МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ

КАФЕДРА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

на тему: **«ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД»**

Виконала: студентка 2 курсу, група 8.1924-мбг-дн
спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія
освітньо-професійної програми «Міське будівництво та господарство»
Ю.Д. ПРИХОДЬКО

Керівник: доц., кафедри міського будівництва і архітектури, к.т.н. Фостащенко О.М.

Рецензент: проф., кафедри промислового та цивільного будівництва, д.т.н. Банах В.А.

Запоріжжя 2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ' УНІВЕРСИТЕТ

ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ

Кафедра міського будівництва і архітектури
Рівень вищої освіти магістр
(другий (магістерський) рівень)
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(шифр і назва)
Освітня програма «Міське будівництво та господарство»
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
завідувач кафедри
"01" 07 2025 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ) СТУДЕНТОВІ (СТУДЕНТЦІ)

Приходько Юлії Дмитрівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Вимоги до створення інклюзивного середовища для забезпечення доступності будівель і споруд»

Науковий керівник роботи доц., к.т.н., Фостащенко Олена Миколаївна
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ЗНУ від "19" 09 2026 року № 1303-с

2. Термін подання студентом кваліфікаційної роботи *лютий 2026 р.*

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи *Актуальність обраного напрямку досліджень, перспективи впровадження майбутніх теоретичних та практичних досягнень, мета роботи, завдання до виконання обраних досліджень, об'єкт досліджень, предмет досліджень, передбачувані методи виконання досліджень, значимість у сучасному житті, можливості розвинення проблематики досліджень.*

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) *Аналіз теоретичних підходів та історичних основ формування інклюзивного середовища, архітектурно-планувальні вимоги до створення інклюзивного середовища для забезпечення доступності будівель і споруд, інноваційні рішення та рекомендації до створення інклюзивного середовища для забезпечення доступності будівель і споруд*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Від восьми графічних аркушів із результатами аналітичних обґрунтувань наукового напряму досліджень, запропонованими архітектурно-планувальними рішеннями до створення інклюзивного середовища для забезпечення доступності будівель і споруд, інноваційними рішеннями та рекомендаціями до створення інклюзивного середовища для забезпечення доступності будівель і споруд, результатами практичних досліджень, висновками.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи магістра

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Фостащенко О.М., к.т.н., доц.		
Розділ 2	Фостащенко О.М., к.т.н., доц.		
Розділ 3	Фостащенко О.М., к.т.н., доц.		

7. Дата видачі завдання 01.07.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	ТЕОРЕТИЧНІ ТА ІСТОРИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА	1 листопада	
2	АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД	1 грудня	
3	ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО СТВОРЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД	1 лютого	
4	Попередній захист	10 лютого	

Студент _____ (підпис) Приходько Ю.Д.. (прізвище та ініціали)

Керівник роботи (проєкту) _____ (підпис) Фостащенко О.М. (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ (підпис) Гребенюк І.В. (ініціали)

АНОТАЦІЯ

Приходько Ю.Д. Вимоги до створення інклюзивного середовища для забезпечення доступності будівель і споруд. Кваліфікаційна робота для здобуття другого ступеня вищої освіти за спеціальністю 192 – Будівництво та цивільна інженерія, науковий керівник Фостащенко О.М. Інженерний науково-навчальний інститут ім. Ю.М. Потебні Запорізького національного університету, кафедра міського будівництва і архітектури, 2026.

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню вимог щодо формування інклюзивного життєвого простору з акцентом на забезпечення доступності будівель і споруд як ключової умови рівного користування ними всіма категоріями населення. Розглянуто доступність як системну характеристику об’єктів архітектури, що охоплює безперешкодний підхід до будівель, зручність входів і виходів, внутрішніх комунікацій, вертикальних та горизонтальних шляхів руху, а також можливість самостійного та безпечного користування функціональними приміщеннями.

Проаналізовано основні вимоги до архітектурно-планувальних і конструктивних рішень, інженерного обладнання та інформаційної навігації, спрямованих на усунення фізичних і сенсорних бар’єрів. Особливу увагу приділено адаптації будівель і споруд до потреб маломобільних груп населення, зокрема осіб з інвалідністю та людей із тимчасовими обмеженнями мобільності. Обґрунтовано, що забезпечення доступності будівель і споруд є необхідною передумовою створення безпечного, комфортного та соціально орієнтованого середовища, а також важливим чинником сталого розвитку територій і відбудови міської інфраструктури.

Розроблені проєктні рішення та рекомендації до створення інклюзивного середовища для забезпечення доступності будівель і споруд.

Ключові слова: доступність будівель і споруд, інклюзивний простір, безбар’єрність, універсальний дизайн, архітектурне середовище, маломобільні групи населення

ABSTRACT

Prykhodko Yu.D. Requirements for Creating an Inclusive Environment to Ensure the Accessibility of Buildings and Structures. Qualification work for obtaining the second degree of higher education in the specialty 192 – Construction and civil engineering, scientific supervisor O. M. Fostashchenko. Engineering Scientific and Educational Institute named after. Y.M. Potebny of Zaporizhzhya National University, Department of Urban Construction and Architecture, 2026.

The qualification work is devoted to the study of the requirements for the formation of an inclusive living space with an emphasis on ensuring the availability of buildings and structures as a key condition for their equal use by all categories of the population. Accessibility is considered as a systemic characteristic of architectural objects, covering an unhindered approach to buildings, convenience of entrances and exits, internal communications, vertical and horizontal traffic routes, as well as the possibility of independent and safe use of functional premises.

The main requirements for architectural, planning and structural solutions, engineering equipment and information navigation aimed at eliminating physical and sensory barriers are analyzed. Special attention is paid to the adaptation of buildings and structures to the needs of groups with reduced mobility, in particular persons with disabilities and people with temporary mobility restrictions. It is substantiated that ensuring the accessibility of buildings and structures is a necessary prerequisite for creating a safe, comfortable and socially oriented environment, as well as an important factor in the sustainable development of territories and the reconstruction of urban infrastructure.

Innovative solutions and recommendations have been developed to create an inclusive environment to ensure the accessibility of buildings and structures.

Key words: accessibility of buildings and structures, inclusive space, barrier-free, universal design, architectural environment, low-mobility population groups

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ ……3
ABSTRACT ……4
ВСТУП……..7
1.ТЕОРЕТИЧНІ ТА ІСТОРИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА……10
1.1 Теоретичні основи формування безбар'єрного та інклюзивного простору в архітектурно-містобудівній діяльності……10
1.2 Формування концепції універсального дизайну та їх роль у створенні безбар'єрного середовище……13
2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД……..……21
2.1.Міжнародний досвід та стандарти безбар'єрності у контексті відновлення. Законодавство України у сфері доступності та безбар'єрного середовища…21
2.2 Безбар'єрний доступ та вимоги для забезпечення доступності до будівель і споруд……...25
2.3 Вимоги універсального дизайну до проєктування будівель та споруд…..34
2.4 Вимоги до входів та шляхів руху маломобільних груп населення……....39
2.5 Вимоги до вертикальних комунікацій (ліфти, підйомники)……...45
2.6 Вимоги до санітарно-гігієнічних приміщень……51
2.7 Вимоги до навігації та інформаційних систем……61
2.8 Вимоги до благоустрою території та паркування……65
3. ПРОЄКТНІ РІШЕННЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІІ ДО СТВОРЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ……68
3.1 Проєктні рішення щодо капітального ремонту ганку лікувального центру з встановленням похилого підйомника для маломобільних людей……68

3.2 Методи пристосування існуючих будівель і споруд з метою забезпечення доступності для маломобільних груп населення ……. 80
3.3 Проєктні рішення з пристосування та перебудови багатоповерхових житлових будинків ……..85

ВИСНОВКИ……...91
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….....93

ВСТУП

Актуальність дослідження. Питання формування інклюзивного та безбар'єрного життєвого простору в Україні набуває особливої актуальності в умовах трансформації суспільства, євроінтеграційних процесів та масштабного відновлення територій, пошкоджених унаслідок воєнних дій. За останні роки держава задекларувала курс на створення безбар'єрного середовища, що відображено у стратегічних документах, державних програмах та оновлених будівельних нормах. Проте фактичний стан доступності більшості будівель і споруд залишається незадовільним.

Аналіз існуючої забудови українських міст свідчить про наявність значної кількості архітектурних бар'єрів: сходи без альтернативних шляхів доступу, вузькі проходи, відсутність ліфтів у багатоповерхових будівлях, необлаштовані санітарно-гігієнічні приміщення, нестача тактильних елементів та зрозумілої навігації. Особливо гостро ці проблеми проявляються у будівлях, зведених у другій половині XX століття, які проєктувалися без урахування потреб маломобільних груп населення.

Водночас в Україні поступово з'являються поодинокі приклади успішної реконструкції та нового будівництва з урахуванням принципів універсального дизайну, однак вони поки що не формують системної практики. Це свідчить про необхідність ґрунтовних наукових досліджень, спрямованих на узагальнення вимог доступності, адаптацію міжнародного досвіду та розроблення рекомендацій для вітчизняної проєктної діяльності.

У зв'язку з цим дослідження вимог щодо інклюзивного життєвого простору з метою забезпечення доступності будівель і споруд є надзвичайно важливим. Воно спрямоване на формування комплексного підходу до проєктування та реконструкції об'єктів архітектури, який враховує реальні потреби населення та відповідає сучасним соціальним і просторовим викликам України.

Мета роботи полягає у визначенні та обґрунтуванні комплексу архітектурно-планувальних, функціональних і просторових вимог щодо формування інклюзивного життєвого простору з метою забезпечення доступності будівель і споруд для маломобільних груп населення, а також у розробленні практичних рекомендацій щодо застосування принципів універсального дизайну в процесі проєктування та реконструкції об’єктів архітектури.

Об’єкт дослідження є процес формування та функціонування інклюзивного життєвого простору, спрямованого на забезпечення доступності будівель і споруд для всіх категорій населення, з урахуванням архітектурно-планувальних, конструктивних, інженерних та організаційних рішень.

Предмет дослідження є сукупність вимог, принципів і технічних рішень щодо забезпечення доступності будівель і споруд у структурі інклюзивного життєвого простору, зокрема архітектурно-планувальні, конструктивні, інженерні та інформаційні елементи, що забезпечують безбар’єрне та безпечне користування об’єктами архітектури.

Джерела дослідження становлять нормативно-правові документи України та міжнародні акти у сфері забезпечення доступності та інклюзивності архітектурного середовища, зокрема закони України, державні будівельні норми, державні стандарти, а також матеріали міжнародних організацій. У роботі використано наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників з питань універсального дизайну, безбар’єрності, інклюзивної архітектури та містобудування. Важливим джерелом стали аналітичні звіти, методичні рекомендації профільних міністерств і громадських організацій, інформаційні матеріали офіційних вебресурсів органів державної влади. Крім того, використано проєктні матеріали, публікації архітектурних бюро, приклади реалізованих об’єктів в Україні та за кордоном, а також власні спостереження й аналіз сучасного стану доступності будівель і споруд.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання матеріалів магістерської роботи під час проєктування,

реконструкції та модернізації житлових і громадських будівель з метою створення безбар'єрного та інклюзивного середовища. Запропоновані в роботі принципи, рекомендації та узагальнені вимоги можуть бути застосовані в архітектурно-проєктній практиці при розробленні планувальних рішень, організації входів, шляхів руху, вертикальних комунікацій, санітарно-гігієнічних приміщень, навігаційних систем і благоустрою територій.

Особистий внесок автора. Полягає у систематизації сучасних підходів до формування безбар'єрного та інклюзивного життєвого простору, аналізі принципів універсального дизайну в архітектурі, а також оцінці стану доступності будівель і споруд у містах України. У роботі визначено вплив рівня доступності середовища на соціальні, економічні та просторові процеси, а також окреслено роль інклюзивного проєктування у контексті відновлення зруйнованої інфраструктури та адаптації міського середовища до потреб різних груп населення.

Відомості про публікації здобувача. Приходько Ю.Д., Фостащенко О.М., Нормативно-правова база для створення інклюзивного середовища в Україні. Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2025»: у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2025. – Т.5. – 471 с. С. 52 – 53.

Структура та обсяг магістерської роботи. Робота складається з вступу, трьох основних розділів, висновків, списку використаних джерел. Робота викладена на 97 сторінках, 69 рисунків. Для написання даної роботи використано 33 літературних джерел.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА ІСТОРИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА

1.1 Теоретичні основи формування безбар'єрного та інклюзивного простору в архітектурно-містобудівній діяльності

Формування безбар'єрного та інклюзивного простору є одним із ключових напрямів розвитку сучасної архітектурно-містобудівної діяльності. У контексті глобальних соціальних змін архітектура перестає бути лише засобом створення функціональних об'єктів і набуває ролі інструменту соціальної інтеграції, забезпечення рівних можливостей та підвищення якості життя населення. Саме тому поняття доступності, безбар'єрності та інклюзивності стають фундаментальними складовими теорії та практики проєктування.

Теоретичною основою формування інклюзивного середовища є концепція соціальної моделі інвалідності, відповідно до якої обмеження життєдіяльності людини спричиняються не стільки фізичними порушеннями, скільки недосконалістю навколишнього середовища. Таким чином, основним завданням архітектури стає не адаптація людини до простору, а адаптація простору до потреб людини.

Важливе місце у формуванні інклюзивного простору займає концепція універсального дизайну. Вона базується на принципі створення середовища, придатного для використання максимально широким колом користувачів без необхідності спеціальних пристосувань або подальших модифікацій. Універсальний дизайн орієнтується на зручність, простоту сприйняття, безпеку та гнучкість використання простору.

До основних принципів універсального дизайну належать: рівність у використанні, гнучкість, простота та інтуїтивність, зрозуміла інформація,

толерантність до помилок, мінімальні фізичні зусилля та достатній простір для доступу й маневрування. Застосування цих принципів дозволяє створювати середовище, яке є комфортним не лише для людей з інвалідністю, а й для осіб похилого віку, дітей, вагітних жінок, батьків з дитячими візками та інших маломобільних груп населення.

У теорії архітектури безбар'єрність розглядається як комплексне поняття, що охоплює декілька взаємопов'язаних рівнів. Перший рівень – просторово-планувальний, який включає формування зручних маршрутів руху, логічну організацію планувальної структури, відсутність різких перепадів висот, достатні габарити проходів та приміщень. Другий рівень – предметно-середовищний, що стосується обладнання, меблів, елементів благоустрою та інженерних систем. Третій рівень – інформаційний, який передбачає зрозумілу навігацію, візуальні та тактильні орієнтири, доступні інформаційні носії (див.рис.1.1).

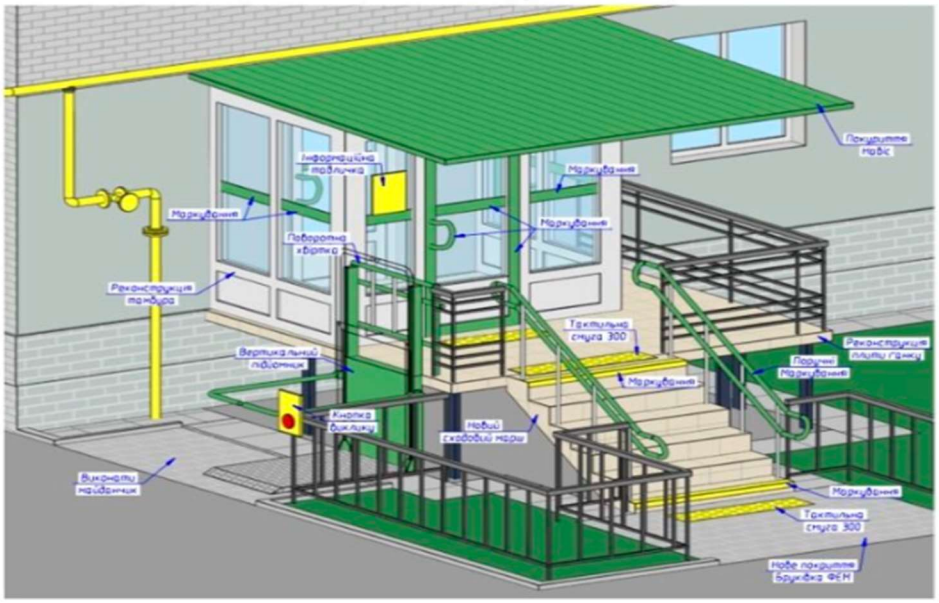


Рисунок 1.1 – Приклад організації вхідної групи для маломобільних верств населення https://mb.expert/obladnannya-vhidnoyi-grupy-ta-prymishhennya-vseredyni-dlya-zabezpechennya-dostupnosti-mgn/

Особливу роль у теорії інклюзивного проєктування відіграє принцип людиноцентричності. Він передбачає орієнтацію архітектурних рішень на реальні потреби користувачів, врахування різноманіття людського досвіду та сценаріїв використання простору. Архітектор виступає не лише як творець форми, а як дослідник поведінки людини в середовищі.

Ще одним важливим теоретичним положенням є принцип гнучкості простору. Інклюзивне середовище повинно бути здатним адаптуватися до змінних потреб користувачів упродовж часу. Це досягається шляхом використання трансформованих планувальних рішень, модульних систем, універсальних приміщень та багатофункціональних зон

У контексті сталого розвитку інклюзивність тісно пов’язана з екологічними та соціальними аспектами. Створення доступного середовища сприяє зменшенню соціальної ізоляції, підвищенню рівня зайнятості населення, розвитку місцевих громад та формуванню соціальної відповідальності.

Теоретичні основи інклюзивного простору також спираються на міждисциплінарний підхід. Архітектурне проєктування інтегрує знання з ергономіки, психології, соціології, медицини та дизайну середовища. Такий підхід дозволяє комплексно оцінювати потреби користувачів та створювати більш ефективні просторові рішення.

