

УДК 72.012:364.4

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2024.33.14>

ПРИНЦИПИ ЕРГОДИЗАЙНУ У ФОРМУВАННІ ЖИТЛОВОГО ІНТЕР'ЄРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ІНВАЛІДНІСТЮ

Бондарчук Юлія Сергіївна

кандидат мистецтвознавства,
доцент кафедри архітектури та дизайну,
Луцький національний технічний університет,
Луцьк, Україна,

e-mail: j.bondarchuk@lutsnk-ntu.com.ua, orcid: 0000-0002-1890-9795

Анотація. Дослідження присвячене виявленню особливостей формування житлового середовища для людей з інвалідністю, зокрема виділення ергодизайнерських принципів проектування такого середовища відповідно до виду інвалідності. Зроблено акцент на інтелектуальному осмисленні інтер'єру, що базується на індивідуальних особливостях людей із певним видом інвалідності та розвивається в напрямі формування безбар'єрного простору з урахуванням чинників, які впливають на комфорт.

Метою роботи є виділення принципів ергодизайну, виокремлення ефективних прийомів проектування житлового інтер'єру, пошук інноваційних рішень у дизайні житлового інтер'єру, що сприятиме створенню комфортного та безпечного середовища, забезпечуючи фізичну та інформаційну доступність умов проживання.

Методологія. У процесі дослідження використовувалися методи вимірювання та візуального спостереження. За допомогою функціонального та ергономічного аналізів виявлено особливості комфортного інтер'єру, що відповідав би потребам людей з обмеженими можливостями. Системно-порівняльний аналіз дав змогу виділити підходи до формування житлового середовища людини з обмеженими можливостями в напрямі забезпечення самообслуговування та відповідності простору потребам і рівню інвалідності. Методами узагальнення, синтезу та прогнозування зроблено висновки та загальногуманістичне спрямування дизайну та ергономіки в забезпеченні якості, безпеки та комфорту внутрішнього середовища.

Результати. Визначено місце проблем ергодизайнерського формування інтер'єру житлового середовища для інвалідів у розрізі загальнодержавної теми формування безбар'єрності та універсальності міського середовища. Визначено та описано характер взаємозв'язку виду інвалідності та вимог до формування житлового інтер'єру. Виділено принципи ергодизайну. У контексті формування безбар'єрності житлового середовища виділено основні прийоми проектування середовища такого типу та їхній вплив на формування комфорту та естетики простору.

Наукова новизна полягає у виявленні принципів ергодизайну у проектуванні житлового середовища для людей з обмеженими можливостями, що сформувані на основі аналізу різних видів фізичної та ментальної інвалідності.

Практична значимість. Дана робота буде корисною для дизайнерів-проектантів із метою поліпшення рівня життя та комфорту людей з інвалідністю. У статті представлено напрям проектування житлового середовища, який ставить

за мету досягнення повної незалежності інвалідів у задоволенні їхніх побутових потреб.

Ключові слова: інвалідність, люди з обмеженими можливостями, люди з ураженням опорно-рухового апарату, люди з порушеннями зору/слуху, дизайн житлового інтер'єра, цифрова інклюзія, адресність, трансформація, ергодизайн, безбар'єрне середовище, універсальний дизайн, мультисенсорність.

ВСТУП

Статистичні дані демографічних змін XXI ст. прогнозують зростання кількості людей із фізичними, розумовими і психічними розладами та зростання тривалості життя людей з особливо важкими або численними ураженнями [6, с. 138]. Проблема збільшення кількості людей із фізіологічними вадами (вродженими чи набутими) належить до загальнодержавних проблем. Підвищення інвалідності населення України внаслідок воєнних дій вимагає чітких підходів до дизайнерської діяльності. Низький рівень психоемоційного здоров'я населення актуалізує ергодизайнерський підхід до проектування житлового середовища. Особливої проектної уваги потребує житлове середовище людей з обмеженими фізичними можливостями, що проживають самотійно. Актуальність представлених досліджень продиктована науковим підходом та практичним завданням з узгодження вимог до середовища з класифікацією видів інвалідності та відповідних потреб людей задля покращення побутових умов і створення комфортного та безпечного житлового середовища.

Наукова доцільність виділення принципів ергодизайну у формуванні житлового інтер'єру для людей з особливими потребами зумовлена сучасними проектними підходами до формування безбар'єрності та універсальності простору.

АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Основні засади загальнотеоретичних питань дизайну та ергономіки сформовано у наукових працях вітчизняних науковців: В. Свірка, О. Бойчука, В. Голобородька та ін. [11; 4]. Проблеми дизайну й особливості організації внутрішнього простору для людей з обмеженими можливостями частково досліджує І. Кузнецова, піднімаючи питання значення сенсорного дизайну в цьому напрямі [8; 9]. Наявні дослідження у сфері формування інноваційних підходів до проблем інвалідності, досліджено моделі інвалідності та їхній вплив на напрями соціальної політики [2; 5; 6, с. 138; 10; 12]. Спроби виділити особливості адаптивного дизайну в інтер'єрі здійснили

І.О. Русаков, І.Є. Данилюк [13]. Т.В. Семигіна, О.І. Сидорченко, Т.М. Захарченко та С.М. Палій досліджували питання універсального дизайну [15; 16]. Дослідженням у сфері проектування житлових будинків для людей з особливими потребами займалася Л.М. Бармашина. Проте названі автори вивчали окремі аспекти проблеми формування житлового середовища для людей з інвалідністю. Недостатню розвиненість теоретичного вектора в дослідженні ергодизайну середовища для людей з інвалідністю виявив проведений аналіз наукового досвіду, що зумовило подальші дослідження у цьому напрямі.

МЕТА

Виявлення принципів ергодизайну під час проектування інтер'єру для людей з обмеженими фізичними можливостями. Досягнення цієї мети сприятиме розвитку універсального дизайну та дасть змогу окреслити напрями роботи дизайнерів та ергономістів для забезпечення естетичного, комфортного та безпечного середовища для людей з обмеженими фізичними можливостями. Виділимо завдання дослідження: 1. Проаналізувати види інвалідності. 2. Окреслити особливості проектування інтер'єру для людей з інвалідністю. 3. Розкрити взаємозв'язок особливостей дизайну інтер'єру та потреб людей з обмеженими фізичними можливостями. 4. Виділити принципи ергодизайну інтер'єру для людей з інвалідністю. 5. Виявити основні прийоми реалізації безбар'єрності житлового інтер'єру.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Згідно з Резолюцією Генеральної Асамблеї ООН № 48/96, поняття «інвалідність» передбачає стійкі фізичні, розумові, психологічні відхилення або сенсорні дефекти, що перешкоджають повній та ефективній життєдіяльності людей з інвалідністю. Національна державна політика України та інтеграційні процеси до європейського та світового співтовариства націлені забезпечити рівні можливості для громадян, упровадження доступності у різних сферах життєдіяльності осіб з інвалідністю [7]. Такі програми переважно націлені на формування безбар'єрності на

рівні громадської діяльності та сервісного обслуговування (туристичні послуги, готельний та ресторанний сервіси) [16].

Саме проектування сучасного житлового інтер'єру для людей з особливими потребами є складним багатоаспектним процесом з урахуванням багатьох ключових чинників, які впливають на комфорт експлуатації та передбачають індивідуальні рішення. Антропометричні, фізіологічні, психологічні, соціально-психологічні та гігієнічні вимоги житлового інтер'єру визначають гуманістичний аспект, що впливає на особливості формування середовища для людей з обмеженими можливостями та визначає характер взаємодій у системі. Тривала та тісна взаємодія з предметним наповненням зокрема та із середовищем у цілому викликана довготривалістю перебування людей з інвалідністю в межах власного житлового інтер'єру, їх маломобільністю та низькою соціальною активністю.

Дизайн-об'єктом у проектуванні з позицій ергодизайнерського підходу виступає не лише предметно-матеріальне оточення, а й особа з обмеженими можливостями з характерною для неї фізичною та емоційною активністю. Загальногуманістичне спрямування дизайну та ергономіки є головним чинником забезпечення якості, безпеки, естетики та комфорту внутрішнього середовища. Важливим підходом до формування житлового середовища людини з обмеженими можливостями є забезпечення самообслуговування. Ключовими завданнями ергодизайну є покращення умов побуту та відпочинку людей з інвалідністю.

Квартири, що відповідають потребам людей з інвалідністю, переважно розташовані на перших поверхах будинків. Вони мають мінімальне необхідне обладнання та збільшені габарити. У результаті дослідження стану житлових умов людей з обмеженими можливостями виявлено низку недоліків у формуванні житлового середовища, які негативно впливають на фізіологічний, психологічний та психофізіологічний стан даної категорії людей. Відзначено невідповідність функціональної організації простору, неузгодженість стилістичного та композиційного рішення дизайну інтер'єру.

Просторова організація та предметне наповнення житлового інтер'єру мають відповідати характеру фізичної спроможності людей для забезпечення усіх потреб. Зважаючи на це, важливим є виділення таких видів інвалідності людей: ментальні та розумові порушення (мовні та комунікаційні порушення;

розлад аутистичного сектору); фізичні (сенсорні) порушення (порушення слуху, зору, опорно-рухового апарату).

Люди з будь-якими видами інвалідності часто користуються допомогою (наприклад, членів родини, медсестер, соцпрацівників тощо) у вирішенні побутових завдань. Однак основним завданням сучасного дизайну є проектування зручного та безпечного житлового інтер'єру, яким би змогла користуватися людина без сторонньої допомоги. Основні перешкоди, з якими стикаються люди з інвалідністю, поділяються на фізичні та інформаційні [6, с. 124]. Індивідуальне проектування житлового інтер'єру для людей з інвалідністю включає грамотне і технічно продумане рішення.

