

УДК725.54

Ю. А. Семерун

*аспірантка кафедри архітектури будівель та споруд
архітектурного факультету**Київського національного університету будівництва і архітектури*

«ФОРМУВАННЯ ЕРГОНОМІЧНОГО АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ ФІЗИЧНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ»

Анотація: сформоване в сучасних умовах міста архітектурне середовище орієнтоване на людей практично здорових і взагалі не враховує обмежень, що виникають в осіб з фізичними і сенсорними відхиленнями – у тих, хто не може пройти по сходам, перебороти турнікет, відкрити квартиру у верхній частині вікна, побачити сигнал світлофора, почути повідомлення диспетчера на автовокзалі, потрапити в громадський транспорт іт. п.

Тема створення оптимального ергономічного середовища для людей з обмеженими фізичними можливостями потребує ретельного дослідження. Ми маємо проникнутися цим питанням не лише як архітектори, а й як спеціалісти в області соціології. Цю проблему слід розглядати в глобальному державному масштабі, а архітектори і суспільство мають покласти початок цьому процесу, бо ми створюємо не просто архітектуру, а й комфортне середовище для життя.

Ключові слова: реабілітація, інваліди, архітектура, проблема, середовище.

Несприятливі тенденції в показниках здоров'я населення України, збільшення чисельності інвалідів та їх частки в складі населення, динаміка зростання інвалідів серед дітей і молоді визначають важливість проблем інвалідів. За даними ЮНЕСКО кількість осіб з фізичними, розумовими вадами та ураженнями на 2010 р. перевищили 570 млн. осіб. У Декларації ООН про права інвалідів, прийнятій у 1979 р., проголошується, що “Інваліди мають невід’ємне право на повагу їх людської гідності. Інваліди, які б вони не були за походженням, характером та серйозністю їх ушкоджень або недоліків, мають ті ж права, що і співгромадяни їх віку, що в першу чергу означає право на задовільне життя, яке було б повноцінним... інваліди мають право на те, щоб їх основні потреби приймалися до уваги на всіх стадіях економічного та соціального планування кожної держави”. Питання соціальної інтеграції інвалідів є невід’ємною сходиною на шляху створення справжнього громадянського суспільства в Україні.

Нові соціальні відносини вимагають нових форм і типів об’єктів для реабілітації, життєдіяльності та життєзабезпечення людей з обмеженими

фізичними можливостями, які повинні відповідати сучасним поняттям комфортності архітектурного середовища. Наявність великої кількості інвалідів в Україні обумовлює необхідність проведення заходів, спрямованих на лікування, покращення умов проживання та обслуговування інвалідів, а також їх залучення до повноцінної суспільно-корисної праці. Інваліди кожної категорії, а особливо діти потребують специфічної опіки, а для ведення нормальної життєдіяльності потребують спеціальних архітектурно-просторових вирішень. Особливо це актуально для інвалідів з ураженням опорно-рухової функції, оскільки при проектуванні архітектурного середовища для них, поруч зі специфікою способу життя та сприйняття оточуючого середовища, необхідно враховувати розміри крісел-візків та інших пристроїв, які використовуються інвалідами для пересування.

В Україні більшість досліджень на цю тему ґрунтуються на положенні Конституції України, закону України «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні» (із наступними змінами), указу Президента України «Про Національну програму професійної реабілітації та зайнятості осіб з обмеженими фізичними можливостями», Державної програми, щодо забезпечення безперешкодного доступу людей з обмеженими фізичними можливостями до об'єктів житлового та громадського призначення».

Дослідження архітекторів, соціологів, медиків, ергономістів та інших фахівців, що стосуються проблем інвалідів, а також аналіз існуючого закордонного досвіду засвідчують, що Програма-завдання та проекти, розроблені в її межах, потребують доробки та корегування як щодо архітектурно-планувальних, так і щодо визначення оптимального складу та площ всіх приміщень для різних категорій інвалідів.

