

## АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

УДК 725.381:725.

**Л. М. Бармашина**

*канд. архіт., доцент каф. містобудування НАУ*

### УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН ЯК СКЛАДОВА СОЦІАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ

Анотація: у статті розглядається сутність соціальної екології як науки та її зв'язок з проблемою формування доступного середовища для людей, які мають обмежені можливості здоров'я. Викладено основні принципи та прийоми «універсального дизайну» - нового напрямку в забезпеченні можливостей врахування соціальних і просторових вимог інвалідів.

Ключові слова: універсальний дизайн; соціальна екологія; реабілітація інвалідів; рівні можливості.

Соціальна екологія - наукова дисципліна, яка розглядає взаємовідносини в системі «суспільство-природа», тобто вивчає взаємодію і взаємозв'язки людського суспільства з природним середовищем. По суті, соціальна екологія - наука про інтереси соціальних груп у сфері природокористування. З точки зору архітектури та містобудування – це вивчення та практичне застосування з метою вдосконалення основних характеристик і параметрів міських умов життя (екологія міста або соціологія міста). Наразі у соціальній екології виділилися три основні напрямки.

Перший напрямок - дослідження взаємовідносин суспільства з природним середовищем на глобальному рівні - *глобальна екологія*. Другий напрямок - дослідження взаємовідносин з природним середовищем різних груп населення і суспільства в цілому. Відносини людини до соціального та природного оточення взаємопов'язані. Це *соціальна екологія* у більш вузькому сенсі слова.

Третій напрям - *екологія людини*. Її предмет - система взаємовідносин з природним середовищем людини як біологічної одиниці. Це насамперед відноситься до інвалідів, які мають обмежені можливості здоров'я (ОМЗ). Саме вони більше за інших страждають від руйнівних наслідків екологічних та антропогенних катастроф. В умовах дефіциту ресурсів інваліди піддаються дискримінації. Більше того, потреби інвалідів, як і раніше, ігноруються при розробці довгострокових планів відновлення, реконструкції та реабілітації

навколишнього середовища. Самі інваліди також потребують реабілітації, яка повинна стати першочерговим завданням держави і суспільства. Ця проблема є частиною соціальної екології як науки і як державної політики.

Реабілітація інвалідів з позиції соціальної моделі цього процесу полягає не тільки у відновленні працездатності людини, а й у відновленні всіх соціальних здібностей і зв'язків людини з обмеженими можливостями здоров'я. Обмежені можливості здоров'я (ОМЗ) - це зокрема соціально-правова проблема, що вимагає забезпечення рівності прав здорових людей і людей з обмеженими можливостями на основі наступних критеріїв: людина з ОВЗ не створює проблем і труднощів, їх породжує його інвалідність; інвалідність - це не стільки медична проблема, скільки проблема нерівних можливостей; нові технології і методи лікування та реабілітації не можуть замінити визнання, гідності і, тим більше, самоповаги.

Людина з обмеженими можливостями здоров'я має право: на самовизначення; на незалежне життя; на включення його в усі аспекти життя суспільства; на свободу вибору. В усьому світі ці права забезпечує *універсальний дизайн* як основний напрям формування штучного середовища життєдіяльності з урахуванням потреб і вимог інвалідів. В Україні цей напрям тільки починає розвиватися, наразі теоретично. При цьому існує велика необхідність практичного втілення його принципів - тільки тоді запрацює соціальна екологія по відношенню до інвалідів.

Основні принципи універсального дизайну:

1. Рівноправність у використанні – забезпечення ідентичних або рівноцінних можливостей користування всіма елементами навколишнього середовища, виключення сегрегації будь-яких членів суспільства, забезпечення недоторканності приватного життя.

2. Гнучкість у використанні – відповідність широкому діапазону індивідуальних можливостей і вподобань, можливість вибору способів застосування елементами навколишнього середовища.

3. Просте і інтуїтивне використання – забезпечення легкого розуміння застосування елементів навколишнього середовища, незалежно від досвіду, знань, мовних навичок тощо, організація інформаційного простору відповідно до принципу важливості.