Важливим аспектом є поняття безпеки як складової безбар’єрності. Інклюзивний простір повинен мінімізувати ризики травмування, забезпечувати чітку евакуацію, достатню освітленість, неслизькі поверхні та зручні зони очікування. Безпека розглядається не лише як технічна характеристика, а як умова психологічного комфорту користувача (див. рис. 1.2).

Таким чином, теоретичні основи формування безбар’єрного та інклюзивного простору базуються на поєднанні соціальних, функціональних, ергономічних та містобудівних принципів. Архітектурно-містобудівна діяльність у цьому контексті набуває стратегічного значення, оскільки саме

через просторову організацію формується рівень доступності та якості життя суспільства.

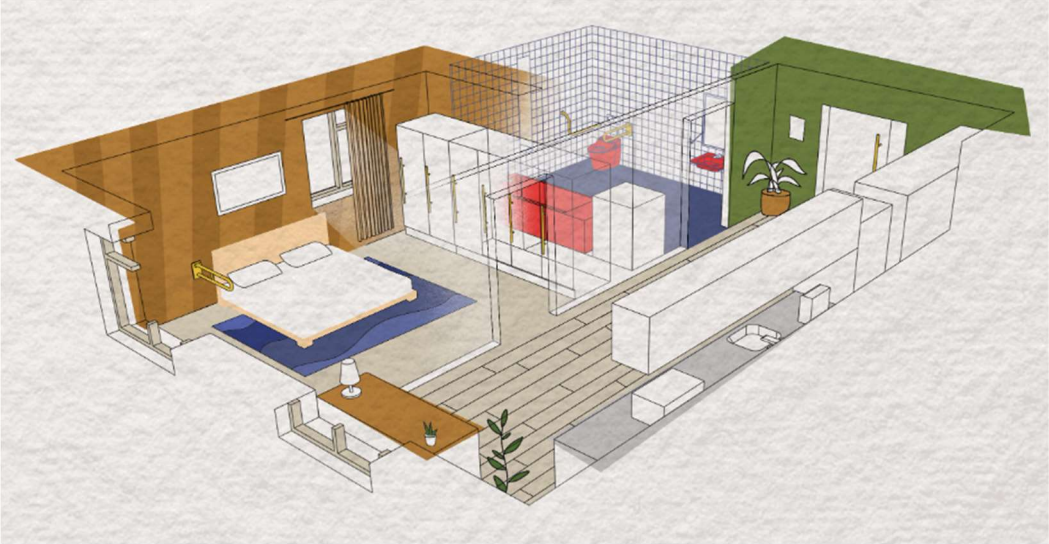


Рисунок 1.2 – Приклад безпечного безбар’єрного простору https://mistosite.org.ua/en/articles/bezbarierne-zhytlo-iakym-maie-buty-prostir-domu-dlia-malomobilnykh-hrup

Узагальнюючи, можна зазначити, що інклюзивність є не окремим напрямом проєктування, а базовою характеристикою сучасної архітектури. Реалізація теоретичних положень безбар’єрності створює передумови для формування гуманного, справедливого та комфортного життєвого простору.

1.2 Формування концепції універсального дизайну та їх роль у створенні безбар’єрного середовище

Концепція універсального дизайну є однією з фундаментальних теоретичних основ формування безбар’єрного та інклюзивного простору в сучасній архітектурно-містобудівній діяльності. Її виникнення пов’язане з

усвідомленням необхідності створення такого середовища, яке було б зручним і безпечним для максимально широкого кола користувачів незалежно від віку, фізичних можливостей, стану здоров’я чи життєвих обставин.

Перші ідеї, близькі до концепції універсального дизайну, почали формуватися у другій половині XX століття під впливом рухів за права людей з інвалідністю, а також розвитку соціально орієнтованого підходу в проєктуванні. На відміну від традиційної практики адаптації середовища шляхом додавання спеціальних елементів, універсальний дизайн пропонує створювати простір, який спочатку проєктується як доступний для всіх.

Термін «універсальний дизайн» набув широкого поширення завдяки діяльності американського архітектора Рональда Мейса, який визначив його як проєктування продуктів і середовищ, придатних для використання всіма людьми без необхідності адаптації або спеціального дизайну. У подальшому ці ідеї були систематизовані у вигляді комплексу принципів, які стали методологічною основою для архітекторів, дизайнерів та містобудівників.

До основних принципів універсального дизайну належать:

- рівноправне використання;
- гнучкість у використанні;
- простота та інтуїтивна зрозумілість;
- зрозуміла інформація;
- допустимість помилки;
- низькі фізичні зусилля;
- достатній розмір і простір для підходу та використання.

Застосування цих принципів у архітектурі означає створення простору, який однаково добре функціонує для людей з різними потребами. Наприклад, входи без порогів є зручними як для осіб на інвалідних візках, так і для батьків з дитячими колясками або людей похилого віку. Тактильні елементи корисні не лише для осіб із порушеннями зору, але й для загальної організації навігації в просторі (див. рис. 1.3).

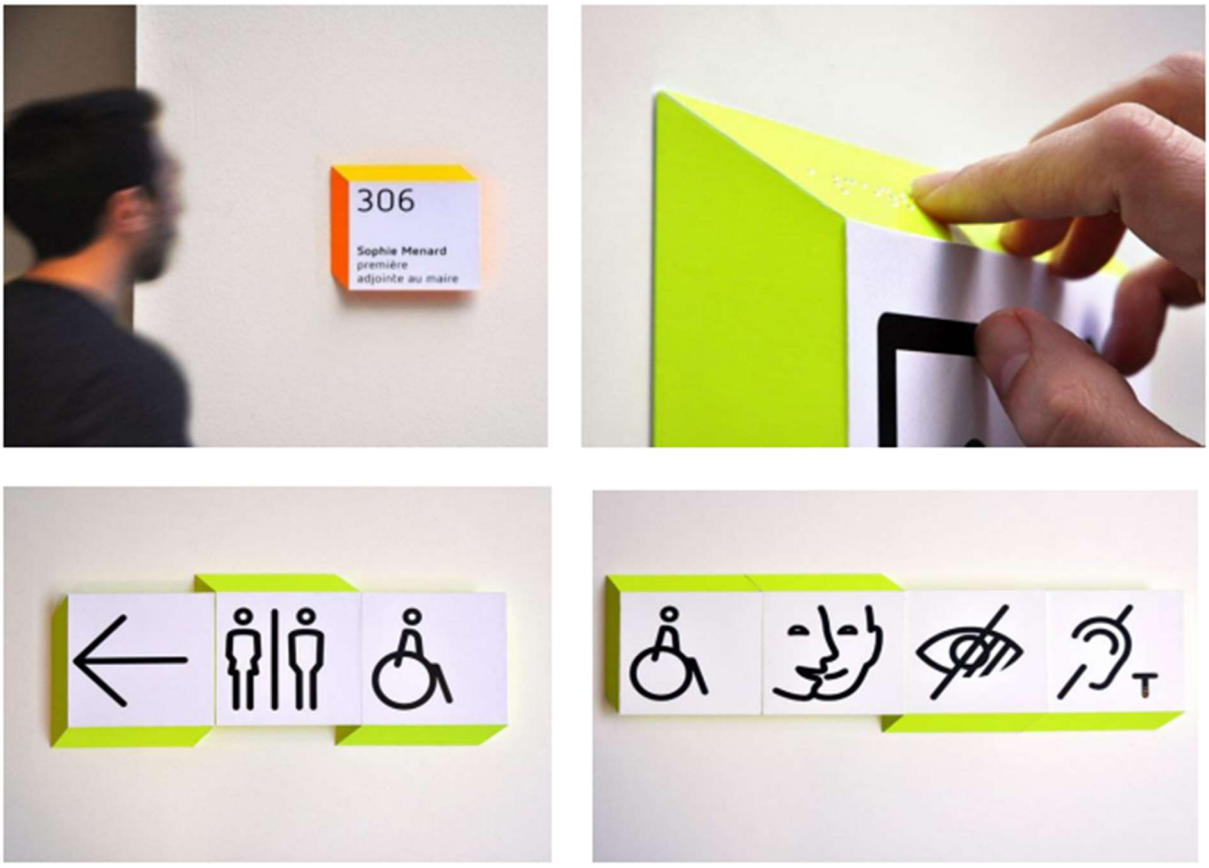


Рисунок 1.3 – Приклад поєднання візуального й тактильного сприйняття кольору та геометричних форм предметів [23 с.122]

Універсальний дизайн тісно пов’язаний із поняттям безбар’єрності, оскільки обидва підходи мають спільну мету – усунення фізичних, просторових та інформаційних перешкод. Проте, на відміну від класичного безбар’єрного проєктування, яке часто зосереджується на виконанні мінімальних нормативних вимог, універсальний дизайн має більш комплексний і превентивний характер. Він спрямований не лише на усунення існуючих бар’єрів, а й на запобігання їх виникненню на етапі проєктування.

У містобудівному контексті принципи універсального дизайну реалізуються через створення доступних громадських просторів, безпечних пішохідних маршрутів, зручних транспортних вузлів, інклюзивних рекреаційних зон та доступної житлової забудови. Особливого значення набуває формування безперервних ланцюгів доступності, які поєднують

житлові райони з об’єктами соціальної, культурної та транспортної інфраструктури.

Роль універсального дизайну у створенні безбар’єрного середовища полягає у формуванні цілісного підходу до організації простору. Архітектурне середовище розглядається як система, в якій усі елементи – входи, комунікації, функціональні зони, обладнання та навігація – повинні взаємодіяти між собою та забезпечувати безперервність доступних маршрутів.

Показовим прикладом реалізації принципів універсального дизайну в сучасній архітектурі є житлова резиденція Maison Bordeaux, спроєктована архітектором Ремом Колхасом (див. рис.1.4). Даний об’єкт демонструє, яким чином архітектурні рішення можуть поєднувати естетику, функціональність і технологічні інновації з метою створення середовища, адаптованого до індивідуальних потреб користувача.

Основною особливістю будівлі є унікальний конструктивний елемент – простір розміром з кімнату, що виконує функцію вертикального підйомника. Ця мобільна платформа одночасно слугує ліфтом та робочим кабінетом власника, забезпечуючи його вільне переміщення між різними рівнями будинку. Завдяки такому рішенню людина з обмеженими фізичними можливостями отримує змогу самостійно користуватися всіма приміщеннями без додаткової допомоги.

Архітектурна концепція будинку побудована таким чином, що технологія не домінує над формою, а органічно інтегрується у простір. Інженерні системи стають невід’ємною частиною архітектурного образу та працюють на створення комфортного і безпечного життєвого середовища. При цьому технічні рішення залишаються максимально зрозумілими у користуванні, що відповідає принципам простоти та інтуїтивної доступності універсального дизайну.

Maison Bordeaux демонструє підхід, за якого архітектура не просто адаптується до фізичних обмежень людини, а формує цілісний простір, здатний трансформуватися відповідно до її потреб. Будинок фактично створює

персоналізований «всесвіт» для свого мешканця, де кожен елемент працює на забезпечення автономності, гідності та комфорту користувача.



Рисунок 1.4 – Мобільна платформа резиденції Maison Bordeaux, спроєктована архітектором Ремом Колхасом
https://athome201.com/2015/02/06/maison-a-bordeaux/

Резиденція Maison Bordeaux є яскравим прикладом того, як концепція універсального дизайну може реалізовуватися через поєднання просторових рішень і технологічних інновацій, формуючи безбар'єрне середовище, орієнтоване на людину.

Наступним прикладом реалізації принципів універсального дизайну та безбар'єрності є новий офісний будинок, створений компанією CUBO&FORCE4 (див. рис. 1.5). Даний проєкт демонструє, що сучасні офісні будівлі можуть бути одночасно доступними, функціональними та конкурентоспроможними, відповідаючи потребам широкого кола користувачів.

Концепція будівлі базується на розумінні того, що серед працівників можуть бути люди з різними фізичними можливостями, зокрема особи з постійною або тимчасовою непрацездатністю. Саме тому доступність розглядається не як додатковий елемент, а як невід'ємна складова архітектурного проєктування.



а)



б)

а) – план будівлі

б) – розріз будівлі

Рисунок 1.5 – Креслення офісного будинку компанії CUBO&FORCE4 https://archello.com/project/the-house-of-disabled-peoples-organisations-the-worlds-most-accesssible-office-building

Будівлю спроєктовано таким чином, щоб кожен користувач, незалежно від наявності інвалідності, мав можливість вільно пересуватися територією офісного комплексу, користуватися всіма функціональними зонами та комфортно працювати. У проєкті передбачені безбар'єрні входи, зручні маршрути руху, доступні вертикальні комунікації, адаптовані санітарно-гігієнічні приміщення та зрозуміла система навігації (див. рис 1.6).

Важливою особливістю цього об’єкта є інтеграція інклюзивних рішень у загальну архітектурну концепцію без виділення окремих «спеціальних» зон. Такий підхід відповідає принципам універсального дизайну та сприяє формуванню простору, у якому всі користувачі перебувають в рівних умовах і не відчувають себе відокремленими.



Рисунок 1.6 – Внутрішній простір офісного будинку компанії CUBO&FORCE4 https://archello.com/project/the-house-of-disabled-peoples-organisations-the-worlds-most-accesssible-office-building

Реалізація офісного будинку компанії CUBO&FORCE4 підтверджує можливість створення архітектури, що поєднує естетичну виразність, технологічність і соціальну відповідальність. Таким чином, даний об’єкт може розглядатися як успішний приклад формування інклюзивного робочого середовища, орієнтованого на потреби кожної людини.

Застосування універсального дизайну також сприяє підвищенню якості архітектурного середовища загалом. Простір, запроєктований за цими принципами, є більш зрозумілим, безпечним і комфортним не лише для маломобільних груп населення, але й для всіх користувачів. Таким чином, інклюзивність перестає бути вузькоспеціалізованою характеристикою і стає ознакою сучасної якісної архітектури.

В умовах сучасного розвитку українських міст концепція універсального дизайну набуває особливої актуальності. Вона стає теоретичною основою для оновлення нормативної бази, формування освітніх програм з архітектури та розроблення проєктних рішень, орієнтованих на людину. Її впровадження дозволяє перейти від фрагментарних заходів із забезпечення доступності до системного формування безбар’єрного середовища.

Отже, концепція універсального дизайну відіграє ключову роль у створенні безбар’єрного та інклюзивного простору, забезпечуючи інтеграцію соціальних, функціональних та просторових вимог у єдину систему архітектурно-містобудівних рішень.

2 АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

2.1 Міжнародний досвід та стандарти безбар'єрності у контексті відновлення. Законодавство України у сфері доступності та безбар'єрного середовища

У світовій архітектурно-містобудівній практиці безбар'єрність розглядається як один із ключових принципів сталого розвитку та соціально орієнтованого проєктування [1, с.14]. Особливого значення ця тема набуває в умовах відновлення територій після воєнних дій, природних катастроф та масштабних руйнувань, коли з'являється можливість не лише відтворити втрачену забудову, а й підвищити якість середовища відповідно до сучасних стандартів доступності [2, с.10].

Основоположним міжнародним документом у сфері забезпечення прав людей з інвалідністю є Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю [3, с. 9]. У ній закріплено право кожної людини на доступ до фізичного середовища, транспорту, інформації та комунікацій, а також до будівель і послуг, відкритих для населення. Конвенція зобов'язує держави-учасниці вживати заходів щодо усунення архітектурних та інфраструктурних бар'єрів.

У країнах Європейського Союзу формування безбар'єрного середовища регламентується комплексом директив та стандартів, зокрема Європейським актом про доступність (European Accessibility Act) [4]. Документ встановлює єдині вимоги до доступності будівель, громадських просторів, транспорту, житла та об'єктів обслуговування населення. Значна увага приділяється універсальному дизайну як основі проєктування.

У США діє Закон про американців з інвалідністю (Americans with Disabilities Act, ADA) [5] який визначає обов’язкові вимоги до архітектурних об’єктів, зокрема щодо габаритів проходів, параметрів пандусів, ліфтів, санітарних приміщень, зон очікування та евакуації. На основі цього закону розроблено детальні будівельні стандарти, які широко застосовуються у проєктній практиці.

У контексті післякризового відновлення у багатьох країнах використовується підхід «build back better» [6] («відбудувати краще»), який передбачає, що нові або реконструйовані об’єкти мають відповідати вищому рівню якості, безпеки та доступності, ніж існували раніше. Відбудова розглядається як можливість впровадження сучасних принципів універсального дизайну та безбар’єрності.

Міжнародний досвід свідчить, що найбільш ефективними є рішення, в яких доступність інтегрується в загальну архітектурну концепцію, а не реалізується у вигляді окремих додаткових елементів. Це сприяє формуванню простору, зручного для всіх користувачів, незалежно від віку чи фізичних можливостей.

Отже, міжнародні стандарти формують методологічну основу для створення інклюзивного середовища та можуть служити орієнтиром для розвитку національних систем нормування в Україні.

В Україні питання формування безбар’єрного середовища врегульоване системою законодавчих і нормативних документів, що визначають вимоги до проєктування, будівництва та реконструкції будівель і споруд.

Базовим законодавчим актом є Закон України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» [7], який закріплює право людей з інвалідністю на безперешкодний доступ до об’єктів соціальної, житлової, громадської та транспортної інфраструктури. Закон зобов’язує органи влади, замовників та проєктувальників забезпечувати доступність об’єктів на всіх етапах їх створення.

Важливе значення має Національна стратегія зі створення безбар’єрного простору в Україні [8], яка визначає напрями розвитку фізичної, інформаційної, цифрової, освітньої та економічної безбар’єрності. Документ спрямований на системне впровадження принципів доступності в усі сфери життєдіяльності.