В Україні на розв'язання існуючих протиріч у архітектурному середовищі спрямовані роботи, котрі формують глобальні напрямки досліджень щодо організації й оптимізації архітектурного середовища. Проте, в цілому, розглядаються лише окремі проблеми інвалідності. Дослідження носять характер попередніх розвідок, їм бракує цілісності і скоординованості. У той же час у високо розвинутих країнах накопичений великий позитивний досвід у проектуванні, будівництві та експлуатації реабілітаційних закладів і житлового середовища для людей з обмеженою руховою активністю. Це засвідчує, що у нашій країні вже назріла потреба узагальнити, систематизувати та проаналізувати наші знання і області організації спеціалізованих типів будівель.

Майже третина населення складають люди, що потребують специфічних умов, так звані "фізично ослаблені особи" або "особи з обмеженими можливостями здоров'я" - ті, хто відчуває труднощі при самообслуговуванні і

пересуванні: інваліди, хворі-хроніки і травмовані, особи похилого віку, вагітні, дорослі з маленькими дітьми на руках або в колясках. Фактично кожна людина в певні періоди свого життя може опинитися в такому становищі. Мета архітектора - створити середовище життєдіяльності людини, що володіє екологічною повноцінністю, що забезпечує умови для вирішення комплексу біосоціальних і функціонально-технологічних задач.

Існуюча література, нормативна база і наявний досвід проектування та будівництва об'єктів для осіб з обмеженими можливостями здоров'я дозволяють зафіксувати особливості цієї категорії користувачів, застосувати отримані знання при вирішенні вищеназваних завдань діяльності архітектора. Соціальна доцільність забезпечується створенням середовища, одночасно щадить і стимулює, що дає людині можливість самообслуговування і трудової діяльності. Функціональна доцільність забезпечується раціональністю технологічної організації середовища, обліком характеру діяльності людини; антропометричними особливостями людини і ергономічними закономірностями його діяльності; соціокультурними і психологічними установками. Функціонально-технологічна організація середовища є програмою для визначення послідовності функціональних і технологічних процесів, що протікають в ній; визначення розрахункового складу функціональних зон; виділення комунікаційних зон; встановлення характеру зв'язку між окремими функціональними зонами; визначення номенклатури обладнання та меблів.

Повноцінна функціонально-технологічна організація середовища для фізично ослаблених людей не можлива без врахування їх антропометричних особливостей. Структура антропометричних ознак, що дозволяє в повній мірі простежити відносини в системі "людина - діяльність - життєвий процес - простір", має на увазі виділення двох основних груп цих ознак: класичних, включають поздовжні розміри і пропорції, тотальні розміри, а також форму окремих частин тіла представників кожної групи користувачів, і ергономічних, що включають статичні ознаки (розміри окремих частин тіла, що визначають розміри предметів обладнання), динамічні (розміри, визначені переміщенням в просторі), габаритні (найбільші і найменші розміри тіла), гоніометричні (рухливість в суглобах, що впливає, як і динамічні ознаки, на розміри сенсомоторного поля) і перісоматическіе (відстані від тіла до поверхонь обладнання, що визначають в сукупності зі статичними ознаками розміри робочого простору).

Поєднання класичних і ергономічних ознак різних груп людей з обмеженими можливостями здоров'я, їх аналіз та уніфікація дозволяють зробити впорядкування вимог вже на рівні мінімального функціонального осередку, задати розміри сенсомоторного поля користувача, габарити робочого місця, визначити просторові характеристики і форми предметів обладнання, що використовується в побуті, рівні досяжності при роботі в різних положеннях, параметри необхідних вільних площ всередині функціональної зони для підходу до розміщених в ній предметів обладнання та т.д.

Окремі категорії фізично ослаблених осіб потребують допоміжних засобах пересування (палиці, милиці, ходуни) та крісла-коляски. Це диктує зміни (збільшення) сенсомоторного поля, що вимагає коригування габаритів приміщень. При проектуванні необхідно враховувати специфічне технологічний простір, тобто розміри вертикальних і горизонтальних зон досяжності кінцівок інваліда. Встановлено, що у інвалідів з порушеннями опорно-рухового апарату в порівнянні зі здоровими людьми значно зменшуються розміри вертикальних і горизонтальних зон досяжності кінцівок. Спеціальне обладнання, а також меблі, що полегшує процеси життєдіяльності інвалідів, вимагають відповідних геометричних параметрів приміщень. Забезпечення інвалідів сучасними технічними реабілітаційними засобами зменшує обмеження життєдіяльності, оскільки звільняє їх від сторонньої допомоги в побуті, підвищує ступінь самообслуговування.