При ментальних та мовних порушеннях було виділено реабілітаційні властивості художньо-композиційного та декоративного оздоблення інтер'єру творами образотворчого і декоративного мистецтва, що робить вагомий вплив на психологічний комфорт таких осіб. При порушеннях зору та опорно-рухового апарату актуальними є формування траєкторій руху в житловому просторі, виділення зон, «розвантаження» інтер'єру, збільшення ширини проходів з урахуванням габаритів інвалідного візка, а також нівелювання перепадів висот (порогів, сходинок тощо). Порушення опорно-рухового апарату призводить до обмеження мобільності та вимагає від інтер'єру збільшення площі для маневрування, зміну формотворення меблів для ефективного функціонування та наявність допоміжного обладнання залежно від складності порушень опорно-рухового апарату. Для людей із ураженнями опорно-рухового апарату «перешкодами» є нераціональні переміщення, складний маршрут, довгий шлях, взаємодія з виступаючими конструктивними елементами. Створення «опорного» шляху слугує вирішенню таких проблем. Цьому сприяють спеціальне покриття підлоги для зчеплення із взуттям, закріплені меблі, наявність опорного пристосування (горизонтальні поручні), сигнальний характер колірного рішення інтер'єру.

Створення дизайну інтер'єру для людей з обмеженими можливостями є складним завданням та викликом для дизайнера. Тому принцип концептуальності та ситуативності зосереджений на інтелектуальному осмисленні дизайну інтер'єру та відповідності матеріально-технічних умов житлового інтер'єру психофізіологічним, психологічним та соціокультурним вимогам. При фізичних розладах, зокрема при порушеннях слуху, візуальне

сприйняття інтер'єру (кольорове рішення, декоративні покриття та формотворення об'єктів) відіграє важливу роль. Тактильно-слуховий канал сприйняття через характер покриттів поверхонь, фактуру, форму предметів інтер'єру та меблів є основним для людей із вадами зору. Під час проектування середовища для слабозрячих та людей із ДЦП основний акцент переноситься на слухо-зорову (роз'яснювально-ілюстративну) основу з використанням залишкового зору.

Художньо-композиційне оформлення інтер'єру, дотримання балансу кольорового рішення та форм, виділення доміант, правильний масштаб та пропорції, використання контрасту та нюансу сприяють психологічному комфорту людей із ментальними та фізичними порушеннями. Тактильне сприйняття фактур сприяє орієнтуванню в просторі.

Сюди також можна віднести варіативність освітлення та кольорового рішення інтер'єру, що забезпечує естетичний та психологічний комфорт. Акцентне світло сприяє виділенню функціональних зон. Поверхні матеріалів обладнання та покриттів підлоги відіграють велику роль, адже яскраві кольори із глянцевою поверхнею створюють контрастні відблиски, негативно впливаючи на зорові відчуття. Відповідність колористичного рішення інтер'єру також сприяє орієнтуванню в просторі. Забезпечення психологічних потреб під час формування середовища з урахуванням світла, кольору, текстури та фактури поверхонь та просторової організації інтер'єру пов'язане з відповідною концепцією середовища. Узгодженість стильового та композиційного рішення, гармонія та єдність в інтер'єрі сприяють утіленню принципу концептуальності. Особливістю цього принципу також є інтеграція усього спеціального обладнання в загальну дизайн-концепцію. В Україні більшість сімей ще не має відповідного обладнання, а це погіршує їхній комфорт та безпеку з урахуванням їхніх тимчасових або довгострокових фізіологічних потреб. Принцип концептуальності забезпечує ефективне використання елементів житлового середовища, мінімізуючи тривалі фізичні зусилля та повторюваність дій. Удало спроектований інтер'єр із використанням принципу концептуальності дасть змогу сформувати м'язову пам'ять (не замислюючись відкривати двері, включати світло тощо). Урахування психоемоційних станів людей з інвалідністю під час формування дизайн-концепції інтер'єру дасть змогу зняти м'язову і психоемоційну напругу й активізувати функції центральної нервової системи.

Принцип адресності та персоналізації полягає у людиноорієнтованості середовища, що передбачає максимальну адаптацію житлового простору під бажання та можливості господаря. Адресність полягає у відповідності системи антропометричним, психофізіологічним, санітарно-гігієнічним та соціокультурним вимогам, що дає змогу забезпечити оптимізацію умов для людей з обмеженими можливостями та збереження їхнього здоров'я. Вирішення певних завдань (збільшення площі кімнати, розширення меж проходів чи дверних проїомів, збільшення рівня освітлення, об'єднання або розмежування функціональних зон тощо) напряду залежить від фізичних та психологічних можливостей і потреб людей з обмеженими можливостями. Важливо зазначити, що не завжди розширення віконних отворів, збільшення світлових потоків сонячного освітлення та використання декоративного оздоблення поверхонь, що мають високий відсоток відбивання сонячних променів у інтер'єрах, позитивно впливає на фізично-емоційний стан людей із певними видами інвалідності (наприклад, світлова гіперчутливість при розладах аутистичного спектру). Тому надзвичайно важливо облаштовувати житловий інтер'єр під індивідуальні вимоги особливих мешканців.

