

- нарушениями зрения. *Международный семинар «Информационные технологии в социально-трудовой реабилитации инвалидов»*. К., 2001.
7. Page A., Good G. A., Zhang H., Scott Crawford J., Bozeman K., Crawford P., Pogrund R. *O&M for Independent Living: Strategies for Teaching Orientation and Mobility to Older Adults* / Ed. by N. Griffin-Shirley, L. Bozeman. NY: AFB Press, 2016 286 p.
  8. Лазовская Н.А. *Функционально-пространственная организация центров реабилитации инвалидов*: дис. канд. архит.: 18.00.02. Мн., 2000.
  9. Майданов А.С. Восприятие незрячими красоты. / *Мир эстетического восприятия незрячих* / ред. Г.П. Коваленко. М., 2003. 189 с.
  10. Center for the Blind and Visually Impaired / Taller de Arquitectura-Mauricio Rocha. URL: <https://www.archdaily.com/158301/center-for-the-blind-and-visually-impaired-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha>.
  11. Belogolovsky V. *Mauricio Rocha and Gabriela Carrillo: "It is Important Not to Doubt That Architecture is Art"*. URL: <https://www.archdaily.com/879472/mauricio-rocha-and-gabriela-carrillo-it-is-important-not-to-doubt-that-architecture-is-art>.

**Матвеев В.В., Матвеева О.В. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ НА ПРИМЕРЕ МЕКСИКИ.** В статье рассматриваются два проекта специализированных учреждений для слепых и слабовидящих в Мексике. Проанализированы архитектурно-дизайнерские приемы формирования архитектурной среды специализированных центров для слепых и слабовидящих в специфических географических условиях. Были рассмотрены планировочные решения, интерьеры и роль ландшафта для формирования комфортной среды для людей с недостатками зрения. **Ключевые слова:** специализированный центр; слепые и слабовидящие; библиотека для слепых и слабовидящих.

**Matvieiev V.V., Matvieieva O.V. MODERN TENDENCIES OF DESIGNING INSTITUTIONS FOR THE BLIND AND VULNERABLE ON THE EXAMPLE OF MEXICO.** The article discusses two projects of specialized institutions for the blind and visually impaired in Mexico. The architectural and design techniques of forming the architectural environment of specialized centers for the blind and visually impaired in specific geographical conditions are analyzed. Planning decisions, interiors, and the role of the landscape were considered to create a comfortable environment for visually impaired people. **Keywords:** specialized center; blind and visually impaired; library for the blind and visually impaired.

DOI: 10.29295/2311-7257-2019-98-4-108-113  
УДК 72.01:725.54

**Матвеев В.В., Матвеева О.В.**

*Харківський національний університет будівництва та архітектури  
(вул. Сумська 40, Харків, 61002, Україна, e-mail: [matveev.arch@gmail.com](mailto:matveev.arch@gmail.com))*

## ІНКЛЮЗИВНИЙ ДИЗАЙН ЯК НЕОБХІДІСТЬ ПОВСЯКДЕННОГО ЖИТТЯ

Стаття присвячена інклюзивним принципам дизайну, що на сьогодні є необхідністю для створення повноцінного середовища для людей із вадами зору. Були розглянуті основні типи порушень зору, а також виявлені основні принципи, що повинні бути враховані при проектуванні чи оздобленні будівель: фізичні сигнали, сенсорні сигнали, орієнтири, попереджувальні індикатори, напрямні індикатори та ін.

**Ключові слова:** інклюзія, інклюзивний дизайн, принципи інклюзивного дизайну.

**Вступ.** Популярний образ сліпої людини - це молодий, повністю сліпий, читає шрифт Брайля, музичний, щасливий і має біонічний слух. Однак реальність дещо відрізняється - особи з порушенням зору не належать до однорідних груп і мають дуже різноманітні потреби й устремління. Доречно зазначити, що первинна інвалідність це не сенсорне, фізичне або когнітивне порушення особистості, але це смуга перешкод, що виникає під час руху через

середу, яка володіє серйозною загрозою незалежності та повноцінної участі людей з інвалідністю. У суспільстві спостерігається сегрегація інвалідів, включаючи людей з порушенням зору. Хоча було б неможливо спроектувати будь-яку середу з точними характеристиками кожній групі, цілком можливо створити середовище, яке буде охоплювати, і запрошувати максимально широке коло користувачів. Сьогодні

з цим завданням справляється інклюзивний підхід в проектуванні.