В Україні існує мережа об'єктів, призначених спеціально для фізично ослаблених осіб, які забезпечують їх лікування, медичну реабілітацію, навчання, відпочинок, дозвілля, а також проживання поблизу місць прикладання праці і спеціалізованих установ обслуговування. Безумовно, ця мережа потребує розвитку і вдосконалення. Повсякденне середовище проживання, яке безпечне і зручне для молодих і здорових, створює непереборні або важко переборні перешкоди і перешкоди для фізично ослаблених людей: через відсутність ліфта, недообліку антропометричних параметрів пасажирів у його габаритах і обладнанні, зупинки його на проміжній майданчику між поверхами вони не можуть спуститися зі свого поверху в багатоквартирному будинку, з-за крутого ганку без перил - вийти з під'їзду чи потрапити в аптеку, магазин, з-за стандартного санітарно-технічного обладнання - скористатися туалетом або ванною, з-за недостатньої освітленості - погуляти у дворі або розглянути музейні експонати; через високий бордюру - перейти через дорогу і т.д. Удосконалення середовища відповідно до реальних можливостей фізично ослаблених осіб, що зберегли здатність до самостійного

пересування і самообслуговування, розширює поле їх вибору, підвищує їх шанси на повноцінне життя. Надзвичайно важливим є створення єдиної безбар'єрного системи, що включає не тільки інтер'єр житла та об'єктів громадського обслуговування, але й загальнодоступні відкриті простори, які виконують комунікативну функцію. Для сліпих і слабозорих в першу чергу повинна дотримуватися вимога інформаційного забезпечення орієнтації в просторі, вільного переміщення; для інваліда-колясочника - можливості проїзду. У першому випадку застосовуються різні матеріали покриття підлоги, сходів, тротуарів, що змінюють звук кроків, різна фактура окремих ділянок стін, звукові сигнали, колірні і світлотного контрасти.

Одночасно для фізично ослаблених осіб безбар'єрна середовище - це наявність візуальних зв'язків між окремими зонами квартири і між внутрішньою і зовнішньою середовищем. Для цього влаштовуються занижені підвіконня, що дозволяють бачити зовнішній світ, скляться дверні полотна, плетіння виводяться за межі оптимальної видимості.

Проблема безбар'єрної архітектури, доступності середовища проживання стає все більш актуальною. Більш того, міркування на тему стали чимось на зразок доброго тону, необхідного елемента, що характеризує професійного архітектора або проектувальника. А що ж відбувається насправді? Наскільки по-справжньому серйозно ставимося ми до цієї проблеми? І взагалі, наскільки реально для нас створення безбар'єрної архітектури?

У кращому випадку проблема доступності середовища проживання вирішується шляхом гуманізації окремих зон, але навіть ці проекти не виконуються до кінця. Проблема пристосування архітектурного середовища до вимог інвалідів, старих, хворих та травмованих багатоаспектна. Усі вони відчують дискомфорт у сучасному середовищі, що не враховує їх потреб. Однак причини цього дискомфорту різні:

- інваліди молодого віку з прогнозом на значну тривалість життя зберігають активність і прагнуть до самореалізації і соціальної адаптації, для чого необхідне середовище, що допускає вільне пересування, що забезпечує можливість самообслуговування;

- функціонально незалежні люди похилого віку не випробовують нездоланих утруднень при пересуванні і самообслуговуванні; прагнуть до самостійності, зниження нервової і фізичної напруги, деякі до змістовного дозвілля;

- інваліди й люди похилого віку з неповною активністю - прагнуть до самостійності, але періодично потребують сторонньої допомоги.