Основним нормативним документом у сфері будівництва є ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [9]. У ньому встановлено вимоги до:

- доступних входів та виходів;
- шляхів руху всередині будівель;
- вертикальних комунікацій;
- санітарно-гігієнічних приміщень;
- навігації та інформаційних елементів;
- благоустрою прилеглих територій.

Додатково застосовуються інші державні будівельні норми [11,12,13,14], що регулюють проєктування громадських, житлових, медичних, освітніх будівель і транспортних об’єктів.

Особливу роль відіграє вимога обов’язкового урахування доступності під час реконструкції та капітального ремонту існуючих будівель, зокрема тих, що відновлюються після руйнувань унаслідок війни [14]. Це створює підґрунтя для формування нового якісного міського середовища.

Таким чином, законодавство України формує нормативну основу для реалізації принципів безбар’єрності, а подальший розвиток системи має бути спрямований на гармонізацію з міжнародними стандартами та практиками [7, 8].

Одним із ключових напрямів сучасної політики сталого розвитку є створення безбар’єрного простору, який забезпечує рівний доступ до фізичного, інформаційного та соціального середовища для всіх категорій населення. Це особливо важливо в контексті відновлення міст і територій після збройних конфліктів та масштабних руйнувань, оскільки реконструкція

будівель і споруд має не лише відновлювати інфраструктуру, а й сприяти формуванню інклюзивного та доступного простору.

У міжнародній практиці безбар'єрність розглядається як стандарт, що забезпечує реалізацію прав людини [15]. В європейських країнах цього домагаються через ухвалення спеціальних законодавчих актів та технічних стандартів, що регламентують доступність будівель, транспорту, інформації та цифрових сервісів. У багатьох розвинених державах безбар'єрність є не лише вимогою для окремих маломобільних груп, а універсальною нормою, що враховує потреби літніх людей, осіб з інвалідністю, батьків з дитячими колясками та інших груп населення.

В Україні питання безбар'єрності з 2021 року отримало системне державне регулювання. Кабінет Міністрів України затвердив Національну стратегію зі створення безбар'єрного простору до 2030 року [8]., яка стала першим комплексним документом, спрямованим на формування доступного середовища в усіх сферах життя. Цей документ [8] був розроблений у межах ініціативи першої леді України Олени Зеленської «Без бар'єрів» та реалізує принципи рівного доступу та інтеграції для всіх громадян.

Національна стратегія передбачає комплекс заходів, що спрямовані на усунення бар'єрів у повсякденному житті: від фізичного доступу до будівель і споруд до цифрової, інформаційної та соціальної доступності. Вона охоплює шість ключових напрямів, серед яких доступ до публічних послуг, освіти, працевлаштування, медичного обслуговування, транспортної системи та безпечних громадських просторів.

Важливо відзначити, що реалізація Стратегії передбачає не лише законодавчі зміни, а й практичні проєкти [16], що впроваджуються на місцевому рівні. Наприклад, у межах флагманського проєкту «Рух без бар'єрів», що реалізується Міністерством розвитку громад та територій України за підтримки міжнародних партнерів, облаштовуються безбар'єрні маршрути та об'єкти в багатьох містах країни.

Таким чином, сучасний підхід до формування безбар’єрного середовища в Україні поєднує міжнародні стандарти та національне законодавство. Він спрямований на поступове усунення фізичних, інформаційних та соціальних перешкод, що дозволяє створювати комфортні умови для життя, праці та участі у суспільному житті для всіх громадян, зокрема людей з інвалідністю та маломобільних груп населення.

2.2 Безбар’єрний доступ та вимоги для забезпечення доступності до будівель і споруд

Безбар’єрний доступ до будівель і споруд є одним із базових принципів формування інклюзивного життєвого простору та передумовою реалізації права кожної людини на повноцінну участь у суспільному житті. У сучасній архітектурно-містобудівній практиці доступність розглядається не як окремий набір технічних рішень, а як комплексна характеристика об’єкта, що охоплює всі етапи взаємодії користувача з простором – від підходу до будівлі до користування її внутрішніми приміщеннями.

Забезпечення безбар’єрного доступу спрямоване на усунення фізичних, просторових та інформаційних перешкод, які можуть обмежувати можливості людей з інвалідністю, осіб похилого віку, батьків із дитячими візками, вагітних жінок, а також осіб з тимчасовими порушеннями здоров’я. Таким чином, доступність має універсальний характер і стосується значної частини населення.

Відповідно до чинних державних будівельних норм України, усі нові будівлі та споруди, а також об’єкти, що підлягають реконструкції або капітальному ремонту, повинні проєктуватися з урахуванням потреб маломобільних груп населення. Це стосується житлових, громадських,

адміністративних, освітніх, медичних та виробничих будівель, а також прилеглих до них територій.

Безбар’єрний доступ формується на основі поєднання просторово-планувальних, конструктивних і інженерних рішень. До основних складових доступності належать [9]:

- доступні та зручні входи до будівель;
- безперервні шляхи руху всередині споруд;
- адаптовані вертикальні комунікації;
- доступні санітарно-гігієнічні приміщення;
- зрозуміла система навігації та інформування;
- безпечне і доступне зовнішнє середовище.

Однією з ключових вимог є принцип безперервності маршруту. Це означає, що користувач повинен мати можливість безперешкодно потрапити з території загального користування до входу в будівлю, далі – до основних функціональних зон та необхідних приміщень, не стикаючись із перепадами висот, вузькими проходами або іншими перешкодами.

Важливу роль відіграє інтеграція інклюзивних рішень у загальну архітектурну концепцію об’єкта. Елементи доступності мають бути органічною частиною простору та не створювати враження тимчасових або другорядних конструкцій. Такий підхід відповідає принципам універсального дизайну та сприяє формуванню комфортного середовища для всіх користувачів.

Окрім фізичних параметрів, значну увагу слід приділяти інформаційній доступності. Вона передбачає застосування зрозумілих візуальних позначень, контрастних кольорів, тактильних елементів, піктограм та інформаційних табличок, що полегшують орієнтацію в просторі.

Таким чином, безбар’єрний доступ до будівель і споруд є результатом системного підходу до проєктування, який поєднує технічні вимоги, ергономіку та соціальну спрямованість архітектури [14, 9]. Деталізація

основних вимог до окремих елементів середовища розглядається у наступних підпунктах даного розділу.

За результатами досліджень Організації Об'єднаних Націй [17, с.9], значна частина населення світу має різні форми функціональних обмежень. За приблизними підрахунками, частка таких осіб становить від 10 до 15 % населення планети, що відповідає сотням мільйонів людей. При цьому існує тісний зв'язок між інвалідністю та рівнем бідності, оскільки люди з обмеженими можливостями значно частіше належать до соціально вразливих груп.

Відсутність доступу до об'єктів інфраструктури, закладів освіти, сфери обслуговування та громадських просторів (див. рис. 2.1) призводить до соціальної ізоляції осіб з інвалідністю. Такі обмеження суттєво знижують їхні можливості отримувати освіту, працевлаштовуватися, користуватися медичними та соціальними послугами, а також брати активну участь у житті суспільства. Унаслідок цього формується замкнене коло, за якого обмежені можливості доступу сприяють поглибленню бідності та соціального відчуження.

Забезпечення вільного та безперешкодного пересування (див. рис. 2.2) у будівлях і спорудах громадського призначення є одним із ключових чинників подолання ізольованості людей з інвалідністю [9, с.7]. Архітектурна доступність створює передумови для реалізації їхніх прав на освіту, працю, медичну допомогу, культурний розвиток і дозвілля. Наявність доступного середовища сприяє підвищенню рівня самостійності та формуванню відчуття повноцінної участі в суспільному житті.

Міжнародна спільнота розглядає питання зменшення масштабів бідності як один із пріоритетних напрямів розвитку. При цьому особлива увага приділяється вразливим групам населення, серед яких значну частку становлять люди з інвалідністю. Багато країн розробляють і впроваджують державні програми, спрямовані на подолання дискримінації та соціальної ізоляції цієї категорії населення.



Рисунок 2.1 –. Вхід до громадської будівлі до реконструкції: наявність сходів без альтернативного безбар’єрного шляху, відсутність пандуса та поручнів, що унеможливлює самостійний доступ для маломобільних груп населення

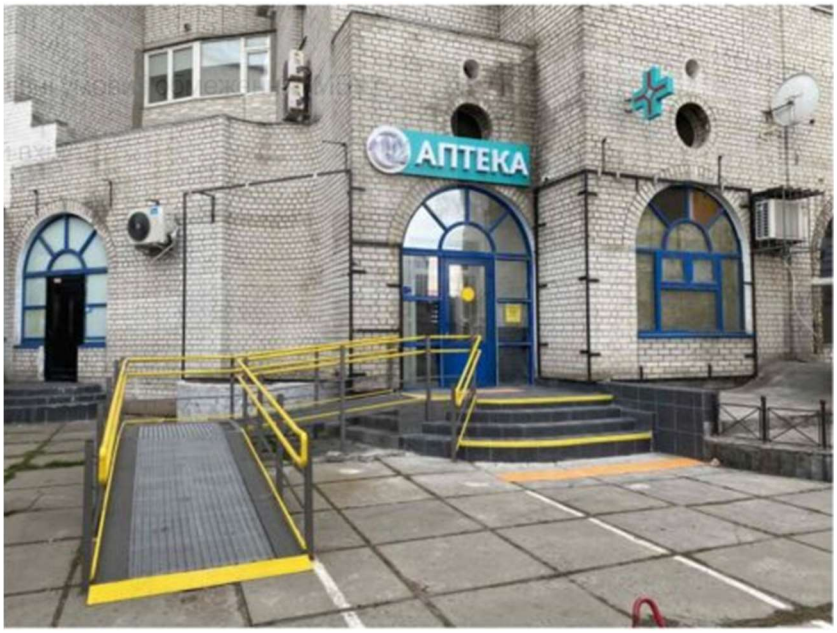


Рисунок 2.2 – Вхід до громадської будівлі після реконструкції: облаштування пандуса з поручнями, контрастне маркування сходів та організація безбар’єрного маршруту, що забезпечує доступність об’єкта для всіх користувачів

Покращення доступності будівель і приміщень розглядається як один із ефективних інструментів розширення освітніх, професійних та економічних можливостей людей з інвалідністю. У цьому контексті формування доступного архітектурного середовища має не лише технічне, а й соціальне значення.

Головною метою створення безбар'єрного та інклюзивного простору є формування відкритого суспільства, у якому кожна людина, незалежно від фізичних можливостей, може реалізовувати свій потенціал та брати повноцінну участь у всіх сферах життя.

Нормативно-правова база у сфері будівництва регламентує не лише технічні параметри проєктування та зведення будівель і споруд, а й відображає суспільні цінності держави, зокрема прагнення до демократизації, соціальної рівності та інтеграції у європейський і світовий простір. Закріплення у будівельних нормах вимог щодо захисту прав людей з інвалідністю свідчить про рівень соціальної відповідальності держави та є показником її цивілізованості [9].

Перелік об'єктів, які мають бути доступними для маломобільних груп населення, формується та затверджується у встановленому законодавством порядку за погодженням із органами соціального захисту та з урахуванням позиції громадських організацій осіб з інвалідністю [7]. Такий підхід забезпечує комплексне врахування реальних потреб користувачів.

У межах реалізації державної політики, зокрема Програми «Безбар'єрна Україна» [8] та відповідних планів заходів, передбачається створення умов для вільного доступу маломобільних груп населення до житлових і громадських об'єктів. З цією метою в Україні ухвалено низку законодавчих і нормативних документів, а також розроблено значну кількість рекомендацій і стандартів [21, 22], що регламентують проєктування з урахуванням потреб різних категорій користувачів.

Основні технічні вимоги щодо забезпечення доступності будівель і споруд систематизовані у державних будівельних нормах. Базовим

документом у цій сфері є ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», який діє з 2019 року та встановлює обов’язкові вимоги до проєктування і реконструкції житлових і громадських будівель [9].

Цим документом регламентуються вимоги до облаштування територій і земельних ділянок, зокрема застосування тактильних елементів на пішохідних шляхах, організація доступних автостоянок, проєктування сходів і пандусів, а також використання світлової та звукової сигналізації для ліфтів і підйомників. Окрему увагу приділено вибору опоряджувальних матеріалів, які сприяють безпечній евакуації та орієнтації у пожежонебезпечних зонах.

Крім того, у державних будівельних нормах [9, с.52]. визначено вимоги до проєктування санітарно-гігієнічних приміщень для індивідуального користування, встановлено їх мінімальні розміри та геометричні параметри зон, необхідних для користування людьми з інвалідністю. Також надано рекомендації щодо облаштування роздягалень у спортивних закладах, організації місць для осіб, які користуються інвалідними візками, у культурно-видовищних установах, застосування систем індивідуального прослуховування в аудиторіях і лекційних залах, а також щодо планування робочих місць і робочих зон для маломобільних груп населення.

Забезпечення доступності та безпеки архітектурного середовища ґрунтується передусім на врахуванні особливостей руху людини та її антропометричних параметрів (див. рис. 2.3). Під час проєктування простору необхідно орієнтуватися на габарити тіла, довжину кінцівок, характер рухів та можливості людини взаємодіяти з навколишнім середовищем.

Важливою характеристикою є зона досяжності людини, тобто простір, у межах якого вона може виконувати дії без зміни положення тулуба. Ця зона формується дугою, радіус якої відповідає довжині витягнутої руки. У межах моторного поля виділяють вертикальну, фронтальну та діагональну зони досяжності, кожна з яких має значення для розміщення елементів обладнання, органів керування та предметів користування.

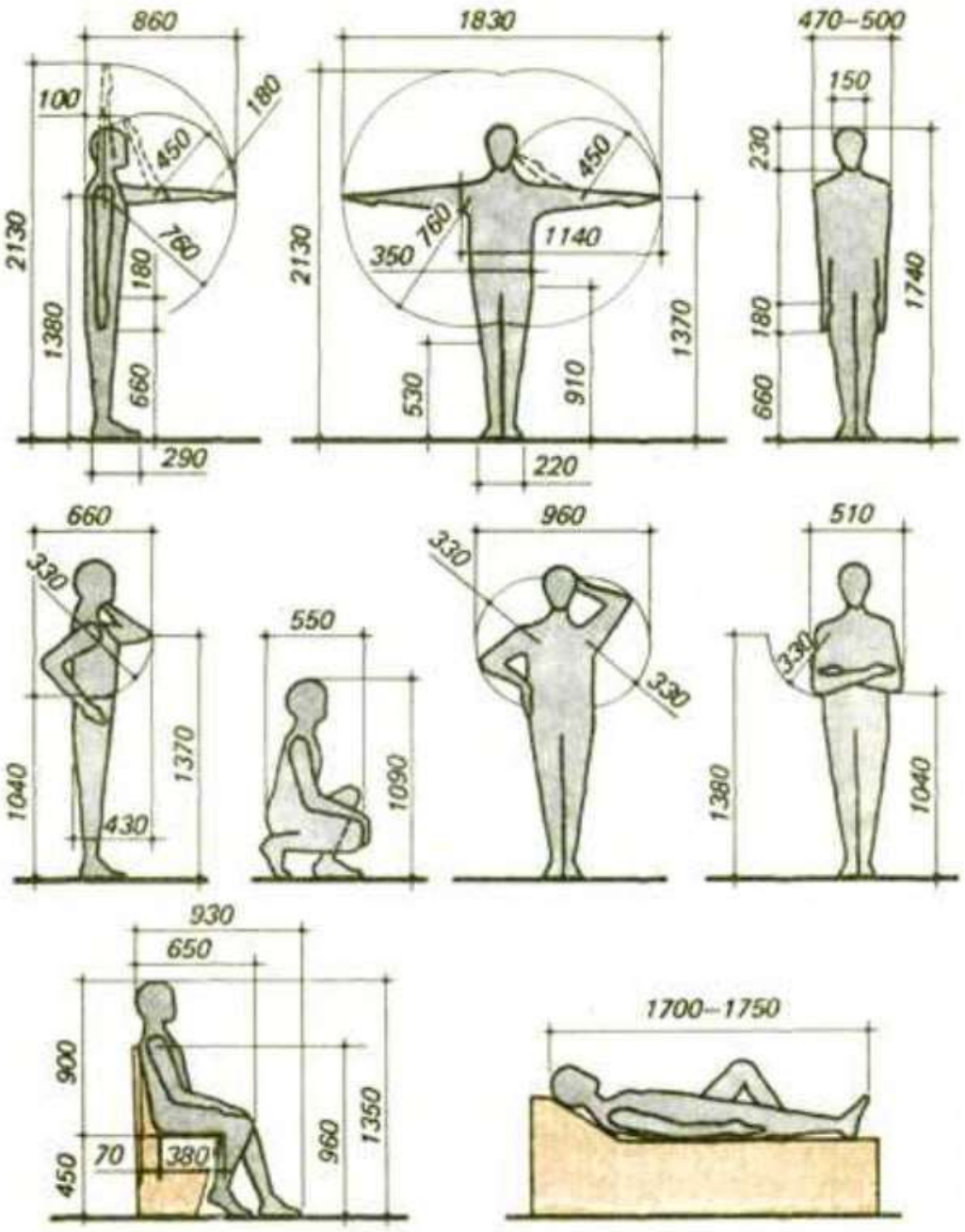


Рисунок 2.3 – Антропометричні дані людини в стані спокою, в русі і в процесі експлуатації меблів [24, с.13]

Оскільки параметри моторного поля залежать від зросту, довжини рук, фізичних можливостей та наявності допоміжних засобів пересування, у практиці проєктування використовується поняття спільної (універсальної) зони досяжності. Вона визначається таким чином, щоб забезпечити комфорт і безпеку максимально широкому колу користувачів.