**Мета дослідження:** розглянути основні принципи інклюзивного дизайну та проаналізувати їх застосовність до

**Завдання дослідження:** дослідити походження терміну інклюзивний дизайн, розглянути основні його принципи.

**Матеріали та методи дослідження.** Британський інститут стандартизації визначає інклюзивний дизайн як «проектування загальноприйнятих продуктів або послуг таким чином, щоб вони були доступні і їх могли використовувати як можна більше число людей без необхідності в спеціальній адаптації або в розробці особливого дизайну». Мета інклюзивної дизайну - враховувати різноманітність особливостей людей, щоб створити для них рівні умови і забезпечити їх автономність.

Інклюзивний дизайн - британський термін. У США цю концепцію називають «універсальним дизайном». Часто використовується і поняття «дизайн для всіх». Всі ці терміни фактично синоніми. В середині минулого століття в Європі, США, Японії стало розростатися рух «Без бар'єрів», спрямоване на усунення фізичних перешкод для людей з обмеженнями здоров'я. За ним пішла хвиля боротьби проти дискримінації по відношенню до цих категорій людей і за забезпечення їхніх громадянських прав. Ці групи мали істотний вплив на законодавчу базу, в тому числі на вимоги до проектування об'єктів. До 1973 року 49 американських штатів ввели стандарти доступності різних типів будівель.

Проектування стало все більше орієнтуватися на особливості і потреби людей з обмеженнями здоров'я. Спочатку інклюзивний дизайн був покликаний доповнювати вже існуючі рішення для «стандартних користувачів». До таких розробок можна віднести рампи для колясок, якими стали оснащувати сходи, або тактильні таблички для слабоворих. Зараз в інклюзивному дизайні намітилася тенденція до відмови від так званого «сегрегаційного підходу» - спеціалізованих додатків для певної групи людей. Проектувальники все частіше прагнуть створювати середовище, послуги та предмети, якими без особливої підготовки

і модифікацій могло б користуватися якомога більше людей незалежно від їх характеристик.

Один з керівних принципів - це відмова від усереднення. Принцип Ban the average постулює, що різноманітність людей і їх можливостей неможливо привести до середнього значення за кількома показниками відразу. Всі ми з якихось параметрах почнемо відхилятися від осі «нормальності». Як пише портал Simpllicable, «речі, створені для «середнього користувача», не оптимальні для переважної більшості, оскільки ніхто з нас не є середньостатистичним». Замість цього проектувальникам пропонується розробляти рішення, які підходили б користувачам віддалених кінців спектра. Цей прийом називається дизайном до крайнощів – design to the edges.

Інклюзивний дизайн не шукає найменший спільний знаменник. Це не спроба примирити часто-конфліктуючі потреби всіх можливих меншин в суспільстві. Інклюзивний дизайн, розглядаючи різні потреби, просто намагається зруйнувати непотрібні бар'єри і виключення.

Сінгапурська асоціація інвалідів з порушенням зору (SAVH) в рамках комітету з вільного від бар'єрів кодексу докладає зусиль до того, щоб задовольняти потреби не тільки людей з порушенням зору, але і людей похилого віку.

Лише у п'яти відсотків людей з порушенням зору не ніякого зору взагалі. Решта з них мають різну ступінь зору, що дозволяє їм функціонувати візуально в різному ступені. Характер зорової інвалідності може значно відрізнятися і це може зробити загальну картину складною з точки зору проектних рекомендацій, іноді може бути суперечливим.