- безпомічні інваліди, чий стан здоров'я не дає надію на одужання, цілком позбавляє їх активності - постійна потреба в повсякденному догляді і медичному обслуговуванні.

- у недавньому минулому всі питання вирішувалися просто - є своє житло, живи як зумієш, якщо не виходить, - спробуй потрапити в інтернат для інвалідів і старих. Якщо ти народний артист, інвалід війни, член організації сліпих і т. п.. то умови можуть виявитися відносно комфортабельними, сусіди-пристойними, якщо середньостатистичний громадянин - ситуація значно гірша.

Доступне середовище, сформоване з урахуванням різних видів інвалідності. Надзвичайно важливі для осіб з обмеженими фізичними можливостями, щоб зберегти активність. При її створенні варто враховувати, що активні інваліди та люди похилого віку хочуть жити разом зі здоровими людьми, тобто безбар'єрне архітектурне середовище має бути всюди, причому формувати його потрібно безперервно.

Тому ергономічні дослідження, результати яких достатньо вдало втілено у проектній практиці в Західній Європі, Північній Америці та інших країнах та на жаль не мають достатнього місця в дослідженнях українських фахівців мають величезне значення. Багатозначність сучасного вживання термінів "ергономіка" й "ергономічний" не повинні вводити в оману: немає двох відособлених дисциплін, що вивчають взаємини людини, архітектурного об'єкта і навколишнього середовища. Їх загальною основою є практично-продуктивна діяльність людини, точніше, процеси життєдіяльності людини, здійснювані в конкретних їх формах, те, як людина взаємодіє з навколишнім архітектурним середовищем, і те, як вона організовує процеси життєдіяльності в цьому середовищі, суть лише різні сторони її способу життя, визначені засобами виробництва матеріальних благ і відтворення себе як виробничої сили й особистості.

Роль ергономічного дослідження архітектурного середовища для людей з ураженням опорно-рухового апарату сьогодні визначається ще й тією обставиною, що в умовах ринкових відносин це середовище набуває великого значення для самовідтворення людини як виробничої сили і як особистості, а соціо-культурний, інформаційний, технологічний потенціал міст багато в чому визначають ефективність і темпи суспільного виробництва. Іншими словами, зростає значення соціально-відтворювальних функцій середовища, соціально-екологічної і ергономічної організації міст. Термін "середовище" тут не випадкове, він позначає деяку сукупну якість умов життя людини. У містах люди пов'язані один з одним безпосереднім соціальним контактом за допомогою технічних засобів.

На основі аналізу вітчизняної та зарубіжної практики проектування, будівництва та експлуатації житлових та громадських будинків і споруд, а також з урахуванням досвіду експериментального проектування та реконструкції об'єктів з організацією доступності маломобільних груп населення за ступенем значущості критерії організації безбар'єрного архітектурного середовища повинні мати такий порядок пріоритетів: доступність, безпека, інформативність і зручність.

До вимог критерію інформативності рекомендується включити:

- своєчасне розпізнавання орієнтирів у архітектурному середовищі будинків;
- точну ідентифікацію свого місця знаходження і місць, які є метою відвідування;
- використання засобів інформування, які відповідають особливостям різноманітних груп споживачів;
- можливість ефективно орієнтації відвідувачів як у світлий, так і в темний час доби;
- скорочення часу і зусиль на отримання необхідної інформації;
- можливість мати безперервну інформативну підтримку на усьому шляху руху будинком.

Доведено, що можливість самостійної орієнтації в лікувально-реабілітаційному закладі є для пацієнта дуже важливим фактором. Усвідомлення того, що він може переміщатись по його території, користуючись показниками чи іншими умовними орієнтирами, викликає у пацієнта відчуття впевненості і знижує рівень стресу. Наприклад, в лікарні Відарклінікен в Швеції, що відповідає даній концепції, вважають, що кращими ліками є бажання жити, не бути залежними від інших, робити звичні речі. В цій лікарні, наприклад, створені дверні ручки – якщо двері відкриваються на зовні, то місце ручки займає відбиток долоні, а якщо в середину, то ручка виконана в формі руки, поданої для привітання.