Біологічні та енергетичні можливості людини, що залежать від характеру інвалідності, впливають на складність конструкцій та обладнання в інтер'єрі. Відповідність величині зусиль, функціональним можливостям м'язів, розподілу маси тіла під час виконання побутових завдань визначає зручність середовища.

В інтер'єрі ергономічні вимоги зумовлюють відповідність меблів та обладнання фізіологічним особливостям людини, її швидкісним, силовим та енергетичним можливостям шляхом поділу на функціональні зони та створення відповідних просторових умов, що дають змогу підвищити комфорт та безпеку середовища. Це вирішується завдяки використанню горизонтального методу зонування; зниженню рівнів досяжності, збільшенню проходів та проїомів; нівелюванню перепадів висот; за рахунок зменшення кількості меблів; наявності відповідного допоміжного обладнання (для людей на інвалідних візках); конструктивним змінам у меблях, що полегшують користування людьми з інвалідністю. Інтеграція потреб людей з обмеженими можливостями викликає складність урахування їхніх антропометричних особливостей у формуванні комфортного середовища. Очевидно, що інклюзія забезпечить

формування універсального простору, який би задовольняв потреби як здорових людей, так і людей з інвалідністю. Досяжність та відкритий доступ до всіх предметів середовища забезпечуються врахуванням відповідних антропометричних вимог.

Тісний тактильний зв'язок пов'язаний із зоровими вадами людей та їх сенсомоторною реакцією. Для людей з обмеженими можливостями інтер'єр проєктують із урахуванням пасивного, малорухливого способу життя. Урахування антропометричних вимог у даному середовищі відображається у збільшенні проходів між обладнанням для вільного доступу.

Урахування ергономічних вимог у проєктуванні такого середовища відображається не лише на проєктуванні меблів та обладнання, а й впливає на загальне об'ємно-просторове рішення інтер'єру. Антропометричні вимоги такого типу житлового середовища проявляють диференціацію параметрів предметного наповнення до індивідуальних вимог у проєктуванні.

Питання безпеки житлового середовища, де є люди з обмеженими можливостями, має особливе значення. Саме тому виділяємо принцип екологічності та безпеки. Забезпечення норм гігієни та безпеки середовища для людей із вадами зору та з порушеннями опорно-рухового апарату полягає у використанні екологічно чистих матеріалів, з якими відбувається тісний тактильний контакт. Екологічні матеріали часто стають основною концепцією проєктування інтер'єрів, що викликано прагненням людини до природного середовища [9]; поширена імітація природних матеріалів в інтер'єрі, імітація фактур та текстур.

Екологічність інтер'єру також може бути виражена через його енергоефективність. Деякі сучасні оздоблювальні матеріали конструкції та обладнання мають властивість накопичення електро- та теплової енергії [9]. Температура, кольоротривкість (зберігання декоративних властивостей обладнання), пілоненакопичуваність, та антиоксидантність обладнання та покриттів становлять вимоги гігієни та безпеки, важлива увага приділяється матеріалам покриття, що впливають на акустичний режим та рівень шуму. Для людей з інвалідністю, що проживають самотійно, необхідним є забезпечення житла протипожежними системами та відеодомофонами. Обтічні форми меблів, збільшення ширини сидінь, відсутність гострих кутів та виступів, збільшення відстаней між предметно-просторовим наповненням інтер'єру підвищують

особисту безпеку і можливості управління середовищем.

Соціальна ізоляція людей з обмеженими можливостями з відсутністю умов індивідуальної мобільності формує необхідність створення безбар'єрного простору. Прийом трансформації забезпечує гнучкість простору, пов'язаний із використанням мобільного обладнання та з раціональними підходами до зонування простору. Трансформація простору під потреби людини з обмеженими можливостями є однією з тенденцій формування інноваційного безбар'єрного простору, що відповідає сучасним соціальним вимогам. Завдяки прийомам трансформації можна збільшити функціональне призначення об'єктів інтер'єру, збільшувати мобільність простору, розширюючи його межі (що актуально для людей із порушеннями опорно-рухового апарату). Ідея інноваційної трансформації простору забезпечує комфорт та дає змогу змінювати простір інтер'єру. Меблі та перегородки можуть приховуватися у конструкцію стін [9], збільшуючи простір для маневрування інвалідного візка.