4. Сприйняття інформації - використання різних засобів (художніх, вербальних, тактильних) для дубльованого сприйняття суттєвої інформації, передбачення сумісності дизайну з цілим рядом технічних засобів або пристроїв, якими користуються люди з сенсорними обмеженнями.

5. Терпимість до помилок – мінімізація небезпеки і несприятливих наслідків випадкових або ненавмисних дій.

6. Збереження фізичних сил - забезпечення можливостей використання елементів навколишнього середовища чи дизайну ефективно, зручно і з мінімальними витратами сил, зведення до мінімуму повторюваності дій та обсяг тривалих фізичних зусиль.

7. Розмір і місце для доступу та використання - забезпечення відповідних параметрів простору для доступу, досяжності, маніпулювання та використання всіх елементів, незалежно від розміру і положення тіла або ступеня рухливості користувача.

Необхідність пристосування середовища під специфічні вимоги людей з обмеженими можливостями найчастіше викликає роздратування. Це і нарікання на підвищення вартості будівництва, ускладнення проектних робіт, на "погіршення" естетичних якостей архітектурних об'єктів тощо. Нажаль залишається незрозумілим для суспільства, а скоріше для керівних органів той факт, що крім офіційно визнаних інвалідів в групу людей зі специфічними вимогами входять діти і постарілі батьки, вагітні жінки і практично здорові люди, які наразі хворі на або отримали травму. Суспільство зобов'язане враховувати їх вимоги, якщо воно вважає себе цивілізованим.

Дизайн архітектурного середовища передбачає комплекс заходів щодо забезпечення архітектурними засобами доступності, універсальності, екологічної доцільності середовища людської діяльності. Доступність середовища - це не тільки зняття бар'єрів при пересуванні по території населеного пункту, а й забезпечення доступу до всіх приміщень квартири, елементів меблів та обладнання, безперешкодність переміщень з квартири і з будинку назовні і назад. Під універсальністю середовища розуміється: необхідність врахування ергономічних нормативів і типологічних законів формування середовища; оптимальність світлового і колірнього режимів; технічна досконалість і краса меблів та обладнання; різноманітність тактильних відчуттів, запахів і звуків.

Соціальна екологія передбачає, що оптимальне середовище життєдіяльності відповідає комплексу умов для забезпечення фізичного здоров'я та душевної рівноваги:

- врахування первинних і вторинних антропометричних ознак, характерних для інвалідів різних нозологічних груп;
- формування персональних просторів з урахуванням радіусів досяжності і характеристик оптимального поля зору;
- використання екологічно чистих конструкційно-оздоблювальних матеріалів;
- врахування кольоросприйняття в середовища відповідно до специфічних особливостей користувачів;

- формування оптимального світлового середовища;
- врахування психологічних особливостей інвалідів щодо сприйняття естетичних особливостей архітектурного середовища;
- інформаційна достатність.

Людина прагне оточити себе природними матеріалами. Їй потрібно бачити навколо себе натуральне дерево і тканини з натуральних волокон, композиції з живих рослин і каменів. Контакт з природою фізично ослабленої людини сприяє лікувальному процесу і стає терапевтичним засобом.

Про те, як впливають на людину природні кольори та їх поєднання, свідчить кольоротерапія. Лікування кольором було відомо і широко використовувалося в Стародавній Греції та Єгипті, Індії та Китаї. Природні кольори трактуються як космічна життєва енергія, яка сприяє гармонії і внутрішньої рівноваги живого організму. Побудовані за законами природних гармоній колірні групи можуть дратувати і заспокоювати, викликати відчуття прохолоди або тепла, посилювати чи приглушати шум, пом'якшувати і втихомирювати біль.

Вплив кольорів невіддільний від впливу світла, його інтенсивності і спектрального складу. Це стосується як природного світла, плавно мінливого протягом дня і стимулюючого біоритми людини, так і світла штучного.

Для людей з обмеженими можливостями дуже важливо, щоб середовище життєдіяльності було не тільки зручним у функціональному відношенні, але і не відрізнялося за зовнішнім виглядом від середовища для практично здорових людей, щоб воно формувалося за архітектурними законами в рамках існуючого стильового напрямку.

