

# ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОГО ЖИТЛА З МОЖЛИВІСТЮ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Вінницький національний технічний університет

## Анотація

*Дослідження присвячено розробці й теоретико-практичному обґрунтуванню принципів формування адаптивного житла. Метою дослідження є розробка та апробація принципів формування архітектури адаптивного житла відповідно до змін у родині.*

**Ключові слова:** адаптація; адаптивна архітектура; адаптивне житло; житло; житлова забудова; трансформація; архітектурно-планувальна організація; інженерне обладнання будівлі; простір; архітектурне середовище; архітектурний простір.

## Abstract

*The study is devoted to the development and theoretical and practical substantiation of the principles of the formation of adaptive housing. The purpose of the study is to develop and test the principles of the formation of adaptive housing architecture in accordance with changes in the family.*

**Keywords:** adaptation; adaptive architecture; adaptive housing; dwelling; residential building; transformation; architectural and planning organization; engineering equipment of the building; space; architectural environment; architectural space.

## Вступ

Новітні технології, соціально-економічний розвиток, демографічний перехід, розширення сфери людської діяльності, локальні зміни традиційних осель, адаптивна архітектура стали невід'ємною частиною сучасної нерухомості.

Сучасна Україна має дуже обмежений досвід проектування адаптивних архітектурних об'єктів. Локальні зміни в життєдіяльності, економічній безпеці, естетичних уподобаннях, сім'ї в житті відбуваються разом зі змінами середовища проживання. Реалізація адаптивної архітектури, використання гнучких просторових конструкцій житла, коли проект спочатку передбачає всі можливі варіанти змін, сприяє формуванню житла з трансформаційними або адаптивними просторами для зручності його мешканців.

Проблема пристосування будинків до побутових змін ставатиме лише актуальнішою. З прискореним темпом сучасного життя зростає потреба в постійно мінливому іміджі (мода, стиль, бренд). У той же час результати науки, використання нових матеріалів і нових технологій збільшують термін служби будівель, тобто подовжують життєвий цикл. З економічної та екологічної точки зору недоцільно будувати будівлю меншу за термін її фізичного зносу. Виникає питання моральної незадоволеності застарілими функціонально-естетичними якостями житлового середовища.

Завдання дослідження:

- вивчити сучасний стан досліджуваної проблеми
- визначити концептуально-термінологічний інструментарій дослідження;
- визначити тенденції формування адаптивного житла на основі змін середовища родина;
- визначити основні фактори, що впливають на формування адаптивного житла;
- визначити моделі змін адаптивного житла під час експлуатації
- теоретично обґрунтувати та визначити принципи адаптаційного формування житла
- розробити методичні рекомендації щодо організації адаптивного житла,

Об'єкт дослідження: архітектура житла що передбачає зміни протягом часу експлуатації.

Предметом дослідження: формування адаптивного житла відповідно до змін у родині.

## Основна частина

На основі дослідження побутових змін з плином часу виявлено характеристики адаптивного житла з можливістю модернізації, а саме[1-2]:

- рівень доходу сім'ї пов'язаний з ймовірністю придбання житла;
- розділити простір шляхом встановлення мобільних перегородок і пересувних меблів або можливістю перепланування інтер'єру;
- відповідно до потреб сім'ї перепланування квартири на дві окремі квартири або об'єднання суміжних квартир;
- поділ та об'єднання житлових кварталів (кварталів) різної конфігурації в процесі експлуатації;
- переведення неопалюваних терас в опалювальні тераси з різними функціями для збільшення площі квартири;
- адаптація архітектурного простору при зміні функцій;
- закладання розумний резерв простору з точки зору висоти та площі та резерв інженерної системи.



Рис.1 - Особливості адаптивного житла з можливістю трансформації

Існує два види факторів, які впливають на адаптивне житлове будівництво[3-5].

Група - зовнішня і внутрішня.

Зовнішні фактори включають:

- соціально-демографічний;
- природа і клімат
- штучні
- нормативно-правові міркування
- містобудування
- економічний

Внутрішні фактори включають:

- користувачі та їхні мінливі потреби;
- архітектура та планування;
- планування обсягів;
- естетичний;
- ергономічний.

Зовнішній фактор:

Соціально-демографічні фактори. Соціально-демографічний вплив

Про проектування адаптивного житла. Цей фактор враховує структуру сім'ї, народжуваність, смертність, чисельність популяції та швидкість її зростання. У житлових комплексах має бути реалізована можливість адаптації відповідно до змін та потреб власників.

У поєднанні зі змінами в демографічній структурі та місцевими змінами в традиційних сім'ях адаптоване житло має бути пов'язане з демографічною структурою, тобто з тенденцією змін сім'ї. Типовий сценарій розвитку сім'ї в моїй країні такий:

- При поділі нуклеарної сім'ї сім'я зростає з однієї особи (одруження, народження дітей) і зменшується;

- Зростання сім'ї (одруження, народження дітей, турбота про старше покоління).

Природно-кліматичні фактори враховують температурні умови, світову обстановку, вітер, вологість, інсоляційні характеристики, ландшафтні та інженерно-геологічні умови. Природно-кліматичні фактори впливають на вибір конструкційних і оздоблювальних матеріалів.

Кліматичні умови регіону впливають на правильну орієнтацію житлових будинків по сторонах світу для забезпечення необхідних умов сонячного освітлення та теплового режиму.

Правильне розташування та об'ємні планувальні рішення для будівель зменшують ризики, пов'язані зі зміною клімату, наприклад, можуть зменшити втрати тепла або втрати тепла під час перепадів температури чи сильного вітру[4].

