект, Латвія; будинок Afsharians House, 2013 р., Іран);
- полівалентне житло, де зміни відбуваються за рахунок функціональної універсальності просторового планування (наприклад – діагональне житло Diagoon, 1967-71 pp., Нідерланди; житловий комплекс Flexibo, 1972 р., Данія; житловий комплекс «Хабібат-67», 1966-67 pp., Канада);
- внутрішньо трансформоване житло, яке адаптується за рахунок трансформації стін, перегородок та інших складових внутрішнього простору (наприклад – житлові апартаменти, 1986-88 pp., Нідерланди);

- **багатофункціональне житло**, в якому адаптація відбувається за рахунок функціональних змін єдиного порожнього житлового простору, або концепція «casco» («голандське тіло») (наприклад – Блок-34, 2002 рр., Нідерланди).

Залежно від характеру перетворення формування адаптивного житлового середовища відбувається на різних рівнях – просторовому (зі зміною загального об'єму будівлі), архітектурно-планувальному (з перетворенням внутрішніх елементів будівлі при збереженні її загальних постійних розмірів) і конструктивному (зі зміною архітектурної оболонки будівлі).

Підсумовуючи викладений матеріал, варто наголосити, що новим динамічним явищем у ХХ столітті стали поява і формування адаптивного житлового середовища. «Взаємодія» житлового середовища і його мешканців відбувається шляхом функціонально-технологічного переобладнання житлових будівель, їх просторового розширення й розвитку, об'єднання або поділу внутрішнього житлового осередку і просторової варіативності. Такі трансформації об'єкта дослідження призводять до його адаптації відповідно до сучасних життєвих вимог, потреб мешканців, зміни функціональних процесів.

У подальших дослідженнях цікаво було би виявити прийоми формування адаптивного житлового середовища, які лягли в основу практичної реалізації проектних рішень науковців.

Література

1. Анисимов Л.Ю. Принципы формирования архитектуры адаптируемого жилища : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. арх.: спец. 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» / Л.Ю. Анисимов. – Москва, 2009. – 29, [1] с.
2. Киселева Н.Г. Концепции адаптивных структур в архитектуре жилища [Електронний ресурс] / Н.Г. Киселева // Архитектон – Известия вузов – 2010. - №10. – С. 7. – Режим доступу до журн.: <http://archvuz.ru/about/> - Назва з титул. екрану.
3. Сапрыкина Н.А. Основы динамического формообразования в архитектуре: учебник для вузов / Н. А. Сапрыкина. - М.: Архитектура-С, 2005. – 312 с.
4. Habraken N.J. Supports: an alternative to mass housing / N.J. Habraken; transl. from the dutch by B. Valkenburg. – London: The Architectural Press. – 1972. – 97 p.
5. Kronenburg R. Flexible: Architecture that Responds to Change / Robert Kronenburg // Publisher : Laurence King. – 2007. – 240 p.
6. Schmidt III Robert. Adaptable Futures: A 21st Century Challenge / Robert Schmidt III, Toru Eguchi, Simon Austin, and Alistair Gibb. – Rotterdam: 010 Publishers, 2009. – 5 p.

Аннотация

Шевченко Л.С. Кандидат архитектуры, доцент, доцент кафедры дизайна архитектурной среды Полтавского национального технического университета имени Юрия Кондратюка

Возгорьков С.И. Магистрант кафедры дизайна архитектурной среды Полтавского национального технического университета имени Юрия Кондратюка

Особенности формирования адаптивной жилой среды.

Статья посвящена исследованию процессов формирования адаптивной жилой среды – внешней и внутренней. На основе теоретического и практического опыта ряда ученых представлены особенности формирования жилого пространства в условиях его адаптации к жильцам, окружающей среде и окружающим объектам.

Ключевые слова: адаптация, жилая среда, открытый дом, элементы-полуфабрикаты, растущее жилье, поливалентность, внутренняя трансформация, многофункциональность.

Annotation

Shevchenko L.S. PhD arch., Master of Architecture, Associate Professor, Department of Architectural Design Environment, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University (PNTU).

Vozgorkov S.I. Master's Degree in Architectural Design Environment, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University (PNTU).

Features of formation of adaptive living environment.

The article is devoted to the study of the processes of formation of an adaptive living environment - external and internal. Based on the theoretical and practical experience of a number of scientists, features of the formation of residential space are presented. They are considered in the context of its adaptation to residents, the environment and surrounding objects.

Keywords: adaptation, living environment, open house, semi-finished items, growing housing, polyvalence, internal transformation, multifunctionality.