Інформаційна достатність виступає як універсальний засіб для оптимізації діяльності людей з обмеженими можливостями за допомогою попереджувальних і стимулюючих знаків. Мова знаків складається з колірних схем, піктограм, тактильних подразників, звуків, запахів. Використання цих мов дозволяє вирішити цілий комплекс інформаційних завдань: орієнтувати; попереджати про небезпеки і перешкоди; допомагати знайти шлях і запам'ятати маршрут; стимулювати і полегшувати діяльність; знижувати зорове стомлення. Кожна мова відрізняється своїм способом кодування.

*Колірне кодування* дозволяє вирішити багато архітектурних завдань. Це може бути, наприклад:

облаштування вхідних груп шляхом застосування кольору для позначення початку і кінця сходового маршруту або пандуса, частини підлоги перед входом у ліфт тощо;

позначення певних функціональних зон шляхом: пофарбування в різні кольори однакових або схожих приміщень, розташованих на одному рівні; використання кольору меблів та обладнання для виділення різних зон;

позначення трас руху людей шляхом: використовуючи зміну кольору підлоги для виділення напрямку; нанісши на підлогу кольорові лінії зі стрілками, які позначають напрямок руху; застосовуючи колір для виділення напрямних поручнів; використовуючи кольорові смуги на бічних стінах по основному шляху руху; позначивши кольором напрямок відкривання дверей і положення ручки на них; виділивши дверні наличники і (або) дверні полотна; окресливши рівні поверхонь.

*Тактильне кодування* побудовано на тому, що простір активно освоюється за допомогою дотику. Фактура поверхні дозволяє використовувати її як орієнтир для розпізнавання функціональних зон, зміна фактури може попередити про потенційну небезпеку. Різні матеріали покриття підлог, парпетів, бордюрів, декоративних огорож, направляючих поручнів допомагають при русі. У місцях, де є небезпечні зони (перед переходами в зонах інтенсивного руху автомобілів, біля транспортних зон посадки і висадки пасажирів, на початку і наприкінці пандуса і сходового маршруту, перед входами на сходову клітину, перед дверима ліфта, перед поворотом комунікаційних шляхів тощо), на покритті землі або поверхні підлоги повинні бути встановлені тактильні індикатори у вигляді виступаючих півсфер, що позначають "небезпека". У місцях, де потрібно позначити напрямок руху, застосовуються тактильні індикатори у вигляді поздовжніх виступаючих ліній. Тактильні індикатори такого типу можуть виготовлятися з гуми, кам'яних або керамічних плиток, нержавіючої сталі, пропілену.

В якості тактильних маркерів можуть з успіхом використовуватися елементи рослинного світу. Сліпі і люди з послабленим зором легко визначають відмінність у формі та розмірах листя (клен - горобина), фруктів і овочів (яблука - гарбуз), квітів (дзвіночок - ромашка), стебел (очерет - злакові); відмінність у характері поверхні листя, стебел, квітів (м'який і пухнастий фенхель, бархатиста і глянсувата мати-й-мачуха).

Невеликі скульптурні композиції, елементи обладнання, меблі можуть також використовуватися як тактильні орієнтири, причому одне із завдань архітектора-дизайнера - звести до мінімуму ризик того, що користувачі можуть прищемити пальці кінцівок, травмуватися.

Тактильні знаки, які використовують виступаючі букви, шрифт Брайля, піктограми необхідні для сліпих людей, зору яких достатньо лише для того, щоб визначити знаходження знака. Первинні тактильні подразники можуть бути перетворені на комплексні та стати більш дієвими, якщо: їх колір буде

контрастувати з кольором поверхні, на якій вони розташовані; вони не будуть відбивати світло і бликувати; будуть встановлюватись на зручній для сприйняття висоті і в оптимальній зоні розрізнення.

Важливим засобом забезпечення інформаційної достатності середовища виступає нюх. Запах є сильним сенсорним відчуттям, що допомагає орієнтуватися в просторі, причому сліпим і людям зі слабким зором притаманні гострота нюху і тонке вміння розрізняти запахи. На цій особливості ґрунтується активне використання як орієнтирів різноманітного асортименту природних елементів, що мають специфічні, знайомі людям запахи - рослин, води в ставку, скошеної трави, осіннього листя.