Існують наступні типи порушень зору:

- втрата центрального зору,
- втрата периферичного зору,
- загальне змазування.

Більшість порушень зору виникає в кінці життя. Близько 2% дітей молодше 16, 10 відсотків у віці до 59 років і 88 відсотків старше 60 років (Королівський національний інститут сліпих, відділ

наукових досліджень). Багато з умов які викликають втрату зору, пов'язані з віком, і тому розумно передбачити, що частка сліпих або частково зрячих людей в загальній чисельності населення буде поступово збільшуватися протягом наступних кількох років.

Існує велика ступінь дотичності між літніми людьми та інвалідами і приблизно дві третини людей з порушенням зору це літні люди. Створення умов для інвалідів принесе користь багатьом літнім людям, а також сім'ям з маленькими дітьми. Таке середовище повинна бути або розроблено спочатку для забезпечення максимальної гнучкості для задоволення різних потреб чи адаптована і використана в цілях досягнення цієї гнучкості.

Більшість житлових організацій, архітекторів та керівників будівельних проєктів тепер визнають, що інклюзивний дизайн не тільки покращує якість життя для всіх, хто використовує будівлю, але і щось говорить про культурні та соціальні цінності контролюючих агентств.

Сінгапурська асоціація інвалідів з порушенням зору (SAVH) пропонує наступні принципи, які необхідно враховувати:

**Незалежна або допоміжна подорож.** Люди, які є сліпими або слабким зором, прагнуть підтримувати найвищий рівень незалежності. Багато людей з порушенням зору мають невелику кількість придатного для використання залишкового зору, і вони будуть використовувати будь-який зір, яке вони мають, разом з іншими методами, щоб знайти свою дорогу. Вони також використовують тростину для орієнтації і для виявлення перешкод на своєму шляху.

**Палиця для сліпих.** Одним з найбільш поширених допоміжних засобів для мобільності є тростину. Вона використовується для сканування області перед користувачем по ширині корпусу і трохи далі. Палиця стосується землі в кінці кожної дуги, тому кінчик тростини знаходиться в постійному контакті з землею. Довга палиця сприймає перешкоди на рівні землі, такі як підставу ліхтарних стовпів, бордюри і сходи. Палиця не може

захоплювати перешкоди вище 200 мм, такі як горизонтальна напрямна або оголожу, а також бар'єри на рівні талії або голови, такі як рослинність або нижня частина сходів.

**Допоміжна подорож.** Деякі люди можуть використовувати допомогу іншої людини для пересування. Але це робить людину залежною від інших, що може привести до того, що він остаточно ізолюється від будинку і від суспільства. Часто їм допомагають спеціально-навчені собаки.

**Фізичні сигнали.** Фізичні структури, такі як будівлі, стіни, паркани та бордюри можуть виступати в якості орієнтирів для самостійного пересування. Наприклад, тростину може слідувати за лінією паркану з однієї точки в іншу, припускаючи, що поруч з парканом є чіткий шлях. Періодичний контакт із забором і тростиною допомагає зберегти людини на правильному шляху. Фізичні сигнали можуть також підніматися під ногами або іноді шляхом ехолокації.

**Інші сенсорні сигнали.** Люди з низьким зором мають великий досвід в зборі та інтерпретації інформації з джерел, відмінних від зору, таких як дотик, звук і запах. Тактильна і / або чутна інформація може збиратися для доповнення або поліпшення візуальної інформації. Така інформація може надаватися навмисне або вона може бути ненавмисної в даному середовищі.

**Орієнтири.** Кожна локація має унікальні особливості, які допомагають орієнтуватися. Знання розташування орієнтира і розташування його найближчого оточення, допоможе тим, у кого поганий зір, в орієнтації і мобільності.