Принцип безбар'єрності простору полягає у доступності середовища. Він зараз поширено використовується, коли йдеться про архітектурну доступність [3]. Однак це стосується не лише безперешкодного пересування територією населеного пункту, а й забезпечення доступу до всіх приміщень житла, меблів та обладнання під час проєктування житлового інтер'єру. Принцип безбар'єрності дає змогу ліквідувати перешкоди, що можуть обмежувати свободу рухів людей з обмеженими фізичними можливостями. Наприклад, однією з поширених перешкод у межах квартири є наявність порогів, що не мають перевищувати висоту 13 мм. Досить складною є наявність балкону на іншому рівні, відмінному від рівня квартири, та присутність високого порогу між приміщеннями та балконом. Оскільки демонтаж таких порогів небажаний, то піднімають рівень підлоги на балконі.

Одним із прийомів для створення безбар'єрного середовища є розширення простору. Це є необхідною умовою для збільшення місця для самотійного проходу та розвороту людям, що пересуваються на милицях або на інвалідному візку. У зв'язку із цим необхідним є збільшення ширини внутрішньо квартирних коридорів до 1 150 мм та розширення дверних отворів до 900 мм. Спосіб відкривання дверей (розсувна система) також впливає на збільшення простору для маневру інвалідного візка. Прохід шириною не менше 915 мм є необхідним для зручного доступу до

меблів. Розташування меблів у кімнатах має забезпечити простір не менше 1 500 мм для вільного розвороту інвалідного візка. Із метою збільшення простору для маневреності інвалідного візка актуальним є об'єднання ванної кімнати та санвузла у єдиний простір.

Актуальним прийомом для формування безбар'єрного середовища житлового інтер'єру є забезпечення відкритого доступу. Доступність необхідного устаткування, речей та предметів для людини в інвалідному візку визначається рівнем досяжності та висотою їх розміщення. Тому вимикачі, сантехнічні прилади, побутову техніку та інші важливі предмети побуту важливо розташувати на доступній висоті (не більше 1 100 мм і не менше 850 мм від підлоги, на відстані не менше 400 мм від бокової стіни). Відповідність габаритних розмірів меблів також сприяє доступності і комфорту житлового простору для малорухливих осіб (наприклад, висота столу не більше 750 мм від рівня підлоги, ширина – не менше 750 мм і глибина – не менше 490 мм).

Одним зі шляхів реалізації принципу безбар'єрності для людей із ментальними відхиленнями є цифрова інклюзія, що передбачає інтеграцію новітніх технологій у сферу побутового життя (наприклад, використання системи «розумний дім» та багатофункціональних застосунків). Тому пошук інноваційних рішень у дизайні інтер'єру сприяє створенню комфортного середовища, спрощуючи обслуговування інтер'єру. Цифрова інклюзія вирішує питання безпеки житлового середовища. Для людей з обмеженими можливостями особливе значення має забезпечення житла протипожежними системами та відеодомофонами, підвищує можливості управління даним середовищем, мінімізує небезпеку та несприятливі наслідки. Такі системи дають змогу задавати сценарій освітлення, клімат-контролю, керувати сенсорною системою відеокommунікації тощо.

Зміни, спричинені розвитком безбар'єрного дизайну, зумовили виникнення універсального дизайну, який є «стратегією, яка спрямована на те, щоб проектування і наповнення різних типів середовищ, виробів, комунікацій, інформаційних технологій і послуг були доступні та зрозумілі всім і підходили для загального використання у якомога незалежний і природний спосіб, бажано без необхідності в адаптації чи спеціалізованих рішеннях» [6, с. 124]. Універсальний дизайн передбачає задоволення потреб людей із різними функціональними обмеженнями через адаптацію меблів та простору в цілому, простоту дизайнерських рішень, мінімізацію рівня

стомлюваності, ризиків, негативних наслідків та небезпек для життя. Мультисенсорність середовища (створення візуального, вербального та тактильного способу сприйняття незалежно від сенсорних можливостей людей з інвалідністю) є одним із напрямків розвитку універсального дизайну житлового простору, що сприяє не лише орієнтуванню в просторі, а й визначає комфорт. У проєктну ситуацію при цьому включено властивості, матеріали матеріальних об'єктів та параметри, що визначають стан середовища (запахи, шум, фактура, кольоровий клімат, освітлення тощо).

Упровадження інноваційних технологій у дизайн інтер'єру відкриває широкі можливості для людей з інвалідністю. Однак є ризики того, що не всі люди з обмеженими фізичними можливостями зможуть пристосуватися до всіх інновацій.

ВИСНОВКИ

Окреслено проблеми проєктування житлового середовища для людей з особливими потребами. Виявлено, що для різних видів інвалідності притаманні особливі вимоги до формування простору: виділення художньо-композиційного чинника при ментальних порушеннях та акцент на планувальному аспекту при порушеннях опорно-рухового апарату.