Зона досяжності людини, яка пересувається на інвалідному візку, є обмеженою сидячим положенням тіла, відсутністю можливості нахилятися або повертатися у повному обсязі, а також габаритами самого візка (див. рис. 2.4). Це впливає на доступ до кутів приміщень, робочих поверхонь, розеток, вимикачів, дверних ручок, сантехнічних приладів, полиць та інших елементів середовища.

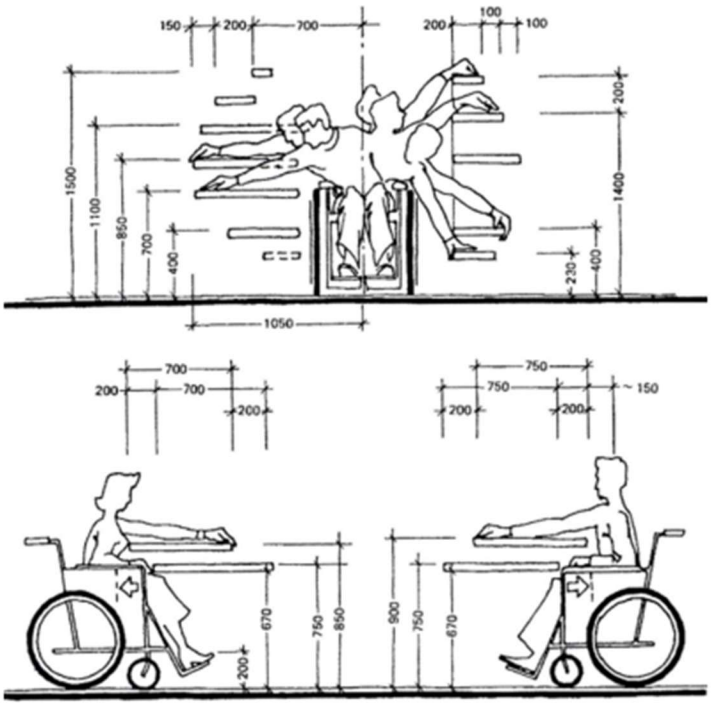


Рисунок 2.4 – Зона досяжності людини, яка пересувається на інвалідному візку [24, с. 38]

Зони досяжності дітей та людей з низьким зростом, зокрема осіб з ахондроплазією, також мають обмежені параметри, що в багатьох випадках наближені до показників користувачів інвалідних візків. Це необхідно враховувати при визначенні висоти розміщення обладнання та функціональних елементів.

Для людей з порушеннями зору зона фізичної досяжності загалом відповідає показникам середньостатистичної дорослої людини, однак

особливе значення має організація орієнтації в просторі. Використання тактильних напрямних, контрастних позначень, поручнів та інших орієнтирів дозволяє забезпечити рух таким чином, щоб основні елементи середовища перебували в межах зручної зони досяжності (див. рис. 2.6).

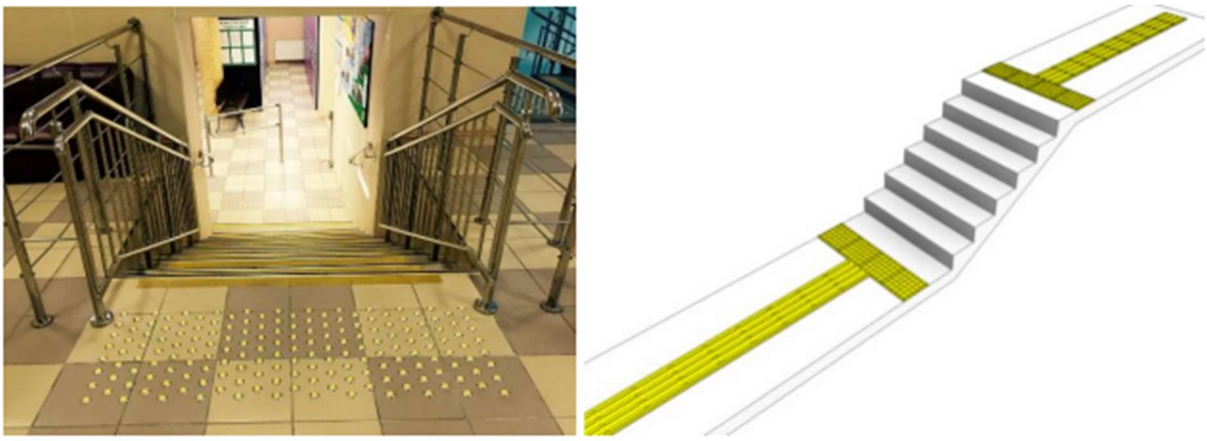


Рисунок 2.6 – Тактильні покажчики, розташовані на підлозі, для людей з порушенням зору https://www.xrev.com.au/news/creating-tactile-indicators-families-tgsi/

Під час проєктування також необхідно враховувати габарити та особливості використання допоміжних засобів пересування. Наприклад, люди, які користуються милицями або ходунцями, можуть пересуватися відносно вузькими проходами, однак виступаючі частини цих засобів можуть створювати небезпеку для інших користувачів простору, особливо у місцях інтенсивного руху (див.рис. 2.7).

Отже, врахування антропометричних даних, зон досяжності та параметрів допоміжних засобів є обов’язковою умовою створення безпечного та доступного архітектурного середовища.

Таким чином, нормативна база [9] у сфері будівництва формує комплексні умови для створення безбар’єрного та інклюзивного середовища, забезпечуючи рівні можливості користування простором для всіх категорій населення.

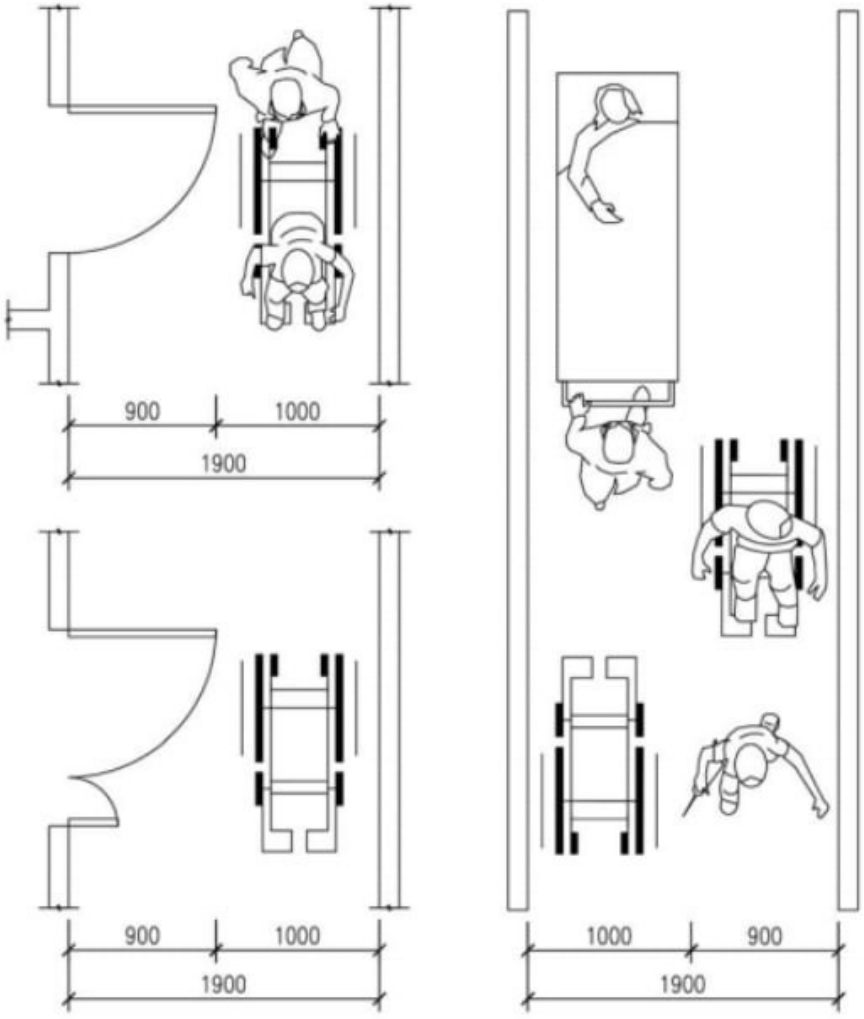


Рисунок 2.7 – Рекомендовані габарити проходів з використанням допоміжних засобів пересування [9, с. 31, 32]

2.3 Вимоги універсального дизайну до проєктування будівель та споруд

У державних будівельних нормах [9] закріплено обов’язкове застосування принципів універсального дизайну під час проєктування нових житлових і громадських будівель [9, с.7]. Такий підхід передбачає створення простору, який однаково враховує потреби всіх користувачів, зокрема осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення.

Світова та європейська архітектурна практика приділяє значну увагу питанням доступності та рівних можливостей для різних категорій населення. (див. рис. 2.8). Саме тому універсальний дизайн розглядається як пріоритетний напрям сучасного проєктування. Поступовий перехід України до цих принципів [9, с.7]. є важливим кроком у формуванні інклюзивного середовища, у якому кожна людина має можливість повноцінно реалізовувати свої права та потреби.



Рисунок 2.8 – Приклад організації зони відпочинку в європейському парку

Відповідно до чинних [9, с.9] під час нового будівництва житлових і громадських об’єктів необхідно передбачати входи та виходи з будівель на рівні землі, без улаштування ґанків і сходинок. (див. рис. 2.9). Територія перед входом повинна мати тверде покриття з належним водовідведенням. Такий підхід забезпечує зручність користування будівлею для людей з різними фізичними можливостями.



Рисунок 2.9 – Вхід в будівлю запроєктовано на рівні землі, без улаштування ґанку і сходинок

У випадках реконструкції існуючих будівель допускається влаштування ґанку висотою не більше 0,15 м від рівня тротуару, за умови обов’язкового облаштування пандуса відповідно до нормативних вимог (див. рис. 2.10). Це дозволяє адаптувати застарілі об’єкти до сучасних стандартів доступності [9, с.13].



Рисунок 2.10 – Реконструйована будівля з улаштування ґанку висотою не більше 0,15 м від рівня тротуару, з облаштуванням пандуса

Проєктні рішення мають формуватися таким чином, щоб будівлі та споруди були зручними і доступними як для маломобільних груп населення, так і для інших користувачів. До таких рішень належать відсутність порогів, використання рівних і неслизьких поверхонь, облаштування зручних з'їздів, а також подача інформації у формах, що легко сприймаються візуально, тактильно та на слух.

Застосування спеціалізованих елементів, орієнтованих виключно на окремі групи осіб з інвалідністю, допускається лише у випадках, коли неможливо реалізувати універсальні рішення (див. рис. 2.11).



Рисунок 2.11 – Сходовий підйомник
https://medicalonline.pl/produkty/platforma-schodowa-omega-na-torze-krzywoliniowym/

Універсальний дизайн визначається як підхід до проєктування будівель і споруд, що забезпечує можливість їх використання максимально широким

колом людей без необхідності подальшої адаптації, водночас не виключаючи застосування допоміжних засобів для окремих категорій користувачів.

Окрім цього, у нових нормах деталізовано вимоги до влаштування елементів безбар'єрності та наведено їх технічні характеристики, зокрема щодо:

– пандусів, підйомних платформ та інших засобів доступності для осіб з порушеннями опорно-рухового апарату [9, с.10, с.17, с.18];

– тактильних і візуальних елементів орієнтації (тактильна плитка, таблички зі шрифтом Брайля, аудіопокажчики) для людей з порушеннями зору [21].;

– систем візуального інформування, дублювання звукових повідомлень текстом, використання систем підсилення звуку та організації сурдоперекладу для людей з порушеннями слуху [9, с.22].

Основними вимогами до проєктування універсального дизайну є:

- рівність доступу: організація входу до будівлі, пересування в її межах, користування ліфтами, санітарними вузлами та евакуаційними шляхами повинна бути однаково зручною та безпечною для всіх користувачів [9, с.18, с.52].

- вхідні групи: вхідні двері необхідно проєктувати без порогів або з перепадом висоти не більше 0,02 м, із можливістю автоматичного відкривання або зручними для захоплення ручками. Обов'язковим є застосування контрастного маркування дверей і сходових елементів [9, с.13].

- шляхи руху: габарити коридорів і дверних прорізів мають забезпечувати безперешкодне пересування крісла колісного. Мінімальна ширина проходів становить 0,9–1,2 м, а простір для розвороту – не менше 1,5 м [9, с.15].

- вертикальне переміщення: за наявності різних рівнів у будівлі обов'язково передбачаються ліфти або пандуси з ухилом не більше 8 % (1:12) [9, с.10].

- інформативність: просторі слід забезпечувати візуальні, звукові та тактильні засоби орієнтації, зокрема таблички зі шрифтом Брайля, контрастні кольорові позначення та світлові сигнали.
- безпека (терпимість до помилок): архітектурні рішення повинні знижувати ризик травмування, зокрема шляхом використання неслизьких покриттів підлоги та усунення або чіткого позначення можливих перешкод.

Таким чином, впровадження вимог універсального дизайну на нормативному рівні створює основу для формування безбар'єрного та інклюзивного середовища в Україні.

2.4 Вимоги до входів та шляхів руху маломобільних груп населення

Проєктування вхідних груп повинно забезпечувати комфортний і безпечний доступ до будівель для всіх категорій користувачів незалежно від наявності інвалідності. Особлива увага приділяється створенню умов для безперешкодного користування входом маломобільними групами населення, зокрема особами на інвалідних візках, людьми з порушеннями опорно-рухового апарату, батьками з дитячими візками та особами похилого віку.

Майданчики перед входами до будівель і споруд, а також пандуси, повинні бути захищені від атмосферних впливів. Для цього передбачається облаштування навісів, систем водовідведення, а за потреби – систем підігріву поверхні з урахуванням кліматичних умов регіону (див. рис. 2.12). Такі заходи сприяють підвищенню безпеки користування входом у будь-яку пору року.

Двері вхідної групи необхідно проєктувати таким чином, щоб напрямок їх відкривання був протилежним напрямку пандуса, що запобігає утворенню небезпечних ситуацій та полегшує рух користувачів. Розміри вхідного майданчика повинні становити не менше 1,5 × 1,5 м, що забезпечує можливість маневрування крісла колісного [9, с.31]. (див. рис. 2.13).



Рисунок 2.12 – Сучасна частина будівлі прибудована до історичної вілли, вхідна група якої виконана з ухилом до 5 %
https://www.whitemad.pl/uk/міська-бібліотека-в-історичній-віллі/

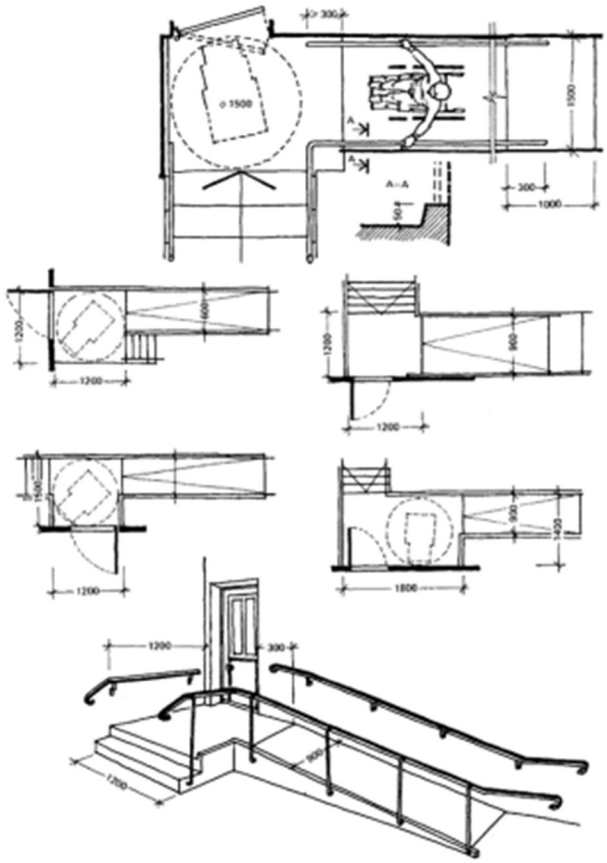


Рисунок 2.13 – Схеми організації вхідної групи з пандусом та майданчиком для маневрування крісла колісного з урахуванням нормативних розмірів і зон доступності маломобільних груп населення.
https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

У випадку, коли висота вхідного майданчика не перевищує 0,45 м, допускається не встановлювати поручні та огородження. Водночас з метою підвищення рівня безпеки рекомендується влаштовувати бортики по відкритих краях сходів і пандусів для запобігання зісковзуванню милиць, тростин або коліс інвалідних візків.

Якщо ж висота входу перевищує 0,45 м, вхідний майданчик повинен бути огороджений, а сходи та пандус необхідно обладнати поручнями з обох боків. Такі рішення забезпечують стабільну опору під час руху та підвищують загальний рівень безпеки користувачів (див. рис. 2.14).