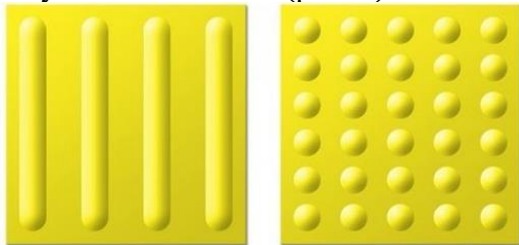
**Карти розуму.** Використовується екстенсивно особами з низьким зором. Навіть там, де були надані високоякісні функції доступу, все одно буде необхідно, щоб сліпий знав місцезнаходження, перш ніж він зможе подорожувати самостійно. Досвідчений гід, і інструктор по мобільності допомагають їм, щоб дати можливість людині скласти карту стану довкілля.

**Очистити безперервний шлях переміщення.** У пішохідному просторі не

повинно бути перешкод, небезпек і/або перешкод, щоб шлях доступу був логічним, передбачуваним і вільним від перешкод.

**Макет.** Макет повинен бути логічним, передбачуваним і безбар'єрним. Це спрощує запам'ятовування навколишнього середовища. Приклад сходів поруч з ліфтом або чоловічі і жіночі туалети розташовані поруч один з одним. Найбільш поширеними проблемами при компонуванні є заплутані коридори, перешкоди на шляху циркуляції, такі як колони і вогнегасники, або небезпеки, такі як нижня частина сходів, по яких можуть ходити люди.

**Tactile Ground Indicator Surface (TGSI) Тактильні індикатори поверхні.** Існує два типи TGSI (рис. 1):



а)

б)

Рис. 1. Напрямні (а) та запобіжні (б) індикатори

**Попереджувальні індикатори.** Попереджувальний індикатор як уже зазначено в назві, попереджає про небезпеку або про місце призначення. Може бути ідентифікований або тростиною, або ногою, попереджаючи або інформуючи користувача про те, що він знаходиться нагорі або внизу сходових клітин, пішохідних переходів, причалів, ескалаторів, ліфтів або платформи станції і т. д. (рис. 2).



Рис. 2. Попереджувальні індикатори перед пандусом

**Напрямні індикатори.** Напрямні індикатори використовуються для направлення користувача від однієї точки до іншої по безпечнішим шляхом переміщення. Наприклад, на відкритій пішохідній площі, щоб вказати чіткий шлях пересування при відсутності інших сигналів. Напрямні індикатори допомагають визначити: Напрямок - вказати чіткий безперервний доступний шлях переміщення або Місцезнаходження - для надання допомоги в пошуку таких об'єктів, як пішохідний перехід, вхід в громадську будівлю, машину для продажу квитків або телефонну будку (рис. 3.).

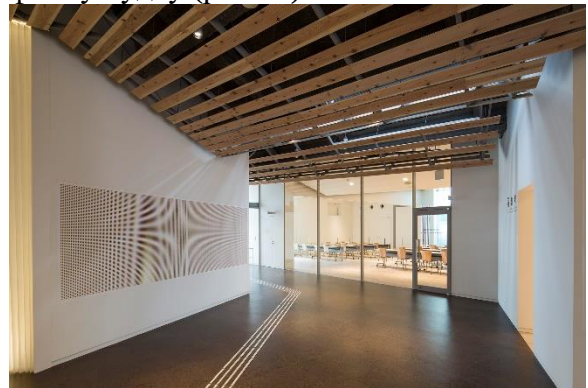


Рис. 3. Напрямні індикатори в громадському центрі Towada Community Plaza

Важливо використовувати індикатори мінімалістично: широке поширення TGSI швидше заплутає, що проінформує і поставить під загрозу ефективність конкретних намічених цілей.

TGSI повинен контрастувати з кольором і яскравістю з навколишнім їх поверхнею, так як він допомагає людям із залишковим зором. Для виконання цього принципу потрібно мінімальний контраст яскравості в 30 відсотків.

Проводилися численні дослідження в підтримку вимоги до розмірів тактильних індикаторів наземної поверхні. Це дослідження підтвердило, що надання TGSI на розмірної висоті 5 мм є достатнім для передачі адекватної тактильної інформації і в той же час не робить негативного впливу на інших користувачів пішохода. Дисперсія дорожнього покриття в 5 мм зазвичай приймається з допуском для користувачів пішоходів і інвалідних колясок.