Виділено принципи концептуальності, принцип безбар'єрності інтер'єру, адресності та персоналізації, що дадуть змогу спроектувати ергономічне та естетичне житлове середовище, ураховуючи потреби людей із різними видами інвалідності. Виявлено прийоми реалізації безбар'єрності житлового інтер'єру: прийом трансформації, розширення простору, відкритого доступу та цифрова інклюзія. Досліджено, що пошук інноваційних рішень у дизайні інтер'єру (автоматизоване управління, системи «розумний дім») сприяє створенню комфортного та безпечного середовища, забезпечуючи фізичну та інформаційну доступність умов проживання.

ЛІТЕРАТУРА

[1] Бармашина Л.М. Адаптація планувальних рішень для інвалідів – новий напрям у проєктуванні житлових будинків масового будівництва. *Сучасні проблеми архітектури і містобудування*. 2014. Вип. 37. С. 314–320.

[2] Державне управління: удосконалення та розвиток. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=561> (дата звернення: 20.06.2024).

[3] Дрюма О. Безбар'єрне середовище для людей з інвалідністю в Україні: п'ять основних проблем.

URL: https://www.irf.ua/bezbarerne_seredovische_dlya_lyudey_z_invalidnistyu_v_ukraini_pyat_osnovnikh_problem/ (дата звернення: 20.06.2024).

[4] Ергодизайн: основи методологій і практики / В. Свірко та ін. Київ : Школа, 2010, 270 с.

[5] Зубченко С.О., Каплан Ю.Б., Тищенко Ю.А. Створення безбар'єрного середовища та соціальна інклюзія: світовий досвід для України : аналітична доповідь. Київ : НІСД, 2020. 24 с.

[6] Інвалідність та суспільство : навчально-методичний посібник / Л.Ю. Байда та ін. Київ, 2012. 216 с.

[7] Конвенція ООН про права інвалідів : Резолюція Генеральної Асамблеї ООН № 61/106, прийнята на шістдесят першій сесії ГА ООН 2006 р. (Конвенцію ратифіковано Законом України № 1767-VI від 16.12.2009). URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_g71 (дата звернення: 20.06.2024).

[8] Кузнецова І.О. Визначення явища сенсорного дизайну, його застосування та засоби творення. *Теорія та практика дизайну*. 2015. Вип. 8. С. 164–169.

[9] Інноваційні напрями в дизайні інтер'єру / І.О. Кузнецова та ін. *Теорія та практика дизайну. Мистецтвознавство*. 2017. Вип. 12. С. 157–165.

[10] Навчальний посібник «Інвалідність та суспільство». URL: http://edu.helsinki.org.ua/sites/default/files/userfiles/posibnik_invalidnist_ta_suspilstv.pdf (дата звернення: 20.06.2024).

[11] Свірко В. Основи ергодизайну : навчальний посібник. К. : НАУдрук, 2011, 300 с.

[12] Резолюція 48/96 Генеральної Асамблеї ООН від 20 грудня 1993 р. «Стандартні правила забезпечення рівних можливостей для інвалідів». URL: <https://ud.org.ua/zakonodavstvo/mizhnarodni-dokumenti-ta-standarti> (дата звернення: 20.06.2024).

[13] Русаков І.О., Данилюк І.Є. Особливості інтер'єрів в умовах адаптивного дизайну. *Теорія та практика дизайну*. 2012. Вип. 1. С. 96–102.

[14] Семигіна Т.В. Універсальний дизайн у містах України: обов'язки та можливості громади. *Регіональна політика: історія, політико-правові засади, архітектура, урбаністика*. Київ ; Тернопіль, 2017. Ч. 2. С. 34–38.

[15] Сидорченко О.І., Палій С.М. Універсальний дизайн як спосіб вирішення проблем доступності. *Науковий погляд у майбутнє*. 2016. 1(1). Т. 10. С. 148–152.

[16] Сидорченко О.І., Захарченко Т.М. Універсальний дизайн як спосіб вирішення проблем доступності. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку економіки в умовах глобальної нестабільності*. Кременчук, 2015. С. 520–521.

[17] Універсальний дизайн: коли простір комфортний для всіх. URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2014/04/09/161435/> (дата звернення: 20.06.2024).

[18] ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/persha-redakciya-zmina-1-dbn-40.pdf> (дата звернення: 20.06.2024).

[19] Sarah F. Rose, No Right to Be Idle: The Invention of Disability, 1840s–1930s. Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 2017.

[20] Williamson, Bess. Accessible America: A History of Disability and Design. New York: New York University Press, 2018.

REFERENCES

[1] Barmashina, L.M. (2014). Adaptasia planovalnyh rishen dla invalidiv – novii napriamok u proektuvanni zhitlovyh budynkiv masovogo budivnytstva. [Adaptation of planning solutions for the disabled is a new direction in the design of residential buildings of mass construction]. *Suchasni hroblemy arhitektury ta mistobuduvannia – Modern problems of architecture and urban planning: coll. of science works*. (Issue 37), (pp. 314–320). Kyiv: KNUBA [in Ukrainian].