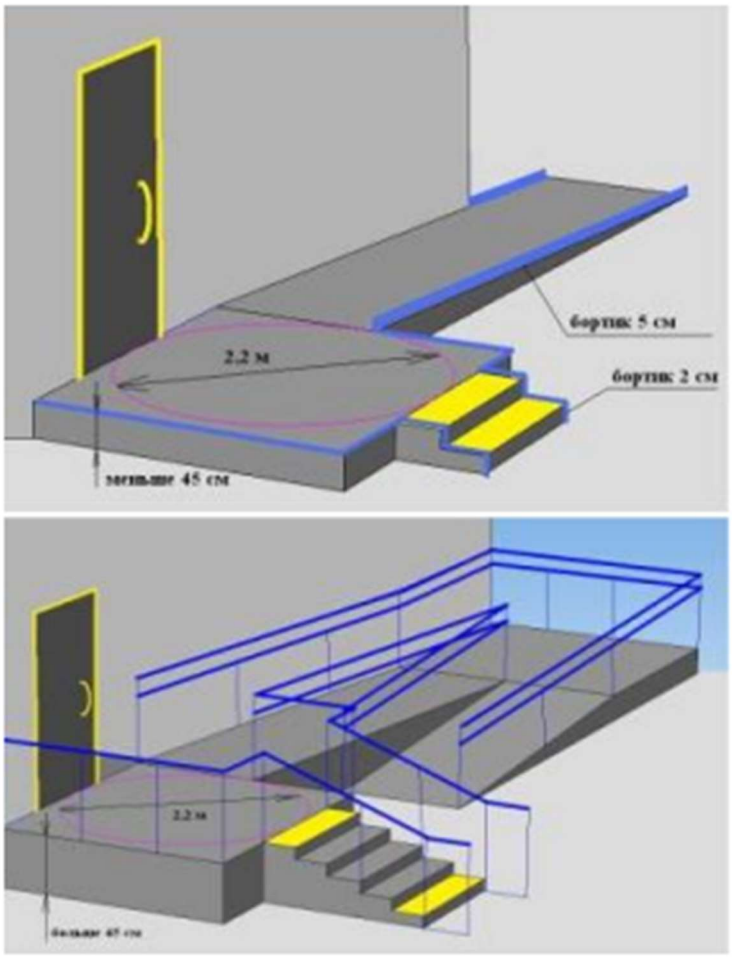


Рисунок 2.14 – Приклад виконання огородження пандусів та сходових площадок при висоті менше 0,45 м та більше 0,45 м [19]
https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

Сходи залишаються одним із найбільш поширених елементів вертикального переміщення у будівлях, тому їх проєктування має здійснюватися з урахуванням вимог безпеки [14, с.35], зручності та доступності для різних категорій користувачів [9, с.10]. Забезпечення комфортного та безпечного підйому сходами передбачає дотримання низки конструктивних і ергономічних параметрів.

Сходинки в межах одного сходового прольоту повинні мати однакові розміри, що сприяє формуванню стабільного ритму руху та зменшенню ризику спотикання. Рекомендована висота сходинки не повинна перевищувати 150 мм, а глибина проступу має становити не менше 300 мм [9, с.10]. Не допускається застосування сходинок без вертикальної грані (підсходинки), оскільки така конструкція може створювати небезпеку падіння (див. рис. 2.15).

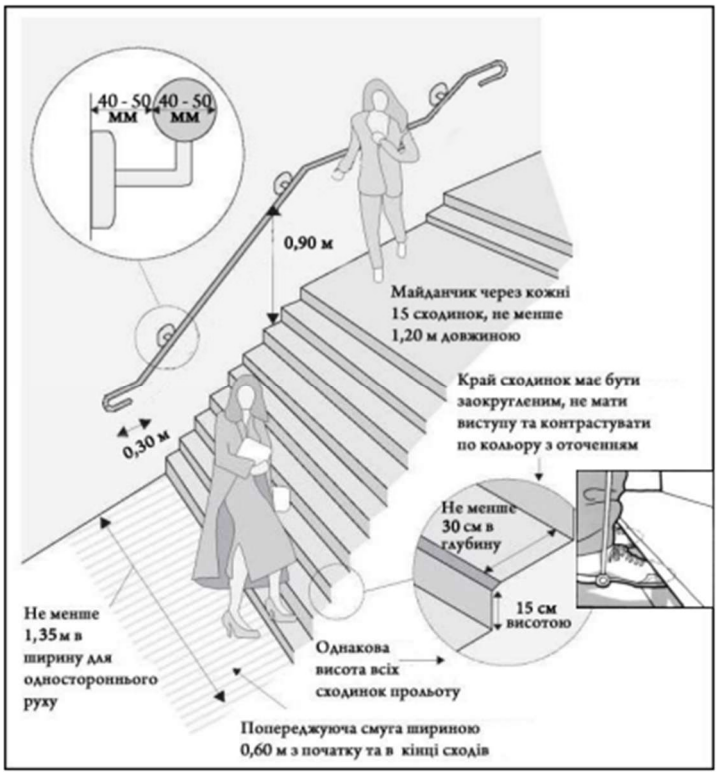


Рисунок 2.15 – Схема основних параметрів сходового маршу та поручнів з урахуванням вимог доступності [19]https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

Покриття сходових маршів повинно бути неслизьким, міцно закріпленим і стійким до зношування, а також зручним у догляді. Використання матеріалів з антиковзкими властивостями суттєво підвищує рівень безпеки користування сходами.

Для зменшення фізичного навантаження під час підйому рекомендується влаштовувати проміжні горизонтальні майданчики щонайменше через кожні 15 сходинок [9, с.10].. Довжина такого майданчика повинна бути не меншою за 1,50 м, що дозволяє людині зупинитися та відпочити.

Краї сходинок необхідно виконувати з контрастним виділенням відносно основної поверхні сходів. Це покращує орієнтацію в просторі для осіб із порушеннями зору та знижує ризик падінь (див. рис. 2.16). Як правило, сходинки маркуються контрастною смугою яскраво-жовтого, білого або чорного кольору залежно від кольору основного покриття. Ширина такої смуги повинна становити не менше 30 мм [22]. Додатково можливе застосування металевих індикаторних елементів із напівсферичними виступами.

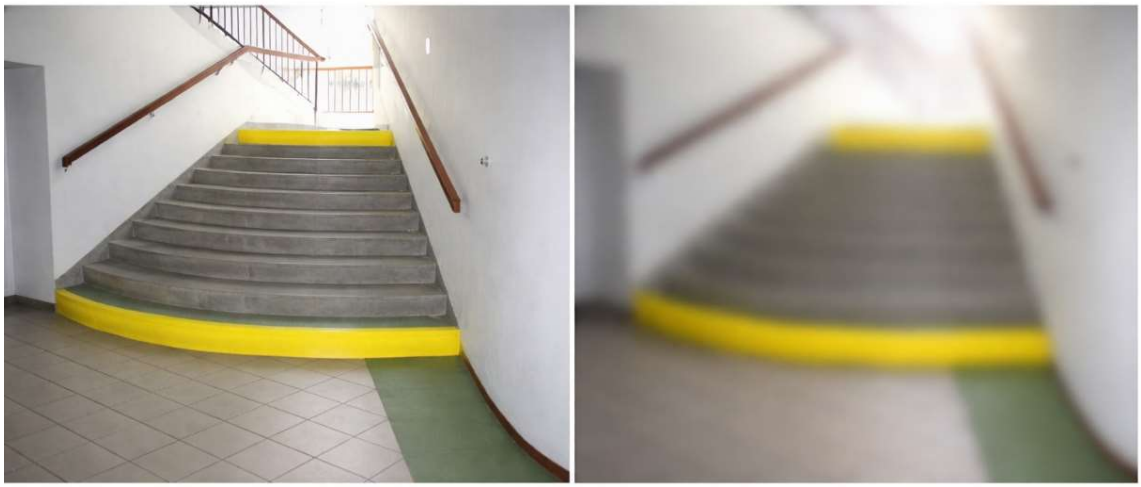


Рисунок 2.16 – Ліворуч – сприйняття сходів людиною без порушень зору; праворуч – сприйняття сходів людиною з вадами зору

Поручні мають установлюватися з обох боків сходових маршів і вздовж проміжних майданчиків. Це необхідно для забезпечення опори людям з ослабленою функцією однієї з рук, оскільки під час підйому та спуску може знадобитися опора з різних боків. У випадку, якщо ширина сходів перевищує 2,5 м, доцільно передбачати додаткові розділові поручні по центру маршу.

Поручні рекомендується розміщувати на висоті близько 0,9 м від рівня сходинки [9, с.10]. Вони повинні виступати за початок і кінець сходового маршу не менше ніж на 0,3 м та мати заокруглені завершення. Кріплення поручнів здійснюється таким чином, щоб воно не перешкоджало безперервному захопленню рукою (див. рис. 2.17).

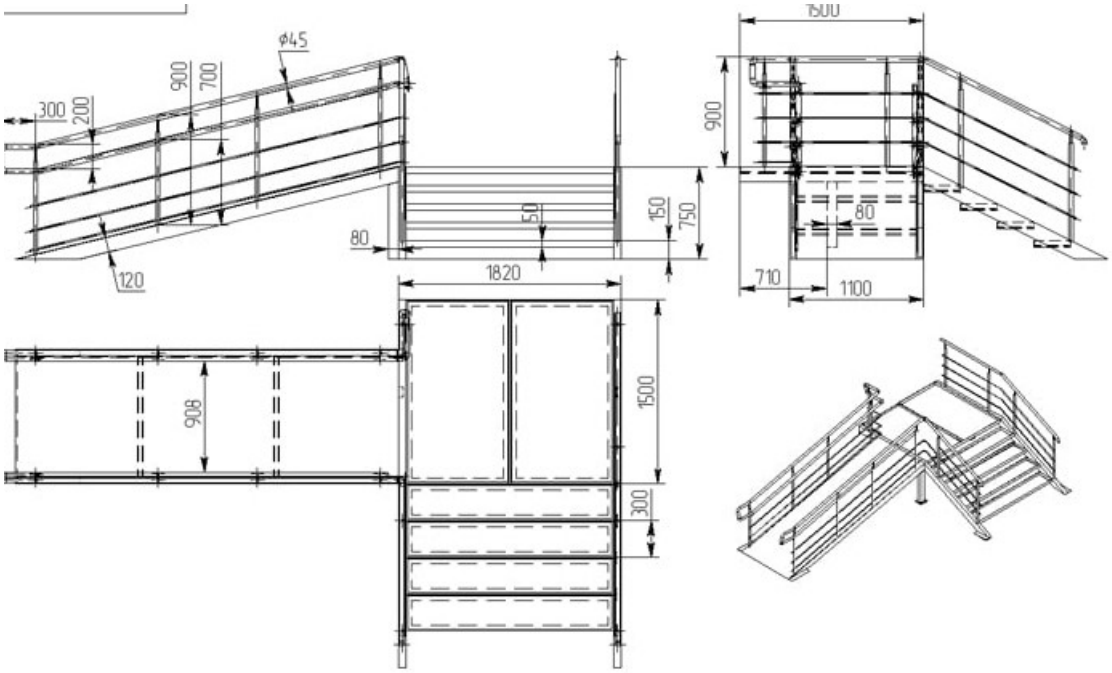


Рисунок 2.17 – Схема улаштування поручнів на сходах і пандусі https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

Усі елементи облаштування сходових маршів – контрастне маркування, поручні, тактильні позначення – повинні працювати комплексно та забезпечувати безпечне, зручне й інтуїтивно зрозуміле користування сходами різними категоріями населення (див. рис. 2.18).

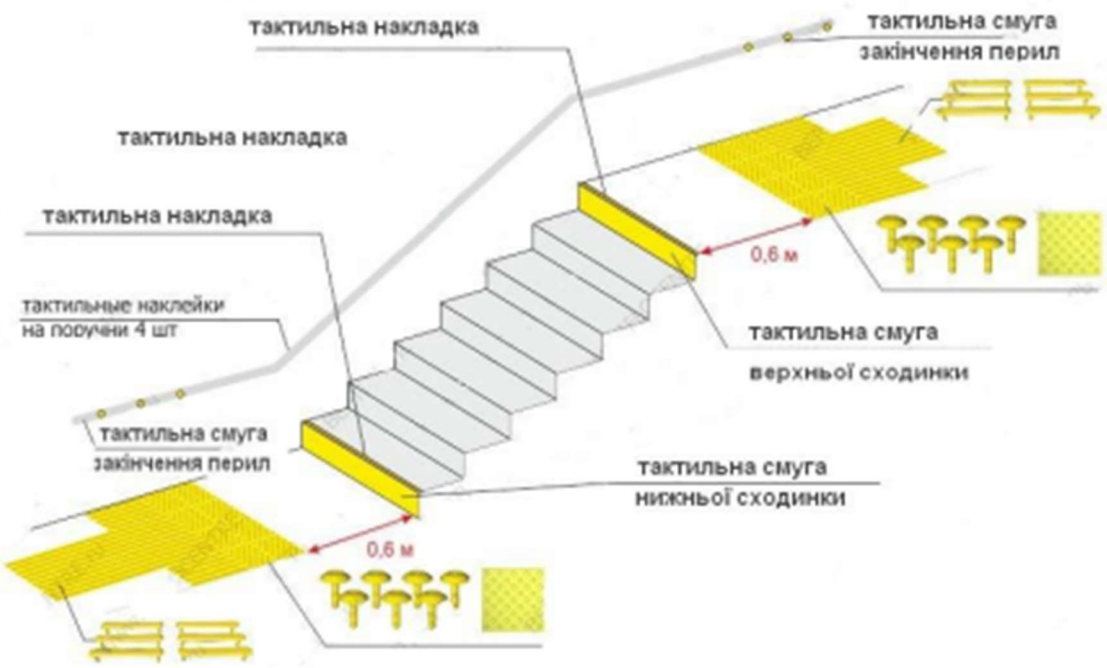


Рисунок 2.18 – Схема улаштування елементів сходових маршів
https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

2.5 Вимоги до вертикальних комунікацій (ліфти, підйомники)

Вертикальні комунікації є однією з ключових складових доступного та інклюзивного архітектурного середовища, особливо в багатоповерхових будівлях громадського та житлового призначення. Серед них провідну роль відіграють ліфти, оскільки саме вони забезпечують можливість самостійного та безпечного переміщення між рівнями будівлі для маломобільних груп населення, зокрема осіб, які користуються кріслом колісним, людей похилого віку, батьків з дитячими візками, осіб із тимчасовими травмами (див. рис. 2.19).

У разі можливості внутрішній ліфт доцільно розміщувати у світлових колодязях, технічних або допоміжних приміщеннях, що дозволяє зменшити втручання в основну просторову структуру будівлі. За умов обмеженого

простору рекомендується застосовувати ліфти, які не потребують окремого машинного приміщення, зокрема гідравлічні ліфти або підіймальні платформи (див. рис. 2.20). Водночас необхідно враховувати їх технічні обмеження щодо максимальної висоти підйому та швидкості руху.



Рисунок 2.19 – Естакадні станції метрополітену облаштовані ліфтами

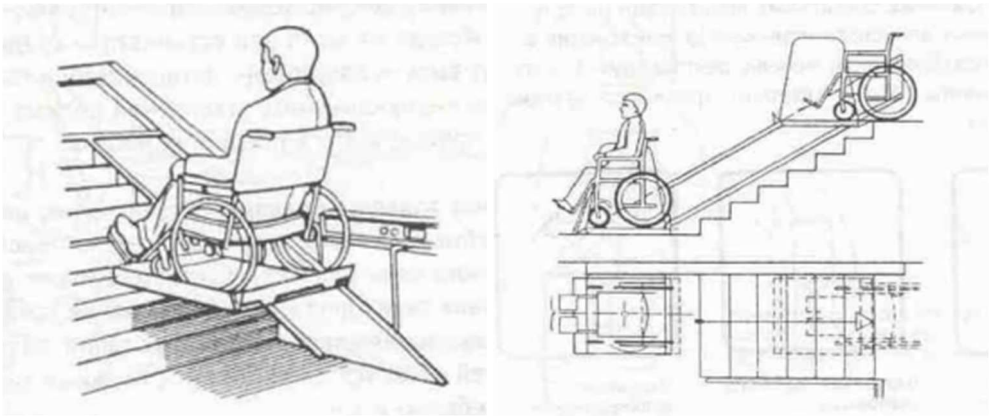


Рисунок 2.20 – Підіймальна платформа для осіб з інвалідністю, які користуються кріслом колісним, на сходах у громадській будівлі [9, с. 10]

На практиці впровадження ліфтового обладнання, особливо в існуючих і історичних будівлях, часто супроводжується низкою проблем. До типових бар’єрів належать відсутність ліфтів у багатоповерхових будинках,

обмеженість простору для розміщення шахти та обладнання, а також необхідність втручання в несучі конструкції. Крім того, у будівлях, що мають історико-культурну цінність, важливо мінімізувати вплив нових інженерних елементів на автентичні інтер’єри та фасади.

Альтернативним рішенням у випадках, коли внутрішнє встановлення неможливе, є облаштування зовнішнього ліфта. Такий ліфт доцільно розміщувати з боку внутрішнього двору або на менш репрезентативній частині фасаду, де втручання не шкодитиме історичній та архітектурній цінності об’єкта. Зовнішній ліфт може забезпечувати як зв’язок між внутрішніми поверхами будівлі, так і доступ безпосередньо з рівня вулиці. При цьому вхід до ліфта ззовні повинен бути організований як повноцінна доступна вхідна група – без порогів, з достатнім простором для маневрування та з укриттям від атмосферних опадів. Гарним прикладом може слугувати українська академія лідерства у місті Львів, вулиця Тесленка, 2 (див. рис. 2.21).



Рисунок 2.21 – Зовнішіній ліфт історичної будівлі академії лідерства у місті Львів

Запроєктовано зовнішню конструкцію ліфтової шахти, яка формує зручне та безперешкодне вертикальне сполучення між різними рівнями будівлі. Вхідні двері відтворено за історичними зразками із застосуванням натуральної деревини, що дозволяє зберегти автентичний характер фасаду. Рельєф ділянки адаптовано таким чином, щоб забезпечити комфортний та доступний підхід до будівлі без створення бар'єрів.

