



## KAPITEL 6 / CHAPTER 6<sup>6</sup>

### FEATURES OF THE FORMATION OF A COMFORTABLE ARCHITECTURAL LIVING SPACE

DOI: 10.30890/2709-2313.2023-20-02-007

*Актуальність:* у наш час міста мають багато економічних, екологічних та соціальних проблем, серед яких: проблеми інфраструктури, відсутність або нестача зелених насаджень, незадовільний стан мешканців, тощо. Ці проблеми потребують дослідження методів вирішення з ціллю покращення стану здоров'я людей. Зараз є дуже актуальною проблема самопочуття в оточенні мінливого міста, що не може не впливати на емоційний та фізичний стан особистості.

Для людини після початку пандемії житло стало місцем соціальної ізоляції, що призвело до «соціального стресу». Комфортність середовища, внутрішнього чи зовнішнього, мають неопосередковане значення для стану мешканців. Правильно використовуючи дослідження комфорту оточення можна досягнути мінімізації негативного впливу сучасного міста [1].

Проблеми середовища та вплив інформаційного простору призвело до погіршення самопочуття людини, дискомфорту у постійному місці перебування. Негативні зміни у екології та комунікації викликають психологічні розлади. Для вирішення та поліпшення ситуації необхідно дослідити насамперед ситуацію у архітектурному просторі на різних рівнях.

#### Вступ

Архітектура і медицина завжди мали тісний зв'язок. Аналогією використанню медичними школами зліпків тіла є використання архітекторами зліпків історичних будівель для навчання. Частою практикою була демонстрація будови через людський організм. Навіть в етюдах Леонардо да Вінчі види в розрізі архітектурних споруд з'являлися поруч з анатомічними малюнками [2].

Термін «**цілюща архітектура**» вперше було вжито у 1980-х роках і є частиною наукового напрямку «лікувального оточення», що займається дослідженням впливу середовища на процес зцілення. Його було засновано на ґрунті дослідження, опублікованого в 1984 році професором архітектури

<sup>6</sup>Authors: Kharchenko K., Losieva Y.



Роджером Ульріхом у Швеції. Він довів, що перебування у палатах з видом на парк позитивно пливає на пацієнтів, у наслідок чого їм потрібно менше часу для одужання [1].

Після спалаху холери в Європі, у другій чверті XIX століття, заклопотаність гігієною містян була зосереджена на захворюваннях із водним шляхом передачі. У 1878 році Еміль Трелат, французький архітектор, представив на першому Міжнародному гігієнічному конгресі документ про житло для робітничого класу. Було наголошено на необхідності забезпечення покращеного стандарту житла. Демонстрація житла у якості аспекту охорони здоров'я вплинули на появу архітектури модернізму. Стиль був заснований на практичних вимогах до дизайну, підтримуваний експлуатацією нових матеріалів і технологій, таких як залізобетон, найбільше влучно підходив для впровадження більш гігієнічного способу життя.

У першій половині XX століття в Європі та Північній Америці з'явився вид архітектури, характеризований білими стінами, широкими вікнами та пласкими дахами. Такі рішення були натхненні потягом до гігієнічності та економічності. Заклопотаність свіжим повітрям і сонцем стала основоположною для розробки нових архітектурних та дизайнерських практик. Саме тому основні ознаки лікарні незабаром прийшли додому. [2]

Будинки стали нагадувати лікарні: вся архітектура перейняла білу стерильність і чистоту медичного дизайну. Світло, повітря і гігієна стали не лише дизайнерським рішенням, а і методом боротьби з туберкульозом (до відкриття Зельманом Ваксманом стрептоміцину у 1940-х рр.) Вплив медичної проблематики став причиною тому, що рух стали асоціювати з холодною стерильністю і помилково вважати, що він байдужий до людей. Нова архітектура призначалася для лікування душі і тіла у жителів багатолюдних міст [2].

## **6.1. Дослідження впливу середовища на мешканців міста.**

У наші часи, коли питання агломерації є одним з найважливіших на порядку денному, архітектори почали замислюватися не лише над фізичним, а й над психологічним станом мешканців міста. Одним з прикладів архітектурних похибок є житловий комплекс "Пруїтт-Айгоу", що складався з 33 однакових будинків. Район швидко набув сумної слави як місце концентрації злочинів і



соціальних проблем. Критики стверджували, що великий відкритий простір між бетонними висотками створив атмосферу ізоляції, в якій почала зростати злочинність. Зрештою житловий комплекс знесли. [1]

Житлові проекти того часу не враховували психологію людей. Зараз, завдяки дослідженням психологів, ми можемо набагато краще уявити те, яким повинно бути сприятливе міське середовище. Дослідження проводять з допомогою портативних пристроїв, які виміряють фізіологічну реакцію людей, а також розпитують випробовуваних про їхні самопочуття, спостерігаючи за активністю мозку [4].