Під безпекою слід розуміти можливість безперешкодного, відвідування об'єктів обслуговування без ризику бути травмованим будь-яким чином або заподіяти шкоду своєму майну, будинку, споруді чи обладнанню. Це стосується розміщення вхідних площадок, сходів і підйомних пристроїв та їх захист від атмосферних опадів; шляхів руху маломобільних відвідувачів усередині будинку, а також матеріалів для огорожень, дверей і т. ін.

Критерій зручності рекомендується формувати на основі таких вимог:

- створення умов інвалідам для комфортного перебування та пересування в громадських спорудах, для мінімальних витрат часу і зусиль на задоволення своїх потреб відвідувача об'єктів обслуговування;
- забезпечення своєчасної можливості відпочинку, очікування і додаткового обслуговування;
- забезпечення умов для компенсації зусиль, які були витрачені під час руху і отримання послуг;
- підвищення якості обслуговування через його концентрацію у просторі будинку;
- збільшення асортименту послуг з урахуванням стану здоров'я відвідувачів за рахунок створення додаткових умов, які допомагають відвідувачеві в отриманні необхідного обслуговування.

Безбар'ерна архітектура покликана враховувати інтереси тих людей, які потребують специфічних умовах, зазнають труднощів при самообслуговуванні і пересуванні. Її призначення - зробити доступною середо проживання для всіх без винятку. Довгий час цю проблему обходили мовчанкою. Психологія та ідеологія здорового більшості не хотіла помічати, що поруч є люди, для яких життя приготувала не найлегший доля. А вже тим більше враховувати їх локальні інтереси ... Однак в останні десятиліття процес гуманізації дав знати про себе в багатьох галузях науки, в тому числі і в архітектурі. Про створення безбар'ерного середовища заговорили на державному рівні. Почали розроблятися комплексні регіональні програми зі створення безбар'ерного середовища: передбачені заходи, які забезпечують покращення життя інвалідів, створення їм рівних можливостей для повноцінної участі в житті суспільства, тобто умови для вільного доступу до об'єктів соціальної інфраструктури, житлових, громадських і виробничих будинків, безперешкодного користування громадським транспортом, засобами зв'язку та інформації, місцями дозвілля та відпочинку. Стали проводитися наукові та практичні семінари з проблем безбар'ерної архітектури.

Теоретиками і практиками вже напрацьовано певний досвід у проектуванні та будівництві об'єктів безбар'ерного середовища. Доводиться не тільки проектувати нові споруди з урахуванням вимог доступності та гуманності середовища проживання, а й коригувати ті проекти, робота над якими вже завершена. Однак, на мій погляд, проблема полягає не тільки в теоретичних і практичних розробках. По-справжньому вона корениться в громадському ставленні до неї, в самому типі нашого суспільства. І, мабуть, питання треба ставити не про те, які проблеми безбар'ерної архітектури (хоча вони безумовно є, і про них треба говорити, але це питання вторинний). Проблематично саме її існування. Чи може бар'ерне суспільство створити

безбар'єрне архітектуру? А в тому, що наше суспільство є цілком бар'єрним, сумніватися, на жаль, не доводиться. Воно призначене тільки для практично здорових людей. Якщо людина хоч трохи обмежена у фізичних можливостях, вона опиняється на периферії суспільного життя. Найчастіше ми воліємо просто закрити очі на існування людей не таких, як ми. Адже це найпростіше - зробити вигляд, що нічого не знаєш, нічого не бачиш. І будівництво наше теж ведеться за таким принципом. Найпростіше будувати для здорового більшості. Так дешевше і звичніше. Ну, а якщо залишаться якісь фінанси, то можна їх пустити на благородну справу, допомогти інвалідам. Ось і діє у нас такий принцип залишкової духовності і залишкового фінансування. У результаті ті, хто найбільше потребує допомоги і розумінні, виявляються наодинці зі своїми проблемами. З цим потрібно вести глобальну боротьбу, міняючи психологію суспільства.