[2] Derzhavne upravlinnia: udosconalinnia ta rozvytok. [Public administration: improvement and development]. (n.d.). www.dy.nayka.com.ua. Retrieved from <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=561> [in Ukrainian].

[3] Dryuma, O. Bezbarierne seredovyshe dlia liudei z invalidnistiu v Ukraini: piat osnjvnyh problem. [Barrier-free environment for people with disabilities in Ukraine: five main problems]. https://www.irf.ua/bezbarerne_seredovische_dlya_lyudey_z_invalidnistyu_v_ukraini_pyat_osnovnikh_problem/ [in Ukrainian].

[4] Svirko, V., Holoborodko, V., Rubtsov, A., & Remizovskiy, L. (2010). *Ergodyzain: osnovy metodologii i praktyky*. [Ergodesign: basics of methodologies and practice et al]. Kyiv: «School» [in Ukrainian].

[5] Zubchenko, S.O., Kaplan, Yu.B., & Tyshchenko, Yu.A. (2020). *Stvorennia Bezbariernogo seredovyshecha ta sotsialna inkluzia: svitovii dosviddlia Ukrainy: analitichnii dohys*. [Creating a barrier-free environment and social inclusion: world experience for Ukraine: analytical post]. Kyiv: NISD [in Ukrainian].

[6] Baida, L.Yu., Krasnyukova-Enns, O.V., Burov, S.Yu., Azin, V.O., Hrybalskiy, Y.V., & Naida, Yu.M. (2012). *Invalidnist ta suspilstvo: navchalno-metodychnyi posibnyk*. [Disability and society: educational and methodological manual]. Kyiv [in Ukrainian].

[7] Konventsia OON pro prava invalidiv: Rezolutsia Generalnoi asamblei OON 61/106, priiniata ya shistdesiat pershii sesii GA OON 2006 roku (Konventsiiu ratuphikovano Zakonom Ukrainy 1767-VI vid 16.12.2009). [UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities: UN General Assembly Resolution No. 61/106, adopted at the sixty-first session of the UN General Assembly in 2006 (the Convention was ratified by Law of Ukraine No. 1767-VI dated 12.16.2009)]. (n.d.). [zakon4.rada.gov.ua](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_g71). Retrieved from http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_g71 (access date: 06/20/2024). [in Ukrainian]

[8] Kuznetsova, I.O. (2015). Vyznachennia yavyshecha sensornogo dyzainu, yogo zastosuvannia ta zasoby tvorennia [Definition of the phenomenon of sensory design, its application and means of creation]. *Teoriya ta praktyka dyzainu. Zbirnyk naukovykh prats – Theory and practice of design. Collection of scientific works*. (Issue 8), (pp. 164–169). Kyiv: «Diya» [in Ukrainian].

[9] Kuznetsova, I.O., Rusakov, I.O., Rudenko, O.V., & Gerbych, K.O. (2017). Innivatsiini napriamy v dyzaini interieru [Innovative trends in interior design]. *Teoriya ta praktyka dyzainu. Mystetstvoznavstvo. Zbirnyk naukovykh prats – Theory and practice of design. Art history. Collection of scientific works.* (Issue 12), (pp. 157–165). Kyiv: «Diya» [in Ukrainian].

[10] Navchalniy posibnyk «Invalidnist ta suspilstvo» [Study guide «Disability and society»]. (n.d.). *edu.helsinki.org.ua*. Retrieved from http://edu.helsinki.org.ua/sites/default/files/userfiles/posibnik_invalidnist_ta_suspilstv.pdf [in Ukrainian].

[11] Svirko, V.O., Boychuk, O.V., Holoborodko, & V.M., Rubtsov, A.L. (2011). *Osnovy ergodyzainu: navchalnyi posibnyk [Basics of ergonomic design: education. manual]*. Kyiv: NAUdruk [in Ukrainian].

[12] Resolutsia 48/96 Generalnoi Asamblei OON vid 20 grudnia 1993 roku «Standartni pravyla zabezpechennia rivnykh mozhlyvostei dlia invalidiv» [Resolution 48/96 of the UN General Assembly of December 20, 1993 «Standard rules for ensuring equal opportunities for the disabled»]. (n.d.). *ud.org.ua/zakonodavstvo*. Retrieved from <https://ud.org.ua/zakonodavstvo/mizhnarodni-dokumenti-ta-standarti> [in Ukrainian].

[13] Rusakov, I.O., & Danylyuk, I.E. (2012). Osoblyvosti interieriv v umovah adaptivnogo dyzainu [Features of interiors in the conditions of adaptive design]. *Teoriya ta praktyka dyzainu. Zbirnyk naukovykh prats – Theory and practice of design. Collection of scientific works.* (Issue 1), (pp. 96–102). Kyiv: «Diya» [in Ukrainian].