Важливою умовою доступності є організація простору перед входом до ліфта. Мінімальні габарити вільної зони мають становити не менше 1,5 × 1,5 м, що забезпечує можливість розвороту крісла колісного та зручний підхід до дверей [9, с.19]. Аналогічні вимоги стосуються й внутрішнього простору кабіни. Рекомендовано застосовувати ліфти з такими розмірами кабіни, які дозволяють виконати маневрування користувача на кріслі колісному, тобто забезпечують вільний простір радіусом близько 1,5 м (див. рис. 2.22). Мінімально допустимий розмір кабіни становить 1,1 × 1,4 м, однак такий габарит не завжди гарантує комфортний розворот, тому в подібних випадках доцільно передбачати прохідні ліфти з дверима на протилежних сторонах [9, с.18].

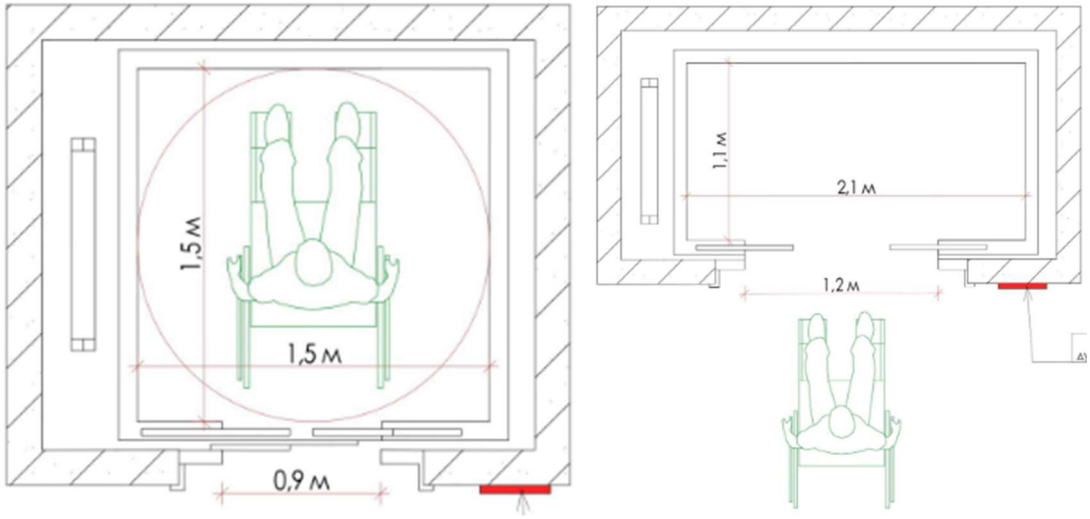


Рисунок 2.22 – Приклад ліфтових кабін з мінімально допустимими параметрами для забезпечення місця для самостійного розвороту https://mb.expert/pidjomni-prystroyi-ta-lifty-oblashtuvannya-vhidnoyi-grupy-ta-prymishhennya-pidjomnymy-prystroyamy-ta-liftamy/

Ширина дверного прорізу ліфта в світлі має бути не меншою за 0,9 м, що дозволяє безперешкодний заїзд і виїзд крісла колісного. Двері повинні відкриватися автоматично та забезпечувати достатній час для входу і виходу користувача.

Значну роль у формуванні доступності відіграє інформаційне та навігаційне оснащення ліфтів. На стіні навпроти виходу з кабіни має бути чітко зазначений номер поверху. Біля дверей ліфта необхідно передбачати візуальну та звукову індикацію його прибуття (див. рис. 2.23). Кнопки виклику ліфта слід розташовувати на висоті 0,85 – 1,1 м від рівня підлоги [9, с.18].



Рисунок 2.23 – Приклад облаштування візуальною та звуковою інформацією ліфтового холу

Всередині кабіни панель керування рекомендується розміщувати на висоті 0,9 – 1,2 м. Кнопки мають бути збільшеного розміру, контрастні за кольором, з тактильним маркуванням та дублюванням написів шрифтом Брайля (див. рис. 2.24) . Цифрові позначення поверхів повинні мати

збільшений розмір (висота символів не менше 50 мм) та чіткий контраст із фоном. Обов'язковою є наявність кнопки виклику допомоги або системи зворотного зв'язку, розміщеної в доступній зоні та виділеної іншим кольором. [9, с.18].

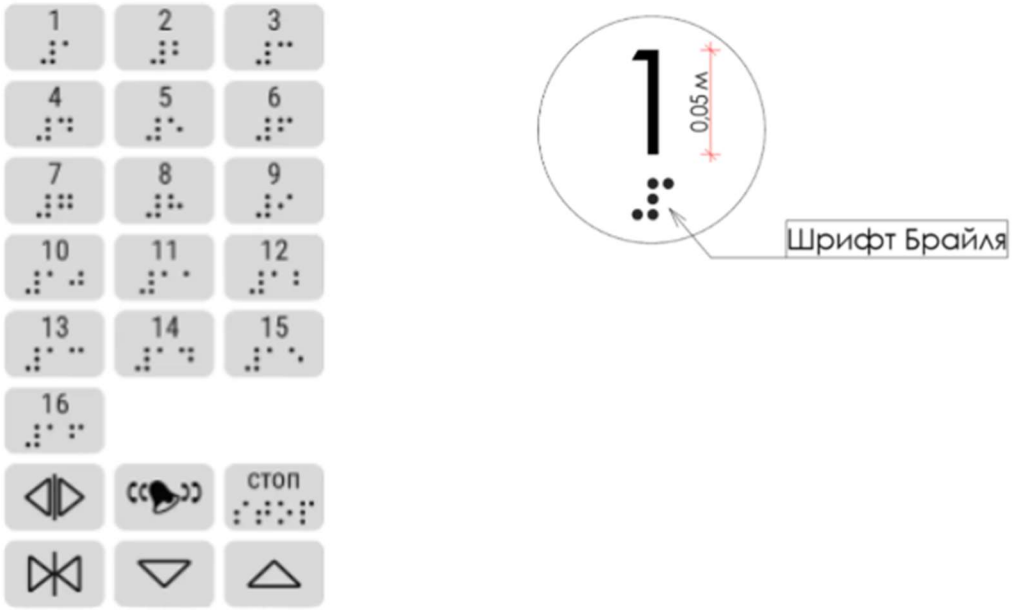


Рисунок 2.24 – Приклад загального вигляду панелі керування ліфта з дублюванням інформації шрифтом Брайля
https://mb.expert/pidjomni-prystroyi-ta-lifty-oblashtuvannya-vhidnoyi-grupy-ta-prymishhennya-pidjomnymy-prystroyamy-ta-liftamy/

Отже, ліфти як елемент вертикальних комунікацій мають проєктуватися з урахуванням комплексних вимог до просторових параметрів, безпеки та інформативності. Їх правильна інтеграція у структуру будівлі забезпечує рівний доступ до всіх рівнів простору та є важливою передумовою формування справді інклюзивного середовища.

2.6 Вимоги до санітарно-гігієнічних приміщень

Санітарно-гігієнічні приміщення є одним із найважливіших елементів доступного та інклюзивного середовища, оскільки без можливості самостійного користування вбиральнею неможливо забезпечити повноцінну участь людини в суспільному житті. Проєктування таких приміщень повинно здійснюватися з урахуванням потреб маломобільних груп населення та відповідати чинним будівельним нормам [9].

Адаптовані туалетні кабінки або вбиральні необхідно передбачати на кожному поверсі будівлі, який є відкритим для відвідувачів. У разі неможливості виконання цієї вимоги допускається облаштування хоча б однієї спеціально обладнаної вбиральні, розташованої окремо та доступної для всіх користувачів. Вибір схеми розміщення може бути різним, однак головною умовою залишається дотримання нормативних параметрів та забезпечення зручності користування [9, с.52].

Найпоширенішим є варіант розміщення адаптованої кабіни у складі загального санітарного блоку, де серед стандартних кабін передбачається окрема вбиральня для осіб з інвалідністю (у жіночому та чоловічому відділеннях) (див. рис. 2.25). Таке рішення не потребує виділення окремого приміщення та зручно інтегрується в існуючу структуру [9, с.53].

Альтернативним варіантом є облаштування універсальної кабіни з окремим входом, призначеної для користувачів обох статей (див. рис. 2.26). Це дозволяє супроводжуючій особі будь-якої статі допомагати людині на кріслі колісному [9, с.53].

Третім можливим рішенням є створення спеціалізованої вбиральні в окремому приміщенні поза межами загальних туалетів.

Мінімальні розміри адаптованої вбиральні повинні становити не менше 1,65 м завширшки та 1,80 м завглибшки, що забезпечує можливість розвороту крісла колісного [9 с. 53] (див. рис. 2.27). .У разі проєктування лише однієї

кабіни в будівлі її доцільно виконувати універсальною – придатною для користування всіма категоріями відвідувачів із передбаченням необхідного комплексу обладнання. Окрему увагу слід приділяти зоні маневрування перед входом до вбиральні.

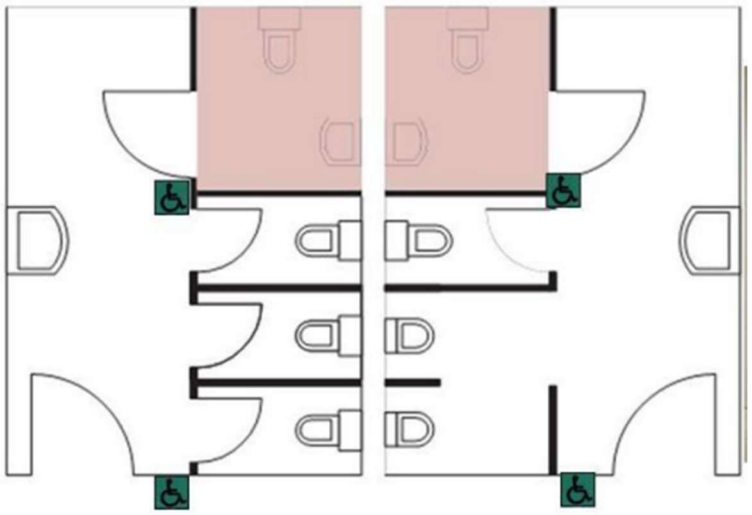
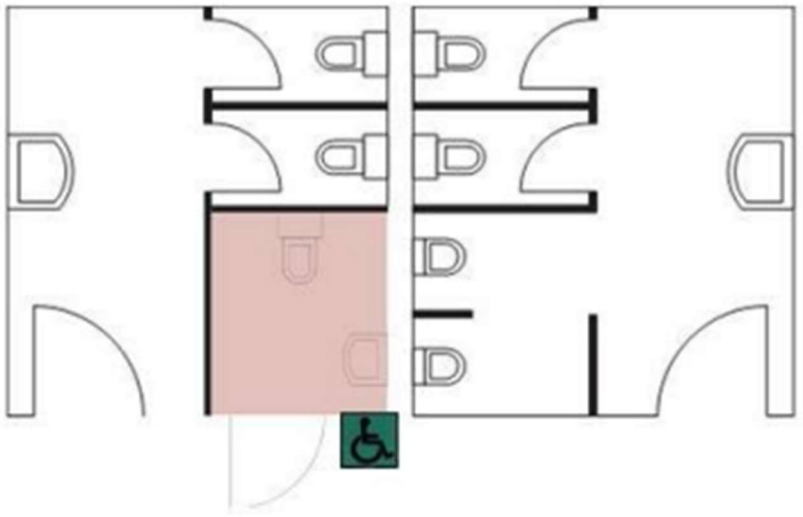


Рисунок 2.25 – Приклад розміщення адаптованої кабіни у складі загального санітарного блоку
https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf



исунок 2.26 – Приклад розміщення адаптованої кабіни з окремим входом, призначеної для користувачів обох статей
https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

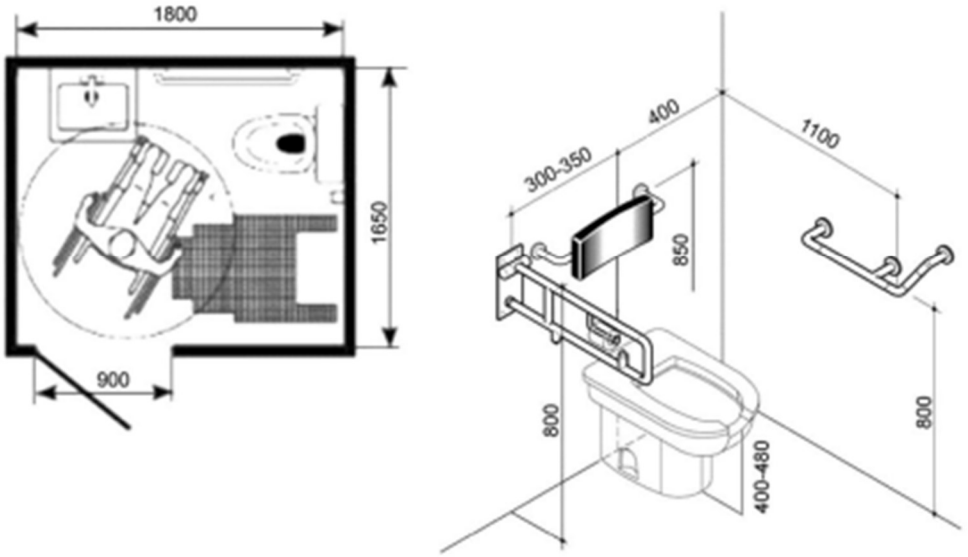


Рисунок 2.27 – Приклад адаптивної вбиральні з мінімально допустимим розмірами [9, с.54]

Двері санітарно-гігієнічних приміщень і кабін повинні відчинятися назовні, а ширина дверного прорізу має становити не менше 0,90 м. Дверні ручки та замки повинні бути зручними для захоплення однією рукою та не вимагати значних фізичних зусиль.

Унітаз необхідно встановлювати на висоті від 45 до 60 см від рівня підлоги. Біля унітаза обов’язково передбачаються поручні, які повинні бути міцно закріплені з урахуванням навантажень під час пересаджування. Оптимальна висота розташування поручнів – 0,85–0,95 м. За відсутності бічної стіни рекомендується встановлювати відкидні поручні з обох боків унітазу (див. рис. 2.28).

Умивальник слід розташовувати таким чином, щоб до нього був можливий прямий під’їзд на кріслі колісному та забезпечений вільний простір для ніг. Висота встановлення умивальника має становити 0,80 – 0,85 м від рівня підлоги . З боків умивальника доцільно передбачати поручні для осіб, які мають порушення рівноваги. Дзеркало рекомендується розміщувати так, щоб ним могли користуватися як люди у стоячому положенні, так і особи на кріслі колісному. Для цього застосовуються дзеркала з нахилом уперед або

дзеркала на повну висоту. Нижній край дзеркала не повинен перевищувати 1,0 м від рівня підлоги [9 с. 53] (див. рис. 2.29).

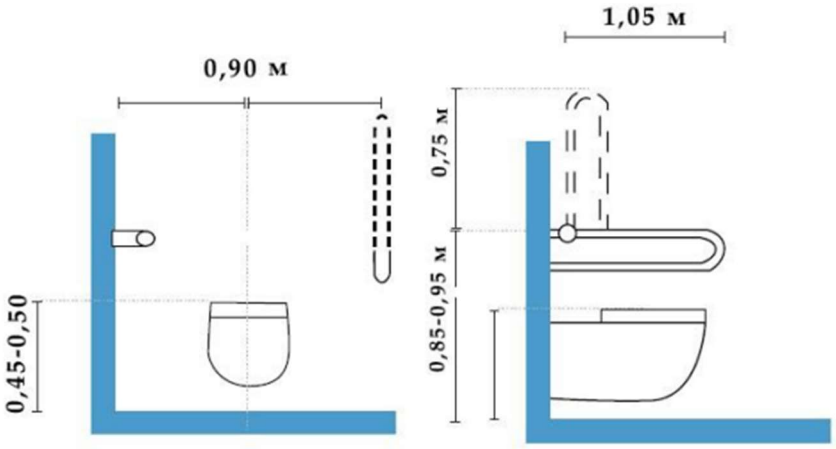


Рисунок 2.28 – Допустима висота поручнів та унітазів в адаптивній вбиральні https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

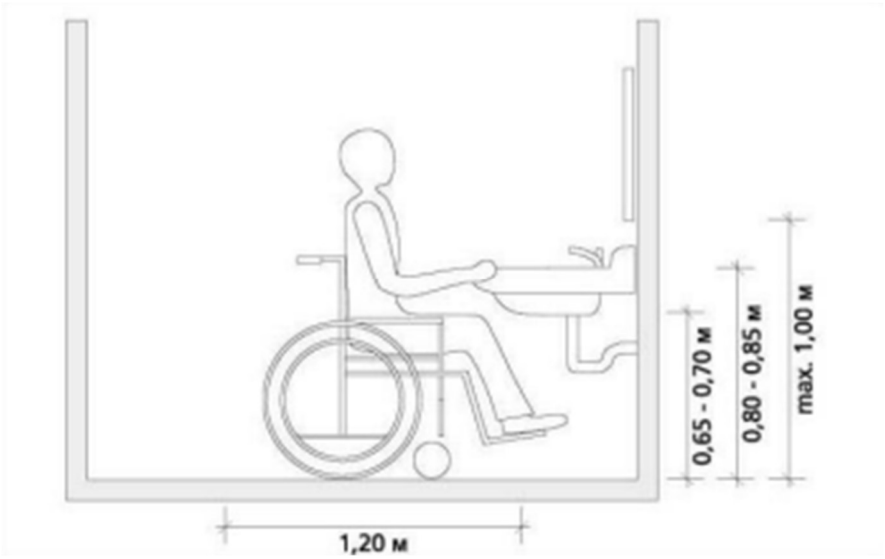


Рисунок 2.29 – Схема розміщення умивальника та дзеркала для користувачів крісла колісного з урахуванням доступних габаритів http://www.pervomaisk.mk.ua/userfiles/безперешкодний%20доступ%20людей%20з%20інвалідністю.pdf

Дозатори мила, тримачі туалетного паперу, сушарки для рук та інші аксесуари слід розміщувати на висоті близько 1,10 м, у межах зони комфортної

досяжності. Корисним елементом є наявність тримача для костиля, палиці або гачка для одягу (див. рис. 2.30).