Звук має на людину психологічний і фізіологічний вплив. Натуральні звуки дощу, легкого вітерцю, що біжить води і співочих птахів можуть заспокоювати і створювати гарне самопочуття. Для людей з ослабленим зором звук є ще й складовою орієнтаційної програми. "Звукові огорожі", скульптури з рухомими частинами, фонтани з різноманітними звуками падаючої води, звукові маячки використовуються як орієнтаційні маркери. Та й сам інтер'єр приміщення може бути наповнений звуками, що сприяють орієнтації та полегшують самообслуговування. Крім сигналів, що попереджають про небезпеку, людина реагує на зміни акустичних властивостей приміщення. Так, підвісні стелі та зміну висоти приміщення призводять до акустичних змін в окремих зонах квартири, що сприяє орієнтації. Покриття підлоги матеріалами з різною фактурою, в свою чергу, також сприяє орієнтації, оскільки змінює звуки кроків.

Отже, поєднання світла, кольору, фактури, звуків перетворює агресивне зовнішнє середовище в середовище, що оберігає, поєднує утилітарне і духовне начало, що допомагає вижити і зберегти людську гідність у будь-якій ситуації. Водночас середовище для людей з обмеженими можливостями є оптимальним також і для практично здорових людей. Тому можна стверджувати, що практичне застосування принципів та прийомів універсального дизайну стане основою втілення соціальної екології у взаємовідносини у системі «інвалід-середовище-суспільство».

На рисунках 1 - 3 наведено приклади застосування універсального дизайну.



Рис.1. Аеропорт Ванкувера, Канада – вигляд зовні та пандус в інтер'єрі

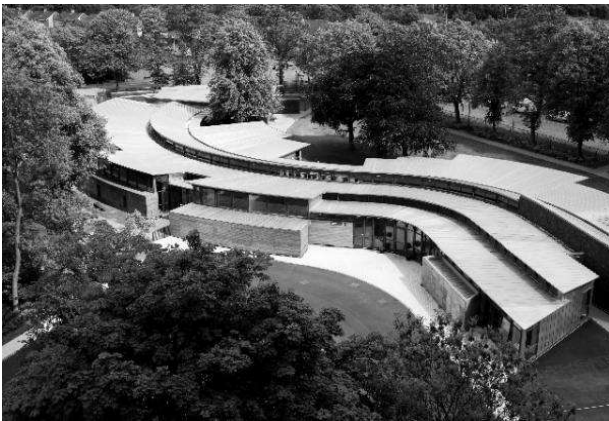


Рис.2. Школа «Hazelwood», Глазго, Шотландія



Рис.3. Рішення пандусів у школі «Hazelwood»

#### Література

1. Особенности адаптации маломобильных групп граждан в городской среде. Т. А. Шерстникова // Молодой ученый. — 2012. — №6. — С. 58-61.
2. Bookchin, Murray. *The Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy*. Oakland: AK Press, 2005, p. 85-87.
3. Bookchin, Murray. *Social Ecology and Communalism*. Oakland: AK Press. 2007. p. 19.
4. Українсько-канадський проект «Інклюзивна освіта для дітей з особливими потребами в Україні»: тренінгові модулі. – К., 2011. – 132 с.

#### Анотация

В статье рассматривается сущность социальной экологии как науки и ее связь с проблемой формирования доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья. Изложены основные принципы и приемы «универсального дизайна» - нового направления в обеспечении возможностей учета социальных и пространственных требований инвалидов.

Ключовые слова: универсальный дизайн; социальная экология; реабилитация инвалидов; равные возможности.

#### Annotation

The article deals with the essence of social ecology as a science and its relationship with the problem of the formation of an accessible environment for people with disabilities. The basic principles and techniques of "universal design" - a new direction in enabling the integration of social and spatial requirements of the disabled.

Key words: universal design, social ecology, rehabilitation of the disabled, equal opportunities