[14] Semigina, T.V. (2017). Universalnii dyzain u mistah Ukrainy: oboviazky ta mozhlyvosti gromady [Universal design in the cities of Ukraine: responsibilities and opportunities of the community]. *Regionalna*

polityka: istoria, polityko-pravovi zasady, arhitektura, urbanistyka – Regional politics: history, political-legal principles, architecture, urbanism. (Part 2), (pp. 34–38). Kyiv-Ternopil [in Ukrainian].

[15] Sydorchenko, & O.I., Paliy, S.M. (2016). Universalnii dyzain yak sposib vyrishennia problem dostupnosti [Universal design as a way to solve accessibility problems]. *Naukovyi pohliad u maibutnie – A scientific view of the future.* (Issue 1(1), (Volume 10), (pp.148–152). Odessa: KUPRIENKO SV [in Ukrainian].

[16] Sydorchenko, O.I., & Zakharchenko, T.M. (2015). Universalnii dyzain yak sposib vyrishennia problem dostupnosti [Universal design as a way to solve accessibility problems]. *Aktualni problemy ta perspektyvy rozvytku ekonomiky d umovah globalnoi nestabilnosti – Actual problems and prospects of economic development in conditions of global instability: materials of the 3rd International Science-Practice. conference.* (pp. 520–521). Kremenchuk [in Ukrainian].

[17] Universalnii dyzain: koly prostip komfortnui dlia vsih [Universal design: when the space is comfortable for everyone]. (n.d.). *life.pravda.com.ua*. Retrieved from <https://life.pravda.com.ua/society/2014/04/09/161435> [in Ukrainian].

[18] DBN V.2.2-40:2018 «Inclusyvni budivel I sporud» [DBN V.2.2-40:2018 «Inclusiveness of buildings and structures»]. (n.d.). *www.minregion.gov.ua*. Retrieved from <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/persha-redakcziya-zmina-1-dbn-40.pdf> [in Ukrainian].

[19] Sarah F. Rose, (2017) No Right to Be Idle: The Invention of Disability, 1840s–1930s. Chapel Hill: The University of North Carolina Press [in English].

[20] Williamson, Bess. (2018) Accessible America: A History of Disability and Design. New York: New York University Press [in English].

ABSTRACT

Bondarchuk Yu. Principles of ergodesign in the formation of residential interior for people with disabilities.

The research dedicated to identifying the peculiarities of the formation of a living environment for people with disabilities, in particular, the selection of ergodesign principles of designing such an environment according to the type of disability. The work focuses on the intellectual understanding of the interior, which is based on the individual characteristics of people with a certain type of disability and develops in the direction of the formation of a barrier-free space, taking into account the factors that affect comfort.

The purpose of the work is to highlight the principles of ergodesign, effective methods of residential interior design, search for innovative solutions in residential interior design, which will contribute to the creation of a comfortable and safe environment, ensuring physical and informational accessibility of living conditions.

Methodology: measurement and visual observation methods were used in the research process. Functional and ergonomic analyses discovered the features of a comfortable interior that would meet the needs of people with disabilities were revealed. Systemic comparative analysis made it possible to identify approaches to the formation of the living environment of a person with disabilities in the direction of ensuring self-service and matching the space to the needs and level of disability.

Conclusions and a general humanistic direction of design and ergonomics in ensuring the quality, safety and comfort of the internal environment are made by the methods of generalization, synthesis and forecasting.

Results. *The location of the problems of ergonomic design of the interior design of the residential environment for the disabled in the context of the nationwide theme of the formation of barrier-free and universal urban environment is determined. The nature of the relationship between the type of disability and the requirements for the formation of a residential interior is defined and described. The principles of ergodesign are highlighted. In the context of the formation of a barrier-free living environment, the main methods of designing such an environment and their influence on the formation of comfort and aesthetics of space are highlighted.*

The scientific novelty *consists in identifying the principles of ergodesign in the design of the living environment for people with disabilities, which are formed on the basis of the analysis of various types of physical and mental disabilities.*

Practical significance. *This work will be useful for designers and planners in order to improve the standard of living and comfort of people with disabilities. The article presents the direction of designing a residential environment, which aims to achieve complete independence of the disabled in meeting their everyday needs.*

Keywords: *disability, people with disabilities, people with musculoskeletal disorders, people with vision / hearing impairments, residential interior design, digital inclusion, addressability, transformation, ergonomic design, barrier-free environment, universal design, multisensory.*

AUTHOR'S NOTE:

Bondarchuk Yuliia, Ph.D of Art Studies, Associate Professor, Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine, e-mail: j.bondarchuk@lutsk-ntu.com.ua, orcid: 0000-0002-1890-9795.

Стаття подана до редакції 25.06.2024.