Рисунок 2.30 – Тримач для костилів, палиць

Для забезпечення безпеки осіб, яким може знадобитися стороння допомога, в адаптованих вбиральнях необхідно передбачати систему аварійного виклику (див. рис. 2.31). Вона реалізується у вигляді кнопки або шнура яскравого контрастного кольору, розміщеного в безпосередній близькості до унітазу. Система повинна мати зворотний зв’язок (світловий або звуковий), який інформує користувача про те, що сигнал прийнято та допомога надійде.



Рисунок 2.31 – Система арварійного виклику в адаптивних вбиральнях

Вимикачі освітлення слід розташовувати на висоті близько 0,80 м та бажано обладнувати світлодіодною індикацією. [9, с.22] Додатковою перевагою є встановлення пеленального столика, який може складатися та використовуватися за потреби, що підвищує універсальність приміщення. (див. рис. 2.32)



Рисунок 2.32 – Приклад пеленальних столиків в вбиральні
https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

Душові кабіни та ванні кімнати в складі санітарно-гігієнічних приміщень повинні проєктуватися з урахуванням можливості самостійного та безпечного користування особами з інвалідністю та іншими маломобільними групами населення. Важливо, щоб такі приміщення відповідали мінімальним вимогам доступності [9 с. 55] незалежно від того, чи поєднані вони з туалетом або умивальником, чи розміщені окремо.

Основною вимогою є забезпечення безперешкодного переміщення користувача з інвалідного візка на сидіння в душовій кабіні. Для цього в кожній доступній душовій повинно передбачатися сидіння, розташоване на висоті 0,45 – 0,50 м від рівня підлоги. Сидіння може бути стаціонарним, пересувним або відкидним/висувним. Використання сидінь на пружинах не рекомендується через можливу нестабільність та зниження рівня безпеки. (див. рис. 2.33)

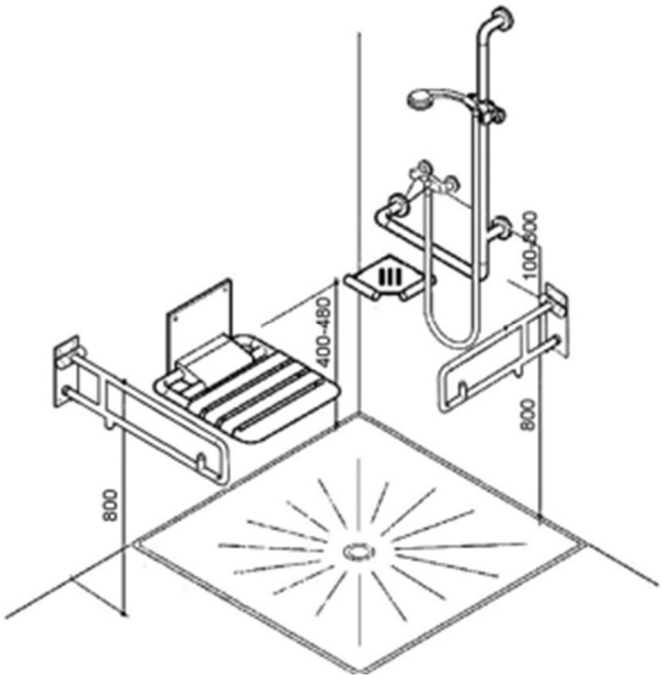


Рисунок 2.33 – Приклад встановленого сидіння в душовій кабіні [9, с.55]

Для осіб, які через фізичні обмеження не можуть перебувати у сидячому положенні, доцільно передбачати відкидну кушетку або горизонтальну поверхню, що дозволяє приймати душ у положенні лежачи. Таке рішення є особливо актуальним для закладів охорони здоров'я та соціального захисту (див. рис.2.34).



Рисунок 2.34 – Приклад встановлення відкидної кушетки

https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

Змішувачі та кріплення для душової лійки необхідно розміщувати в зоні легкої досяжності з положення сидячи, поруч із сидінням, щоб користувач міг керувати ними однією рукою. Бажано застосовувати одноважільні змішувачі або термостатичні системи, що спрощують регулювання температури та напору води (див. рис.2.35).

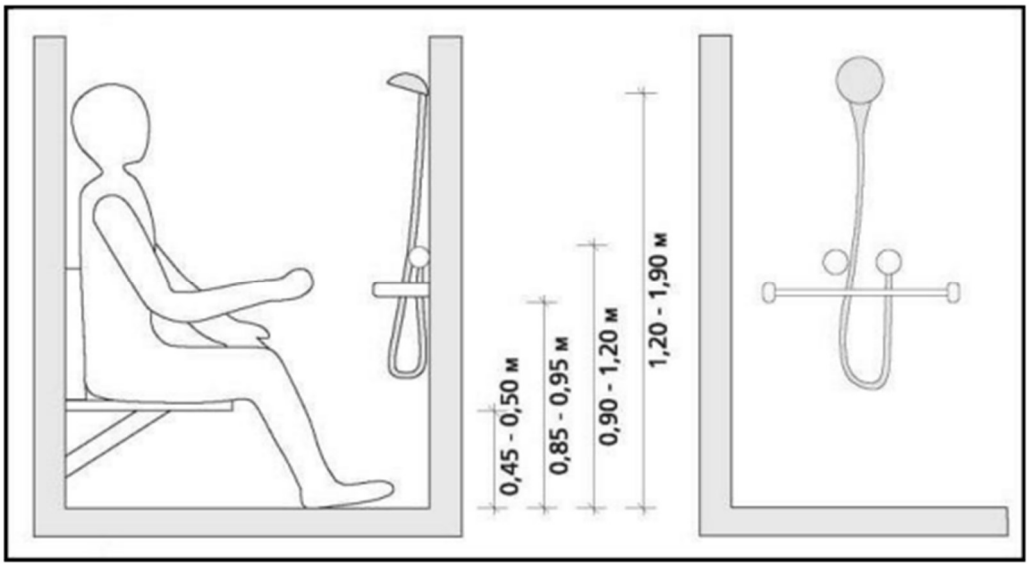


Рисунок 2.35 – Схема рекомендованого розміщення змішувача та душової лійки в доступній душовій кабіні з урахуванням зон досяжності користувача з положення сидячи
https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

У душових кабінах слід уникати порогів та перепадів висот. Підлога повинна бути рівною, із неслизьким покриттям, що значно знижує ризик падіння, особливо для осіб із порушеннями рівноваги. Для запобігання розповсюдженню води за межі душової зони допускається використання лінійних трапів або невеликих ухилів підлоги у бік зливу.

Огородження душової кабіни може виконуватися у вигляді легкої ширми, захисних стінок або шторки, які не створюють перешкод для заїзду крісла колісного. Усередині душової зони доцільно передбачати поручні, які

допомагають утримувати рівновагу під час пересадки та користування душем (див. рис.2.36).



Рисунок 2.36 – Приклад огородження душової кабіни у виді захисних стінок та шторки, що забезпечують безперешкодний заїзд крісла колісного https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

Гачки або вішалки для рушників рекомендується розташовувати на висоті не більше 1,30 м від рівня підлоги, у межах зони комфортної досяжності. Аналогічні вимоги стосуються полиць для мийних засобів та інших аксесуарів.

У ванних кімнатах, де передбачено використання ванни, важливими є знижене розташування самої ванни, наявність поручнів, зручні та невисокі змішувачі, тримачі для душової лійки та розсіювачі (див. рис.2.37) Додатково може встановлюватися спеціальне поворотне сидіння на борту ванни, що полегшує пересадку користувача з крісла колісного та є зручним також для осіб, які здійснюють догляд.

Для підвищення рівня безпеки в душових та ванних приміщеннях доцільно передбачати систему виклику допомоги. У готельних номерах це може бути кнопка виклику покоївки, а в закладах охорони здоров’я чи соціального захисту – виклик чергового персоналу. Кнопка або шнур аварійної сигналізації мають бути розташовані у доступній зоні та добре помітні.

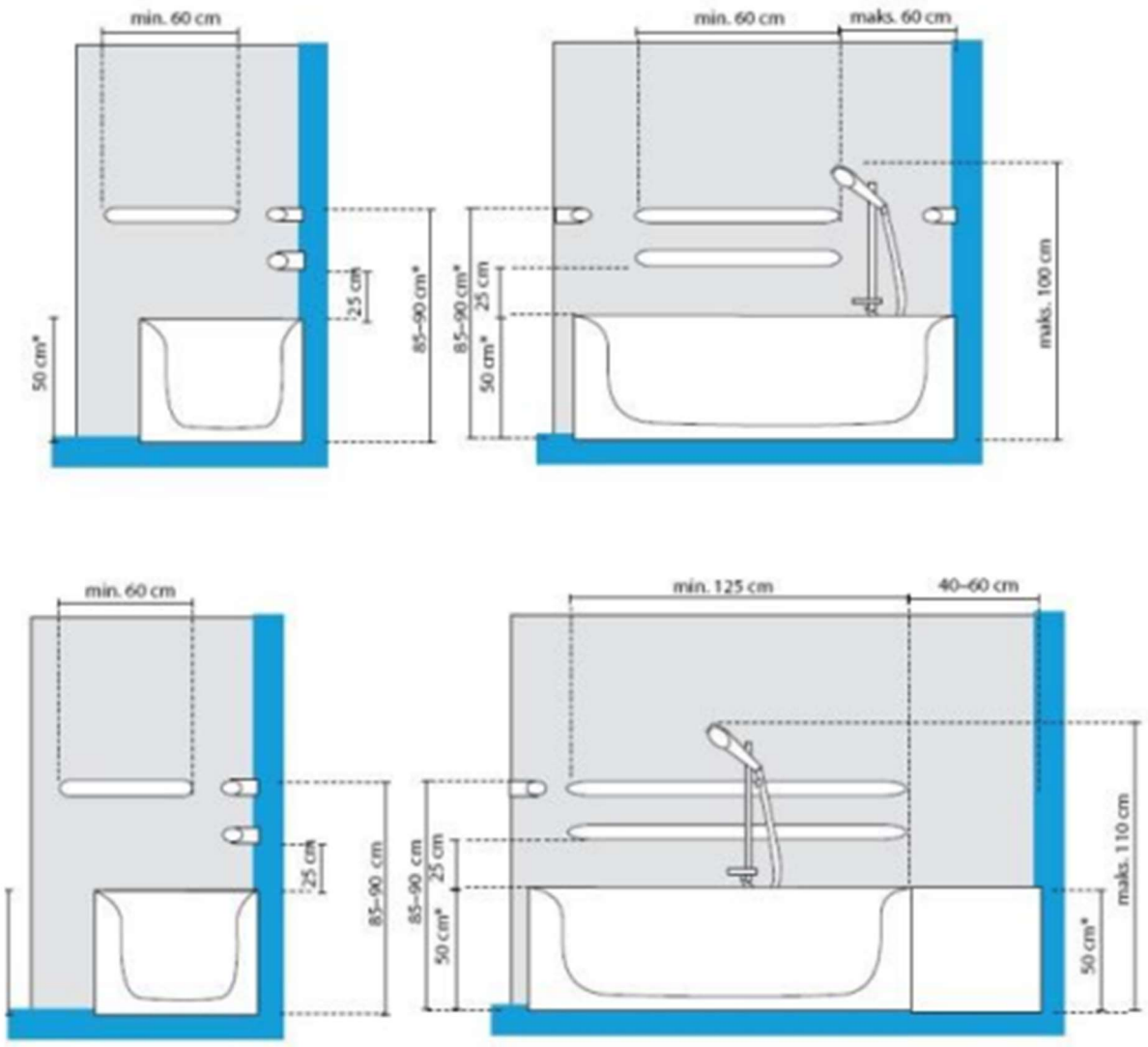


Рисунок 2.37 – Схема рекомендованого розміщення ванни, поручнів, змішувачів і душового обладнання з урахуванням вимог доступності https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

Таким чином, дотримання комплексу просторових, функціональних та ергономічних вимог [9, с.52] до проєктування санітарно-гігієнічних приміщень, зокрема вбиралень, душових кабін та ванних кімнат, забезпечує їхню доступність, безпеку й комфорт для всіх категорій користувачів та є невід'ємною складовою формування повноцінного безбар'єрного середовища.

2.7 Вимоги до навігації та інформаційних систем

Навігація та інформаційні системи є важливою складовою формування інклюзивного середовища, оскільки забезпечують орієнтацію користувачів у просторі будівлі, полегшують пошук необхідних приміщень та сприяють самостійному пересуванню осіб з різними функціональними порушеннями. Відсутність системи навігації, складна планувальна структура будівлі з непередбачуваними маршрутами, а також брак доступної інформації до візиту є типовими бар'єрами, що ускладнюють користування об'єктами архітектури для маломобільних груп населення (див. рис.2.38).



Рисунок 2.38 – Таблички з інформацією про розташування місць, пристосованих для людей з інвалідністю

Інформаційні системи в будівлях включають зовнішні та внутрішні інформаційні таблички, вказівники напрямку руху, номери поверхів, настінні інформатори, мнемосхеми та інші засоби орієнтації. Вказівники напрямку руху розміщуються на стінах або спеціальних конструкціях на зручній для

зорового сприйняття висоті та в межах зони прямої видимості відносно один до одного. Зміст таких покажчиків повинен бути чітким, лаконічним і зрозумілим, без перевантаження інформацією (див. рис. 2.39).



Рисунок 2.39 – Тактильні наклейки на початку і вкінці поруччя
https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

Інформаційні таблички повинні містити назву об’єкта або послуги, призначення кабінету чи приміщення. Рекомендована висота їх розміщення становить 1,2–1,6 м від рівня підлоги, на відстані близько 0,3 м від дверного отвору. Обов’язковим є дублювання інформації у тактильному вигляді та шрифтом Брайля для осіб з порушеннями зору [21] (див. рис.2.40).



Рисунок 2.40 – Схема правильного розміщення інформаційних табличок біля дверних прорізів з урахуванням зон доступності
https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-presentation-2018/poradnuk.pdf

До загальних вимог щодо інформаційних табличок належать матова поверхня без відблисків, достатній рівень освітлення, а також контрастне співвідношення кольорів тексту, графічних символів і піктограм до фону. (див. рис.2.41).



Рисунок 2.41 – Приклад інформаційних табличок

Текст має добре читатися як на світлому, так і на темному тлі; при використанні темного фону зі світлим шрифтом розмір літер рекомендується збільшувати приблизно на 25%. Для написів доцільно застосовувати шрифти без зарубок, без курсиву та декоративних елементів. Піктограми повинні бути простими, інтуїтивно зрозумілими та без зайвої стилізації.

Важливим елементом навігації є мнемосхеми – тактильні схеми планів будівлі, території або окремих зон, які поєднують рельєфне зображення з дублюванням інформації шрифтом Брайля (див. рис. 2.42). Такі схеми розміщують біля головних входів або інформаційних стійок на висоті 0,9–1,1 м. За можливості мнемосхеми можуть доповнюватися тривимірними моделями будівель та аудіосупроводом, що сприяє кращому розумінню просторової організації об’єкта.



Рисунок 2.42 – Приклад тактильних схем планів будівлі які поєднують рельєфне зображення з дублюванням інформації шрифтом Брайля

Для орієнтації осіб з порушеннями зору застосовуються також аудіопокажчики, які поділяються на звукові маячки-сигналізатори та голосові інформатори. Звукові маячки розміщуються поблизу вхідних груп і позначають напрямок руху, тоді як голосові інформатори надають інформацію про об’єкт, послуги або маршрути. Такі системи можуть функціонувати в постійному режимі або активуватися користувачами за допомогою спеціальних пристроїв. При цьому їх робота не повинна створювати акустичного дискомфорту для інших відвідувачів (див. рис.2.43).



Рисунок 2.43 – Аудіопокажчики для людей з порушенням зору

Отже, комплексне впровадження візуальних, тактильних та звукових навігаційних засобів дозволяє створити зрозумілу й доступну інформаційну

систему, що забезпечує орієнтацію в просторі для всіх користувачів та є важливим елементом формування безбар'єрного середовища в будівлях і спорудах.