Колін Еллард з університету Ватерлоо в Канаді провів дослідження і виявив, що на емоції людей найбільше впливають фасади будівель: складні і цікаві фасади підвищують настрій; одноманітні фасади пригнічують. Важливість міського дизайну виходить далеко за рамки простої естетики. Дослідження свідчать, що зростання в міському середовищі подвоює ризик розвитку шизофренії та інших психічних розладів, як депресія або хронічна тривожність. Головною причиною фахівці вважають так званий "соціальний стрес", причиною якого є ізоляція та самотність. У містах бракує значущого душевного спілкування, яке має велике значення для психічного здоров'я людей. Сьогодні соціальну ізоляцію вважають одним з основних факторів ризику багатьох захворювань.

Одна з перших спроб спонукати людей до якісного спілкування належить соціологу Вільяму Вайту, який радив розташовувати об'єкти у громадських місцях таким чином, щоб підштовхнути людей до спілкування. Такі проекти не виліковують від самотності миттєво, але допомагають містянам відчувати себе частиною соціуму і відчувати піклування [3].

Іншою негативною рисою життя у великому місті є дезорієнтація. Прямокутна система вулиць у Нью-Йорку дозволяє легко знайти дорогу, проте Лондон, який складається з різнорідних районів, збиває з пантелику (рис. 1).

Нейробіолог Кейт Джефрі з Університетського коледжу Лондона зазначила, що для відчуття зв'язку з якимось місцем людина повинна усвідомлювати, як це місце влаштовано. Мешканці міста згодом пристосовуються і прокладають "бажані доріжки" по газонах та в парках у зручних місцях, протестуючи таким чином проти запропонованих проектувальниками маршрутів. Дослідниця Рут Далтон з Університету Нортумбрії називає такі доріжки "спільною свідомістю" міста, адже вони показують нам, як рухаються містом його інші мешканці. [3]

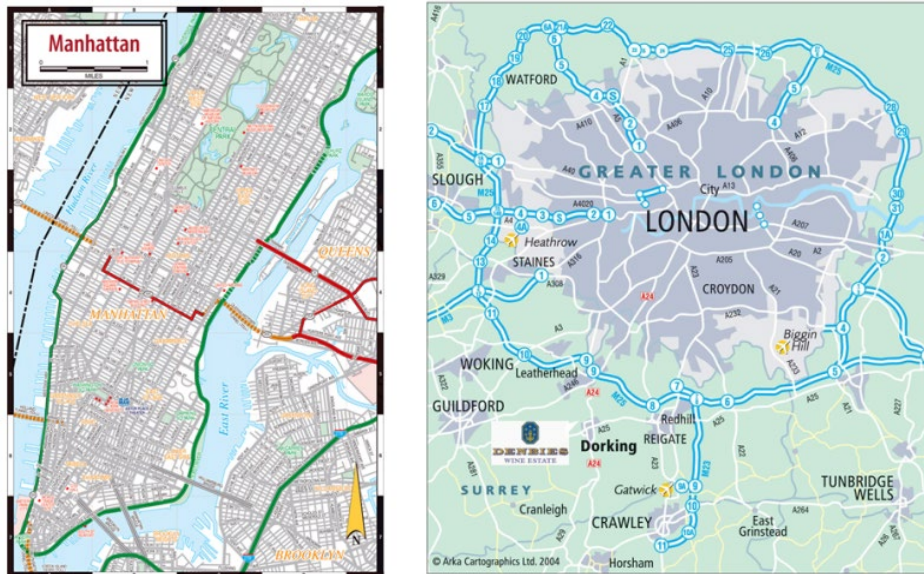


Рисунок 1. Планувальна схема м. Нью-Йорк, м. Лондон.

## 6.2. Аспекти формування комфортного житлового середовища.

### 6.2.1. Забезпечити ієрархічну теорію потреб. Піраміда потреб Маслоу

Абрагам Маслоу – американський вчений, відомий у всьому світі. Його вважають засновником гуманістичної психології, його наукову спадщину вивчають в університетах, досліджують і використовують у своїй роботі психологи, економісти, маркетологи, соціологи, філософи, історики. І як у багатьох видатних американців, коріння Абрагама Маслоу – з України.