Людські фактори враховують забруднення навколишнього середовища, вібрацію, штучне освітлення тощо.

Нормативно-правові фактори гуртуються на державних будівельних нормах.

Фактори містобудування. Важливий вплив на формування адаптивної житлової забудови має містобудівна ситуація. Він включає в себе транспортні та пішохідні зв'язки, інженерні комунікаційні системи, місце розташування ділянки в міській системі, щільність і поверховість навколишніх будівель і зон відпочинку.

Економічні фактори. Рівень доходів сучасної сім'ї змінюється протягом її життя. Не всі молоді сім'ї можуть відразу купити велику квартиру, тому рекомендується проектувати будинок з ремонтом відповідно до потреб сім'ї або людини. Не всі молоді сім'ї можуть відразу купити велику квартиру. Або людині важко утримувати велику територію, наприклад, якщо сім'я розпадається, він може здати частину будинку в оренду, щоб збільшити свій дохід. Або коли сім'я розширюється і рівень доходів зростає, молода сім'я може купити частину сусідньої квартири. Крім того, важливим чинником формування житла є здатність навколишнього середовища відповідати вимогам комфортних умов праці.

Внутрішні фактори:

Користувачі та їхні потреби, що змінюються, індивідуальні чи колективні потреби

Впливає на гнучкість будівельного простору. Змінюйте простір відповідно до потреб людини. Збільшення або зміна вітальні при народженні дитини під впливом сімейних змін. Можливість переобладнання великої квартири на дві окремі квартири при розділі нуклеарної сім'ї

Архітектурно-планувальні чинники пропонують можливість перепланування в межах існуючих просторів, збереження ресурсів, багатофункціональність, заміну інженерних систем, поетапну забудову та розширення житлових територій, експлуатаційну автономність, доступність житла та його трансформацію.

Цей фактор враховує особливості формування адаптивного житла з урахуванням змін способу життя та потреб мешканців.

Фактори об'ємного планування - гнучкість будівельних систем, загальне планування. Він враховує зміни у складі домогосподарств, рівні доходів і просторових характеристиках житла на основі різних, але прогнозованих сценаріїв змін домогосподарств. Здатність трансформуватися в умовах, що швидко змінюються, забезпечує мінливість і універсальність у просторі.

Естетичний фактор - сприйняття забудованого середовища з дотриманням гармонійних пропорцій будинку та його окремих приміщень. Створення архітектурного простору, який забезпечить високу якість життя та буде чуйним на потреби мешканців, що швидко змінюються. Проектувати красиві та гармонійні архітектурні об'єкти. Забезпечте мешканцям гармонійне середовище, облаштують території та створіть візуально привабливі композиції.

Ергономічні фактори. Відповідає вимогам щодо мінімального розміру для однієї або кількох осіб в одній кімнаті. Створити комфортні умови для відпочинку або роботи, що відповідають найкращим умовам проживання та співвідношенню загальної площі. Забезпечити вимоги до освітленості, звукоізоляції, природного та штучного освітлення[5].



Рис.2 - Схема факторів, які впливають на архітектуру адаптивного житла

### Висновок

Виявлено особливості адаптивного житла з інтеграцією житлових і громадських функцій.

Визначено дві групи факторів, що впливають на таке житлове будівництво: зовнішні (соціально-демографічні; природний клімат; людський фактор; нормативно-правові фактори; містобудування; економіка) внутрішні (користувачі; планування забудови; об'ємне планування; естетична ергономіка)

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Disappearing Architecture: From Real to Virtual to Quantum [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://books.google.ru/books?id=DVbr67RmiLUC&redir\\_esc=y](https://books.google.ru/books?id=DVbr67RmiLUC&redir_esc=y) (дата звернення 18.09.2020р). – Назва з екрана
2. Fremont Street Experience [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.jerde.com/index.php?p=places/detail/fremont-street-experience> (дата звернення 18.09.2020р). – Назва з екрана
3. Groak, S. The Idea of Building: Thought and Action in the Design and Production of Buildings. London: E & FN Spon. 1992
4. Мироненко В. П., Демидюк Ю. В. Перспективи розвитку адаптивної архітектури в Україні / В. П. Мироненко, Ю. В. Демидюк // Матеріали V Всеукраїнської наукової конференції «Вайнгортівські читання» / ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка. -- Полтава : Дивосвіт. 2013. -- С. 178--184.
5. Гнесь І. П. Формування архітектур-но-типологічної структури сучасного міського житла в Україні : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеню доктора архітектури : 18.00.02 – архітектура будівель і споруд / І. П. Гнесь ; Національний університет «Львів-ська політехніка». - Львів, 2014. 45 с.

**Нонік Олександр Леонідович** – магістр, Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [scorpionwwe2106@gmail.com](mailto:scorpionwwe2106@gmail.com)

**Бондар Альона Василівна** — к.т.н., доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [alichka.vin@i.ua](mailto:alichka.vin@i.ua)

**Nonik Oleksandr** – student, Faculty for Civil Engineering, Thermal Power Engineering and Gas Supply, Vinnytsya national technical university, Vinnytsya city, e-mail: [scorpionwwe2106@gmail.com](mailto:scorpionwwe2106@gmail.com)

**Bondar Alona** – Ph.D., Associate Professor of the Department of Construction, Urban Management and Architecture, Vinnytsya National Technical University, e-mail: [alichka.vin@i.ua](mailto:alichka.vin@i.ua)