Отже на основі вищесказаного ми можемо зробити висновок, соціальна та психологічна адаптація людей з обмеженими фізичними можливостями являють собою багатогранний складний процес. Успішність його організації в значній мірі залежить від участі в ньому фахівців багатьох сфер. Тут необхідна взаємодія вчених, практиків, державних і недержавних установ, проектувальників, громадськості та засобів масової інформації. Та враховуючи багатий практичний досвід закордонних колег ми маємо створити в Україні універсальну нормативну базу, спеціалізовані архітектурно-планувальні елементи, основні типи та функціональні схеми для проектування та будівництва, що враховували б потреби людей з обмеженими фізичними можливостями.

Об'ємно-архітектурний аспект ми можемо вирішити із застосуванням принципу «олюднення» архітектури і таким чином підтвердити досвід зарубіжних колег, які довели своїм прикладом, що продумані архітектура і дизайн не тільки не стоять на заваді функціональності, як вважалося раніше, а навпаки дуже впливають на стан пацієнта та персоналу.

Література

1. Архитектура медицинских учреждений: от поликлиник до специализированных центров; <http://archvestnik.ru/ru/magazine/1140>.
2. Вацлавик П. В. «Психология межличностных коммуникаций» - СПб.: Речь, 2000.
3. Дончак І.О. Пристосування житлового середовища до потреб з обмеженими можливостями, Львівська політехніка - 2002р.
4. Дончак І.О. Спеціалізовані типи житла та заклади обслуговування інвалідів(оглядова інформація)// Житлові будівлі. Вип. 3.- М.:ЦНТИ по громадському будівництві та архітектурі, 1988р.

5. Думальський В.О. Аналіз практики реконструкції вуличного благоустрою для створення безбар'єрного простору для інвалідів//Вісн. НУ Львівська політехніка.- 2001 №429.
6. Зборовский Э.И. Инвалиды и общество // Неман. 2000. № 11. С. 181–197.
7. Кравченко Н.О «Центр медично-соціальної реабілітації дітей інвалідів» - Методичні вказівки до виконання дипломного проекту. Київ-2009.
8. Леонтьева Е.Г. Доступная среда глазами инвалида. Екатеринбург: БАСКО, 2001. – 64с.
9. Прокопенко О.В Принципы формирования центров професійно-трудової реабілітації інвалідів та інших маломобільних груп населення. Дисертація кандидата архітектури. – К.: КНУБА, 2006.-С.4-15
10. Трейк Ю.В. Виправні та адаптаційні центри для інвалідів, Всеукраїнська фундація «Захисту прав дітей». Київ-2008р.

Аннотация

Сложившееся в современных условиях города архитектурная среда ориентирована на людей практически здоровых и вообще не учитывает ограничений, что возникают у лиц с физическими и сенсорными отклонениями - у тех, кто не может пройти по лестнице, преодолеть турникет, открыть форточку в верхней части окна, увидеть сигнал светофора, услышать сообщение диспетчера на автовокзале, попасть в общественный транспорт и т. п. Тема создания оптимальной эргономичной среды для людей с ограниченными физическими возможностями требует тщательного исследования. Мы должны проникнуться этим вопросом не только как архитекторы, но и как специалисты в области социологии. Эту проблему следует рассматривать в глобальном государственном масштабе, а архитекторы и общество могут положить начало этому процессу, потому что мы создаем не просто архитектуру, но и комфортную среду для жизни.

Ключевые слова: реабилитация, инвалиды, архитектура, проблема, среда.

Annotation

An architectural environment, which is created in modern city conditions, is oriented on healthy people and it is not taken into consideration, that people who are having physical or psychological disabilities have difficulties with walking up- or downstairs, coping with a turnstile, seeing a traffic signal, hearing traffic controller's announcement on the station, getting into the city transport. The creation of optimal ergonomic environment for disabled people is demanding diligent investigation. We have to be interested in this question not only as architects, but also as specialists in sociology. This problem should be observed in global country view, architects and society should begin this process, because its vital to create not only architecture itself, but a comfortable environment.

Key words: rehabilitation, disabled, architecture, problem, environment.