У 1954 році побачила головна праця Маслоу – “Мотивація і особистість”. Саме там він сформулював ієрархічну теорію потреб, пізніше відому, як “піраміда Маслоу” (рис. 2). У завершеному та спрощеному вигляді піраміда з’явилася вже в працях послідовників Маслоу після його смерті. [5]



Рисунок 2. Схема ієрархічної теорії потреб, “піраміда Маслоу”



Отже, **на першому**, базовому рівні розташовані фізіологічні потреби людини, без задоволення яких неможливе саме життя. Це харчування, сон, наявність житла й відпочинку. **Другий рівень** – потреби в безпеці. Це особиста безпека, підтримка здоров'я, наявність стабільної роботи й прибутку, впевненості у своєму майбутньому. **Третій рівень** – потреби в приналежності або соціальні потреби. До них Маслоу зараховував спілкування з іншими людьми, без яких абсолютна більшість людей як соціальних істот повноцінно жити не можуть. **Четвертий рівень** – потреби у визнанні або в повазі до себе. Людині притаманне бажання того, щоб власну працю, досвід, талант інші люди визнавали та цінували. Найвищий, **п'ятий рівень** – потреба в самоактуалізації, тобто реалізації здібностей, розвитку та вдосконаленні власної особистості. У міру того, як людина задовольняє нижчі рівні потреб, для неї набувають актуальності потреби вищого рівня. Однак Маслоу ніколи не стверджував, що потреби перебувають у саме такій нерозривній послідовності. Усі люди відрізняються одне від одного, і в кожного є власна ієрархія потреб, хоча саме така є найстійкішою. [6]

### 6.2.2. Екологічність простору та озеленення.

**Екологічні принципи:** енергоефективність; використання відновлювальних джерел енергії; ефективне використання водних ресурсів; створення комфортного та безпечного середовища; створення комфортного та безпечного середовища; мінімізація відходів та забруднення.

**Енергоефективність:** будівлі мають бути побудовані з використанням матеріалів, які забезпечують максимальну ефективність енергоспоживання, та мають бути спроектовані з урахуванням оптимальної ізоляції та вентиляції.

**Використання відновлювальних джерел енергії:** архітектурне середовище повинно сприяти використанню відновлювальних джерел енергії, таких як сонячні панелі та вітряні турбіни. Ефективне використання **водних ресурсів:**

будівлі мають бути спроектовані з урахуванням ефективного використання водних ресурсів та відведення відходів, таким чином, щоб мінімізувати негативний вплив на довкілля. Використання **екологічно чистих матеріалів:** архітектурне середовище повинно сприяти використанню екологічно чистих матеріалів, які не мають негативного впливу на здоров'я людей та довкілля.

**Створення комфортного та безпечного середовища:** будівлі мають бути спроектовані з урахуванням вимог до здоров'я та безпеки. **Мінімізація відходів**



**та забруднення:** будівлі мають бути спроектовані з урахуванням мінімізації відходів та забруднення, з урахуванням оптимального утилізації відходів та використання екологічно чистих технологій.

Озеленення відіграє дуже важливу роль у благоустрою, серед численних переваг: зменшують кількість пилу, впливають на формування мікроклімату, мають декоративну функцію. Серед найбільш розповсюджених **видів озеленення:** захисне (укріплення берегів водойм), горизонтальне (загального користування, парків, дворів тощо), вертикальне (опори чи стіни, вкрити в'юнкими рослинами). Дослідження свідчать, що зелені зони не лише знижують наслідки стресу, але і покращують фізичний стан. Дослідження англійських вчених у 2008 році продемонстрували, що ризик серцево-судинних захворювань суттєво знижується в районах з озелененням. Парк або ліс допомагають знизити стрес, притаманний міському життю. Майже всі житлові комплекси Ванкувера чудово враховують цю вимогу Візуальна складність природного середовища діє заспокійливо на психіку людини, що підтвердило дослідження, проведене за допомогою віртуальної реальності в Ісландії. Дослідники показували учасникам експерименту житлові райони, і найбільш привабливими виявилися саме вулиці з різноманітною архітектурою [3].