**Видимість** - колірний і тональний контраст. Часткове зір, старіння і

вроджений колірної дефіцит виробляють зміни в сприйнятті, які зменшують візуальну ефективність певних комбінацій кольорів. Два кольори, які різко контрастують у людини з нормальним зором, можуть бути набагато менш помітні для людини з порушенням зору. Кольорові і тональні контрастні текстурні поверхні можуть значно поліпшити видимість. Поверхні внутрішнього або зовнішнього середовища допомагають формувати форму, простір для сканування зі слабким зором. Стелі, стіни, двері, підлоги, поручні, сходи, двері, скляні панелі, вимикачі освітлення туалету або ванної кімнати і т. д. повинні бути досить диференційовані один від одного.

**Освітлювальні прилади.** Узгоджене і оптимальне освітлення є послідовним і має бути без відблисків. Корисно і важливо, щоб користувачі могли контролювати рівні освітлення, в тому числі природне денне світло, щоб не бути осліпленими або навпаки, щоб їм вистачало освітлення для виконання завдань. Люмінесцентні лампи і лампи розжарювання також впливають на відмінності світла.

**Будівельні послуги.** До них відносяться елементи управління в таких будівлях, як перемикачі освітлення, кнопки виклику опалення і підйому ліфта. Важливо, щоб люди могли знайти і використовувати ці елементи управління, щоб вони могли комфортно користуватися будівлею. У ліфті це може означати відчутні кнопки і кнопки Брайля, а також звукове повідомлення рівня підлоги. Необхідно також ретельно розглянути питання про процедурах екстреного виходу.

**Вивіски й інформація.** Вивіски є важливим елементом, що дозволяє людям використовувати будівлю, а також надавати інформацію, напрямок, ідентифікацію та безпеку. Читання і розуміння знаків, інструкцій і вказівок дуже важливо при використанні середовища.

Знаки повинні бути простими, короткими і легко зрозумілими.

Знаки повинні бути узгодженими, стандартизованими з використанням рекомендованого шрифту.

Знаки повинні бути належним чином висвітлені хорошим освітленням або з використанням заднього підсвічування і без відображення.

Знак повинен контрастувати з його фоном, таким як стіни або двері. Кордон навколо знака може допомогти в видимості.

Брайль повинен використовуватися, якщо це можливо, всюди, де використовуються тиснені символи.

**Результати дослідження.** На закінчення важливо відзначити, що рекомендації, що містяться в «Кодексі про заборону бар'єрів», не приведуть до створення стерильного, інституційного та естетичного незаперечного середовища. Це просто турбота і увага до деталей, які необхідні при проектуванні для людей з обмеженими можливостями, вони насправді дивно підвищують функціональну ефективність і естетичну привабливість створюваної середовища. Ретельне використання конструктивних особливостей, кольору, текстури і контрасту тону, координації і добре спланованого освітлення забезпечить гостинну і теплу обстановку і в той же час дозволить людям з порушеннями зору і іншим інвалідам використовувати архітектурне оточення на рівних і ненав'язливих умовах з суспільством.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Педагогика, психология и технологии инклюзивного образования: материалы Второй международной научно-практической конференции, Казань, 20–21 марта 2014 г. Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2014. 640 с.
2. *Что такое инклюзивный дизайн?* URL: <https://ufond.ua/Что-такое-инклюзивный-дизайн.398>.
3. *Building sight - design for all.* Savh. URL: <https://www.bca.gov.sg/BarrierFree/other/SAVH.pdf>.
4. Щепетова О.Н. Концепция и перспективы создания службы реабилитации. *Советская медицина.* 1992. №2. С. 48.
5. Родик Я.С. *Эргономические принципы формирования архитектурной среды реабилитационных центров:* дис. на соиск. уч. степени канд. архитектуры. Харьков. 2006. 212 с.
6. *Building bulletin 102 - Designing for disabled children and children with special educational needs. Guidance for mainstream and special schools,* Великобритания. URL: <https://www>.