### **6.2.3. Види та складові ергономіки.**

Ергономіка – це наука, яка комплексно вивчає особливості виробничої діяльності людини в системі взаємодії з довкіллям задля уможливлення її ефективності, безпеки та комфорту. Навколишнє урбаністичне середовище є прямим створенням оптимальної життєвої реальності, існуючої не «біля», а разом з користувачем. Дизайн У архітектурі простір є предметом художнього переживання, це засіб розповіді про спосіб життя, мова зображення функції людського існування. Види та складові ергономіки: фізична, когнітивна, організаційна. **Фізична ергономіка.** Це найпоширеніша форма ергономіки. Вона стосується фізичного навантаження на організм людини при виконанні діяльності. Ця складова заснована на дослідженнях людини: анатомічних — будова тіла; антропометричних — вивчення розмірів тіла; фізіологічних — функціонування тіла живих істот; біохімічних, які пов'язані з хімічними речовинами та речовинами, які містяться в живих організмах. **Когнітивна ергономіка.** Перш ніж розробляти якийсь предмет меблів, ергономіст вивчатиме когнітивні здібності користувача під час використання цього продукту.



**Організаційна ергономіка** займається оптимізацією соціотехнічних систем, а саме управління ресурсами, дизайн робочого місця та планування робочого часу. Усі ці три аспекти спрямовані на досягнення кінцевої мети — зменшення травм і оптимізація ефективності. [7, 9]

#### **6.2.4. Інноваційна архітектура.**

Одним з прикладів інноваційної архітектури є будівництво зелених будівель. Зелені будівлі, у яких використовують енергоефективні технології та матеріали, які можуть зменшити витрати на енергію, спрямовані на зменшення впливу будівництва на навколишнє середовище та забезпечення більш здорового та комфортного середовища для життя та роботи.

Інноваційна архітектура також може включати у себе використання сучасних технологій у будівництві, таких як 3D-друк, який дозволяє швидко та ефективно будувати складні форми та структури.

Іншим прикладом є використання технології "розумних" будівель, які використовують сучасні інформаційні технології для оптимізації енергоспоживання та забезпечення комфорту життя та роботи. Технології смарт-систем можуть сприяти зменшенню споживання електроенергії в будівлях, забезпечуючи ефективніше управління системами опалення, вентиляції та кондиціонування повітря. Використання смарт-технологій в переробці будівельного сміття може бути корисно для виробництва нових будівельних матеріалів шляхом переробки відходів. Можуть допомогти зменшити витрати води в будівлях, забезпечуючи ефективніше управління водопостачанням та каналізацією. Смарт-технології використовуються для забезпечення безпеки в будівлях: за допомогою відео-нагляду та системи контролю доступу. [11]. Смарт-технології можуть сприяти розвитку дизайн-ідей та функціональності простору в будівлях. Також смарт-технології здатні відслідковувати та аналізувати дані про використання будівель та простору в реальному часі. Таким чином, використання смарт-технологій у формуванні екосистеми архітектурного середовища сприяє ефективному його розвитку та стабільній роботі його кожної ланки.

#### **6.2.5. Безбар'єрність**

*Універсальний дизайн*- це дизайн предметів, середовища, програм та послуг, покликаний зробити їх максимально можливою мірою придатними для



використання для всіх людей без необхідності адаптації чи спеціального дизайну. Універсальний Дизайн не виключає допоміжних пристроїв для конкретних груп людей з інвалідністю, де це необхідно. (Конвенція ООН про права людей з інвалідністю. Дата ратифікації Україною: 16.12.2009)

**СІМ ПРИНЦИПІВ БЕЗБАР'ЄРНОГО ДИЗАЙНУ:**

- У 1997 році в Університеті Північної Кароліни в США було розроблено сім принципів Універсального Дизайну**
- 1 Рівність та доступність використання > Дизайн забезпечує рівні умови користування для всіх і завжди, коли це можливо. Якщо неможливо, то треба подбати про створення альтернативного варіанту. Дизайн уникає будь-якого виокремлення чи «навішування ярликів». Дизайн передбачає безпеку, надійність та недоторканість особистого життя. Дизайн є зручним та привабливим для всіх користувачів
  - 2 Гнучкість використання > Дизайн урахує потреби та можливості різних користувачів. Користувач самостійно обирає, в який спосіб скористатися послугою чи товаром. Дизайн урахує, що виробом може користуватися лівша.
  - 3 Простота й інтуїтивність використання > Дизайн виробу, конструкції, послуги інтуїтивно зрозумілий та відповідає очікуванням користувачів (наприклад, не потрібно замислюватися, за який поручень взятися в автобусі, оскільки це відбувається інтуїтивно). Фокусування уваги користувача на найважливішій інформації.
  - 4 Доступно викладена інформація > Інформація подана у різний спосіб - візуальний, вербальний, тактильний. Найважливіша інформація викладена лаконічно та максимально зрозуміло. Необхідна інформація виділена (збільшений шрифт, певний колір).
  - 5 Терпимість до помилок > Небезпечні елементи ізолюють, вилучають або убезпечують. Дизайн застерігає про небезпеку або можливість помилки. Якщо користувач зробить помилку, це не викличе шкідливих для його здоров'я наслідків. Дизайн перекладає можливість несвідомих дій з боку користувачів під час ходьби, користування річчю чи виконання певних завдань.
  - 6 Малі фізичні зусилля > Користувач максимально ефективно і комфортно користується предметом, докладаючи мінімум зусиль. Людина лишається у зручному для неї положенні при користуванні приладом. Дизайн мінімізує дії, що повторюються. Необхідність використання довготривалого фізичного зусилля зведена до мінімуму
  - 7 Наявність необхідного розміру, місця, простору > Дизайн забезпечує необхідний розмір і простір для зручного доступу та використання продукту/приладу будь-якою людиною незалежно від її зросту, статури чи рухливої активності.