- [gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/276698/Building Bulletin 102 designing for disabled children and children with SEN.pdf](http://gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/276698/Building_Bulletin_102_designing_for_disabled_children_and_children_with_SEN.pdf).
7. Кручинин В.А. *Формирование пространственной ориентировки у детей с нарушениями зрения в процессе школьного обучения*. СПб: РГПУ, 1991. 184 с.
  8. Майданов А.С. *Мир эстетического восприятия незрячих*. М.: ИПТК Логос ВОС, 2003. 189 с.
  9. Мазаник В., Лазовская Н. *Доступность среды как норма жизни*. URL: <https://ais.by/story/73>.
  10. *Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения* / Минстрой России Минсоцзащиты России АО ЦНИИЭП жилища, Вып. 3. «Жилые здания и сооружения». URL: <http://tmu.podelise.ru/docs/index-356734.html?page=2???history=20&sample=8&ref=2>.
  11. Сверлов В.С. *Пространственная ориентировка слепых*. Пособие для учителей и воспитателей школ слепых. М.: Учпедгиз, 1951. 136 с.
  12. Солнцева Л.И. *Развитие компенсаторных процессов у слепых детей дошкольного возраста*. М.: Педагогика, 1980. 192 с.
  13. Бюрклен К. *Психология слепых* / Пер. с нем. под ред. В.А. Гандера. М.: Учпедгиз, 1934. 264 с.
  14. Мосин В. О. *Архитектурная модернизация учреждений для детей-инвалидов: на*

примере Саратовской области: дисс. канд. арх.: 05.23.21. Саратов, 2011. 165 с.

**Матвеев В.В., Матвеева О.В. ИНКЛЮЗИВНЫЙ ДИЗАЙН КАК НЕОБХОДИМОСТЬ ПО ВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ.** Статья посвящена инклюзивным принципам дизайна, которые на сегодня являются необходимостью для создания полноценной среды для людей с недостатками зрения. Были рассмотрены основные типы нарушений зрения, а также выявлены основные принципы, которые должны быть учтены при проектировании или усовершенствовании зданий: физические сигналы, сенсорные сигналы, ориентиры, предупредительные индикаторы, направляющие индикаторы и др. **Ключевые слова:** инклюзия, инклюзивный дизайн, принципы инклюзивного дизайна.

**Matvieiev V.V., Matvieieva O.V. INCLUSIVE DESIGN AS A NECESSARY FOR EVERYDAY LIFE.** The article is devoted to inclusive design principles, which today are necessary to create a complete environment for people with visual impairments. The main types of visual impairment were considered, as well as the basic principles that should be taken into account when designing or improving buildings were identified: physical signals, sensory signals, landmarks, warning indicators, direction indicators, etc. **Keywords:** inclusion; inclusive design; principles of inclusive design.

DOI: 10.29295/2311-7257-2019-98-4-113-117  
УДК 72.01:725.51

**Матвеев В.В., Блажко Я.А.**

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры  
(ул. Сумская 40, Харьков, 61102, Украина, e-mail: [blazhkoy45@gmail.com](mailto:blazhkoy45@gmail.com))

## ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ

В статье рассматривается специфика особенностей внутренней архитектурно-функциональной организации современных реабилитационных центров. Методика исследования включает в себя изучение и систематизацию литературных источников, выявление приемов и принципов современной архитектуры реабилитационных центров.

**Ключевые слова:** реабилитационный центр, реабилитология, лечебные учреждения, медицинская реабилитация.

**Вступление.** Тема разработки современных реабилитационных центров заслуживает внимания исследователя, т.к. с ускорением научно-технического прогресса в начале XXI века и связанные с ним изменения условий жизни человека

предъявляют все более высокие требования к интеллектуальной деятельности личности, и, тем самым, выдвигают проблему здоровья на одно из первых мест. В последнее время стало очевидным, что масштаб этой проблемы ранее