**Висновки**

Формування гармонійного житлового простору складний процес на який впливають багато факторів. Ефективна взаємодія дизайнерів і містобудівників з психологами і нейробіологами, екологами дозволить сформувати оптимальні рішення. Забезпечення потреб особистості на різних рівнях, як базового рівня фізіологічні потреби людини, так і потреб особистої безпеки, підтримки здоров'я, наявності стабільного прибутку, впевненості у майбутньому, та потребі у пізнанні світу, втіленні своїх цілей, реалізації здібностей, розвитку та вдосконаленні власної особистості.

Зелені зони не лише знижують наслідки стресу, але і покращують фізичний стан населення., серед найбільш розповсюджених видів: захисне, горизонтальне, вертикальне.

Вплив сучасної науки та смарт-технології забезпечують екологічність,





економічність та зручність управління та використання як житлового так і суспільного простору.

Засоби універсального дизайну покликаний зробити простір максимально можливою мірою придатними для використання для всіх людей без необхідності адаптації чи спеціального дизайну.

## **ПРИНЦИПИ БЕЗБАР'ЄРНОГО ДИЗАЙНУ МІСЬКОГО ІНТЕР'ЄРУ**

**ВІЗУАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ - ОРІЄНТУВАННЯ ЧЕРЕЗ КОЛІР**

**РОЗМІР КВАРТАЛУ ДО 100М -ЗРУЧНІСТЬ ПЕРЕСУВАННЯ**

**РОЗДІЛЕННЯ ПОТОКІВ - ПО ВЕРТИКАЛІ ТА ГОРИЗОНТАЛІ/  
ВІДСУТНІСТЬ ЇХ ДУБЛЮВАННЯ**

**СОЦІАЛЬНУ ДОСТУПНІСТЬ - ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ПОТРІБНО  
УРАХОВУВАТИ ПОТРЕБИ СТРАТИФІКОВАНОГО СУСПІЛЬСТВА**

**ПРИ ПРОЕКТУВАННІ УРАХОВУВАТИ ПОТРЕБИ ВСІХ  
МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ - ЦЕ ЗАБЕСПЕЧУЄ ГНУЧКІСТЬ  
ПЕРЕСУВАННЯ**

**ПРОЕКТУВАТИ ПРОСТІР «В РАМКАХ КОНТРОЛЮ» - У ЛЮДЕЙ ІСНУЄ  
РОЗУМІННЯ СВОЯ-ЧУЖА ТЕРИТОРІЯ, ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ПОТРІБНО  
ЧІТКО РОЗУМІТИ ДЛЯ ЧОГО ПРОЕКТУЄТЬСЯ КОЖЕН МЕТР ПРОСТОРУ-  
ЦЕ ГАРАНТУЄ ВІДСУТНІСТЬ ЙОГО ЗАНЕДБАННОСТІ В МАЙБУТНЬОМУ**

**КОНЦЕПЦІЯ «ВІДКРИТЕ МІСТО» - УНИКНЕННЯ ЗАМКНУТОГО ПРОСТОРУ/  
ПЕРЕТІКАННЯ ПРОСТОРІВ**

**ПЕРЕД ПРОЕКТУВАННЯМ ДОСЛІДЖУВАТИ  
ТЕРИТОРІЮ НА ПРЕДМЕТ ТРАЕКТОРІЇ  
РУХУ ПІШОХОДІВ ТА СОЦІАЛЬНІ ФАКТОРИ - ДОПОМАГАЄ  
ЗНАЙТИ КРАЩІ ЗВ'ЯЗКИ МІЖ ПУНКТАМИ ПРИЗНАЧЕННЯ  
ВІДСУТНІСТЬ ЇХ ДУБЛЮВАННЯ**