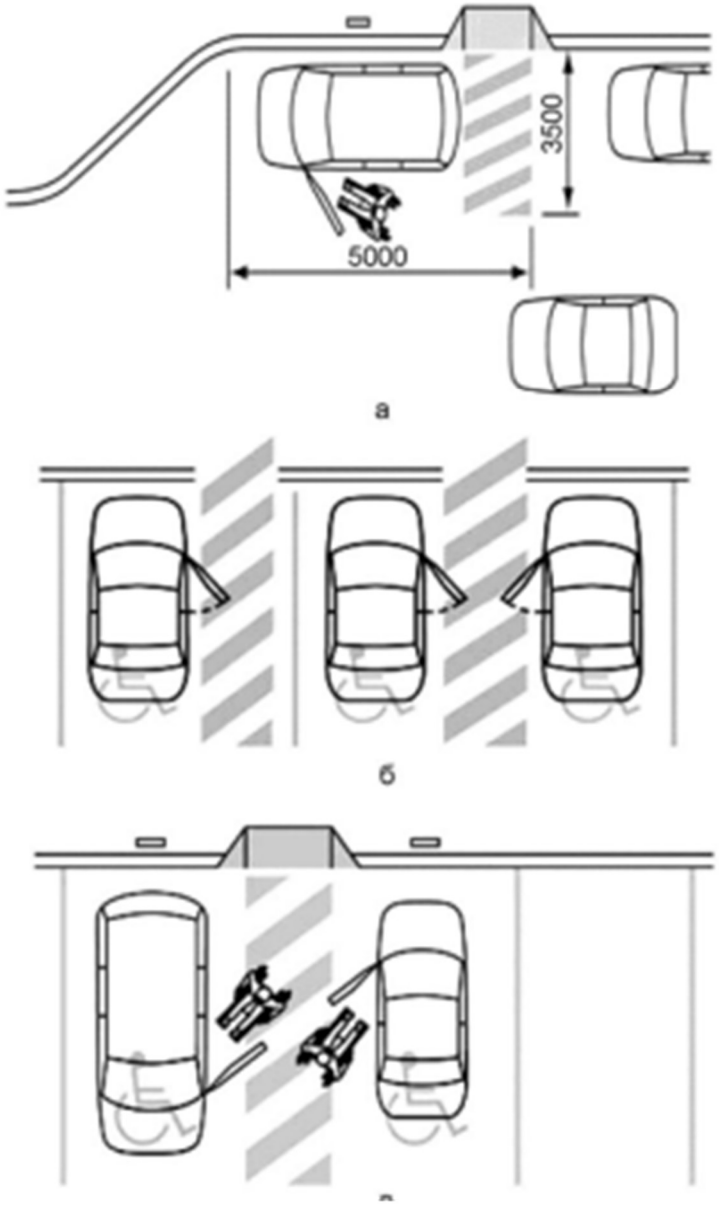
2.8 Вимоги до благоустрою території та паркування

Благоустрій території об'єкта та організація паркувальних зон є важливими складовими формування безбар'єрного середовища, оскільки саме з прилеглої території починається взаємодія користувача з будівлею. Усі елементи зовнішнього простору – вхід на ділянку, пішохідні шляхи, місця для паркування, сходи та пандуси – повинні відповідати вимогам [9].

Територія ділянки має бути організована таким чином, щоб забезпечувати безперешкодний доступ для всіх категорій населення. Огородження ділянки передбачається з воротами, що зачиняються, та хвірткою з ручкою важільного типу. Ширина хвіртки у світлі повинна становити не менше 0,9 м. У місцях перетину пішохідних шляхів із проїзною частиною не допускається наявність бордюрів та інших перепадів висот; за потреби влаштовуються понижені з'їзди або пандуси.

На території необхідно передбачати місця для паркування транспорту мешканців і відвідувачів, відокремлені від пішохідних маршрутів і зон відпочинку. Обов'язковим є виділення місць для паркування осіб з інвалідністю. Ширина такого паркомісця має становити не менше 3,5 м, що забезпечує можливість посадки та висадки людини, яка користується кріслом колісним [9, с.11]. У разі розміщення двох суміжних спеціальних місць допускається використання стандартної ширини паркомісця (2,5 м) із влаштуванням між ними додаткової зони шириною не менше 1,2 м (див. рис. 2.44). Місця для паркування осіб з інвалідністю доцільно розташовувати

максимально близько до входів у будівлі та поєднувати з доступними пішохідними маршрутами [9, с.12].



а) габаритні параметри місць для паркування автомобілів маломобільних осіб; б, в) приклади організації

Рисунок 2.44 – Місця паркування особистого автотранспорту осіб з інвалідністю [9, с.12]

Біля входів до будівель необхідно передбачати майданчики для короткочасної зупинки транспортних засобів з метою висадки та посадки пасажирів. У місцях переходу з тротуару на проїзну частину доцільно влаштовувати попереджувальні тактильні смуги (див. рис.2.45).

На ділянці формується мережа пішохідних доріжок, що забезпечують зв'язок між входом на територію та входами у будівлі. Пішохідні маршрути повинні бути відокремлені від автомобільних проїздів і велодоріжок. Мінімальна ширина доріжки для двобічного руху має становити не менше 1,8 м, а в місцях локальних звужень – не менше 1,2 м. Покриття пішохідних шляхів повинно бути рівним, неслизьким, без насипних і грубоструктурних матеріалів, із шириною швів між елементами покриття не більше 0,015 м [9, с.9].

Вздовж пішохідних маршрутів доцільно передбачати «кишені» для відпочинку з мінімальними розмірами 1,4 × 1,8 м, які дозволяють розміщення крісла колісного. Лави мають бути обладнані спинками та підлокітниками. Місця відпочинку рекомендується відокремлювати від основного шляху руху покриттям іншої фактури та кольору.

У разі необхідності пішохідні доріжки можуть бути огороджені: висота огорожі – не менше 0,9 м, а при значному перепаді висот – не менше 1,2 м. На пішохідних шляхах не допускається розміщення перешкод, що можуть спричинити травмування

Таким чином, дотримання вимог до благоустрою території та організації паркування забезпечує формування безпечного, зручного та логічно організованого простору, доступного для всіх користувачів, і є важливою складовою створення повноцінного безбар'єрного середовища.

3 ПРОЄКТНІ РІШЕННЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО СТВОРЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

3.1 Проєктні рішення щодо капітального ремонту ганку лікувального центру з встановленням похилого підйомника для маломобільних людей

Об’єктом дослідження є будівля лікувального центру, розташована в межах міської забудови м.Запоріжжя, що функціонує як заклад надання медичних послуг населенню. Будівля зведена у період, коли вимоги щодо безбар’єрності та універсального дизайну не були обов’язковими, що зумовлює наявність архітектурних, планувальних та інженерних бар’єрів для маломобільних груп населення. Функціональне призначення закладу передбачає щоденне відвідування пацієнтів різного віку та різних фізичних можливостей − це актуалізує необхідність комплексної оцінки рівня його доступності.

Оцінка доступності існуючої забудови проводилася на основі аналізу відповідності просторових та конструктивних рішень будівлі чинним нормативним вимогам доступності та інклюзивності [9]. Дослідження включало:

− візуальне обстеження території та будівлі лікувального центру;

− аналіз доступності вхідної групи та шляхів руху;

− оцінку вертикальних і горизонтальних комунікацій;

− визначення рівня безпеки та зручності користування приміщеннями для маломобільних осіб. Фотофіксація існуючого стану ганку лікувального центру в м.Запоріжжя наведена на рис. 3.1.



Рисунок 3.1 – Існуючий стан ганку лікувального центру

Будівля цегляна, двоповерхова, з центральним входом, обладнаним навісом. Доступ до приміщення здійснюється через сходи з кількох маршів, облицьовані плиткою.

Ганок має широку верхню площадку перед входом, проте відсутні елементи безбар’єрного доступу (пандус, підйомник). Перила встановлені частково та потребують оцінки відповідності нормам безпеки.

Стан покриття сходів – задовільний, місцями помітні сліди зношення. Крім того, сходи не обладнані контрастним маркуванням крайок східців і протиковзкими елементами, що знижує рівень безпеки користування, особливо для людей похилого віку та осіб з порушеннями зору. Висотні відмітки між рівнем тротуару та входом створюють суттєву перешкоду для самостійного доступу осіб на інвалідних візках та маломобільних відвідувачів. Таким чином, існуючі архітектурно-планувальні рішення вхідної групи не відповідають принципам безбар’єрності [9] та потребують реконструкції із впровадженням спеціальних засобів вертикального переміщення або альтернативного безбар’єрного маршруту доступу до лікувального центру.

Фото на рис. 3.2 відображають загальний вид фасаду, розташування входу відносно будівлі та деталі конструкції сходів, що є підставою для подальшого аналізу та прийняття рішень щодо модернізації вхідної групи

відповідно до вимог доступності та безпеки. Візуальна фіксація існуючого стану дозволяє об’єктивно оцінити наявні архітектурні бар’єри, визначити критичні зони обмеженої доступності та сформувати обґрунтовані проєктні пропозиції з адаптації будівлі для маломобільних груп населення з урахуванням чинних нормативних вимог і принципів універсального дизайну.



Рисунок 3.2 – Загальний вид фасаду лікувального центру

Особлива увага приділялася можливості самостійного та безпечного пересування осіб на інвалідних візках, людей похилого віку, пацієнтів з тимчасовими порушеннями опорно-рухового апарату, а також осіб, які пересуваються з дитячими візками.

Аналіз прилеглої території показав, що основні пішохідні підходи до лікувального центру мають тверде покриття, проте не повністю відповідають вимогам безбар’єрності. Виявлено перепади висот, відсутність понижених бордюрів та тактильних елементів орієнтування, що ускладнює самостійний доступ для осіб з порушеннями мобільності та зору.

Вхідна група будівлі обладнана сходами без альтернативного безбар’єрного шляху, що є суттєвим обмеженням для відвідувачів на інвалідних візках. Геометричні параметри сходів та відсутність пандусів або підйомних пристроїв не відповідають сучасним принципам доступності та потребують реконструкції або дооснащення спеціальними засобами вертикального транспортування.

Внутрішні комунікації лікувального центру характеризуються наявністю коридорів та приміщень різної ширини, що у ряді випадків обмежує можливість маневрування інвалідного візка. Дверні прорізи в окремих приміщеннях мають недостатню ширину, а пороги створюють додаткові перешкоди для безпечного пересування.

Вертикальні комунікації будівлі представлені сходами, які не продубльовані ліфтом або підйомним обладнанням. Це фактично унеможливлює доступ маломобільних груп населення до приміщень, розташованих на інших рівнях будівлі, та знижує загальний рівень доступності закладу.

З позицій безпеки [32] та ергономіки виявлено відсутність поручнів у необхідних місцях, недостатнє контрастне маркування сходів та низький рівень інформативності навігаційних елементів. Освітлення окремих ділянок внутрішніх шляхів руху є нерівномірним, що негативно впливає на орієнтацію та безпеку пересування відвідувачів з порушеннями зору.

Проведена оцінка доступності існуючої забудови лікувального центру в м. Запоріжжя свідчить про низький рівень адаптації будівлі до потреб маломобільних груп населення. Основними проблемами є недоступна вхідна група, відсутність безбар’єрних вертикальних комунікацій, обмежена

пропускна здатність внутрішніх шляхів руху та недостатній рівень безпеки і навігації.

Схема демонтажу сходів лікувального центру наведена на рис. 3.3. Розріз по сходам, що демонтуються наведений на рис. 3.4. Вид на сходи головного входу наведений на рис. 3.5.

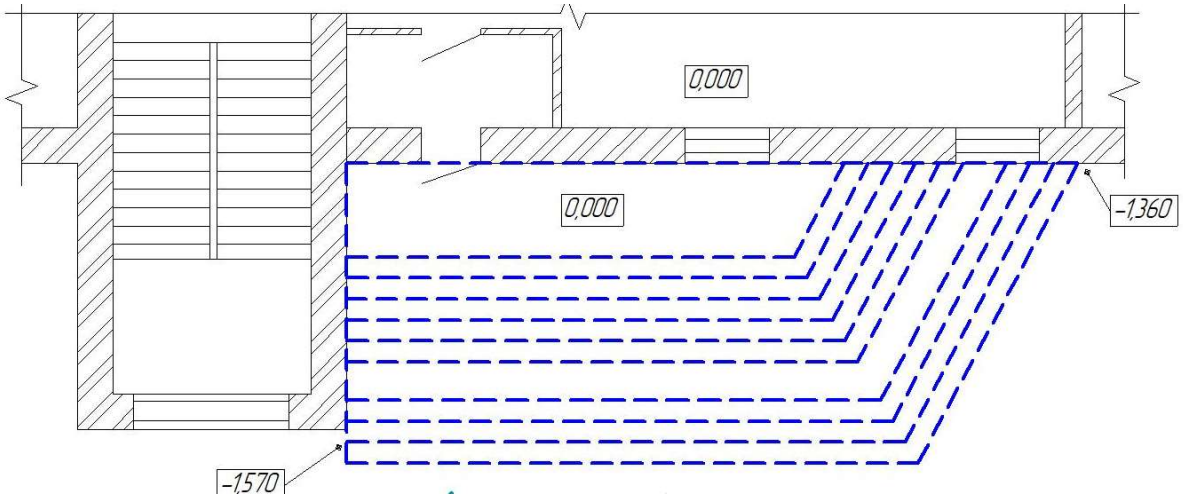


Рисунок 3.3 – Схема демонтажу сходів лікувального центру

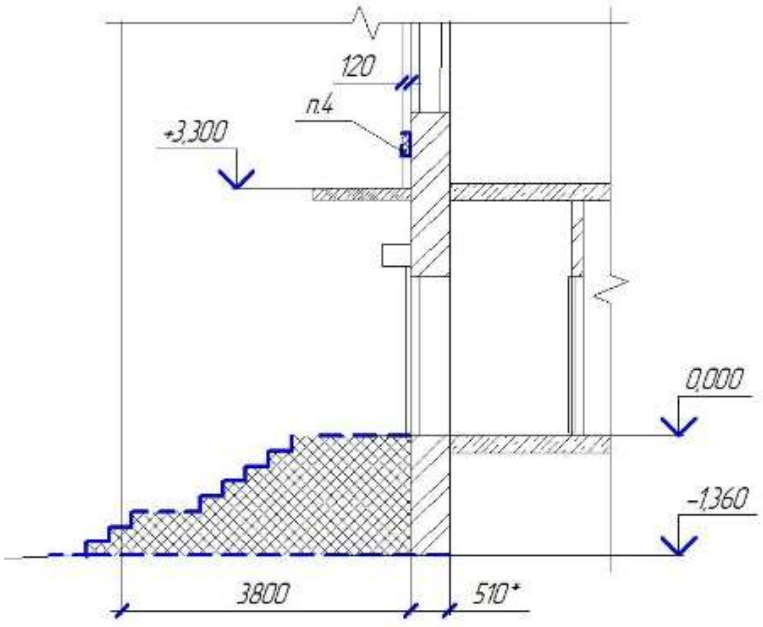


Рисунок 3.4 – Розріз по сходам, що демонтуються

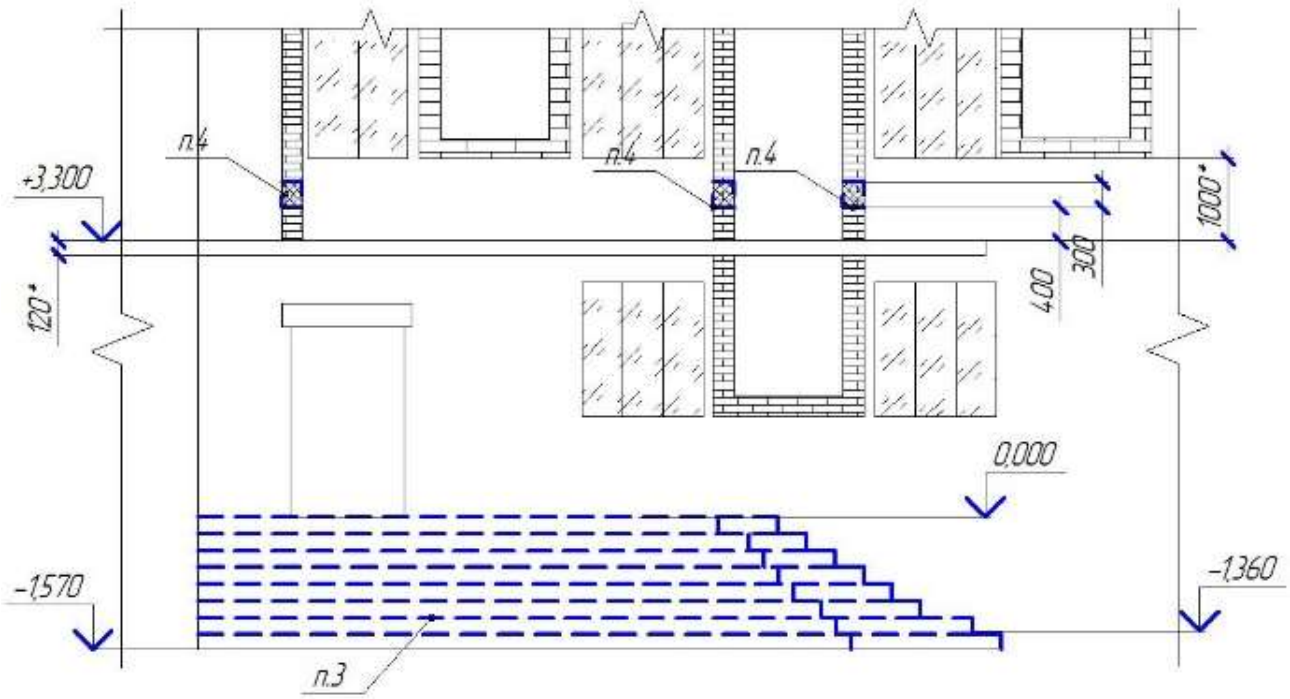


Рисунок 3.5 – Вид на сходи головного входу

Отримані результати обґрунтовують доцільність впровадження комплексу проєктних рішень, спрямованих на підвищення доступності лікувального центру, зокрема шляхом облаштування похилого підйомника, модернізації вхідної групи та адаптації внутрішніх просторів відповідно до принципів універсального дизайну, що забезпечить рівний та безпечний доступ до медичних послуг для всіх категорій відвідувачів, підвищить комфорт користування будівлею, а також сприятиме інтеграції вимог безбар’єрності в існуючу міську забудову без порушення її функціонального призначення та архітектурної цілісності.

Проєктні рішення щодо влаштування сходів, навісу, опорних елементів і фундаментної частини з зазначенням основних розмірів та відміток наведені на рис. 3.6. Розрізи 2–2 та 3–3 демонструють конструкцію сходових маршів, армування, шари основи та примикання до існуючої будівлі, що дозволяє оцінити несучу здатність конструкцій, їх просторову жорсткість та відповідність вимогам надійності й довговічності. Представлені креслення забезпечують комплексне розуміння конструктивних рішень та є підґрунтям

для реалізації заходів з підвищення безпеки і доступності вхідної групи лікувального центру.

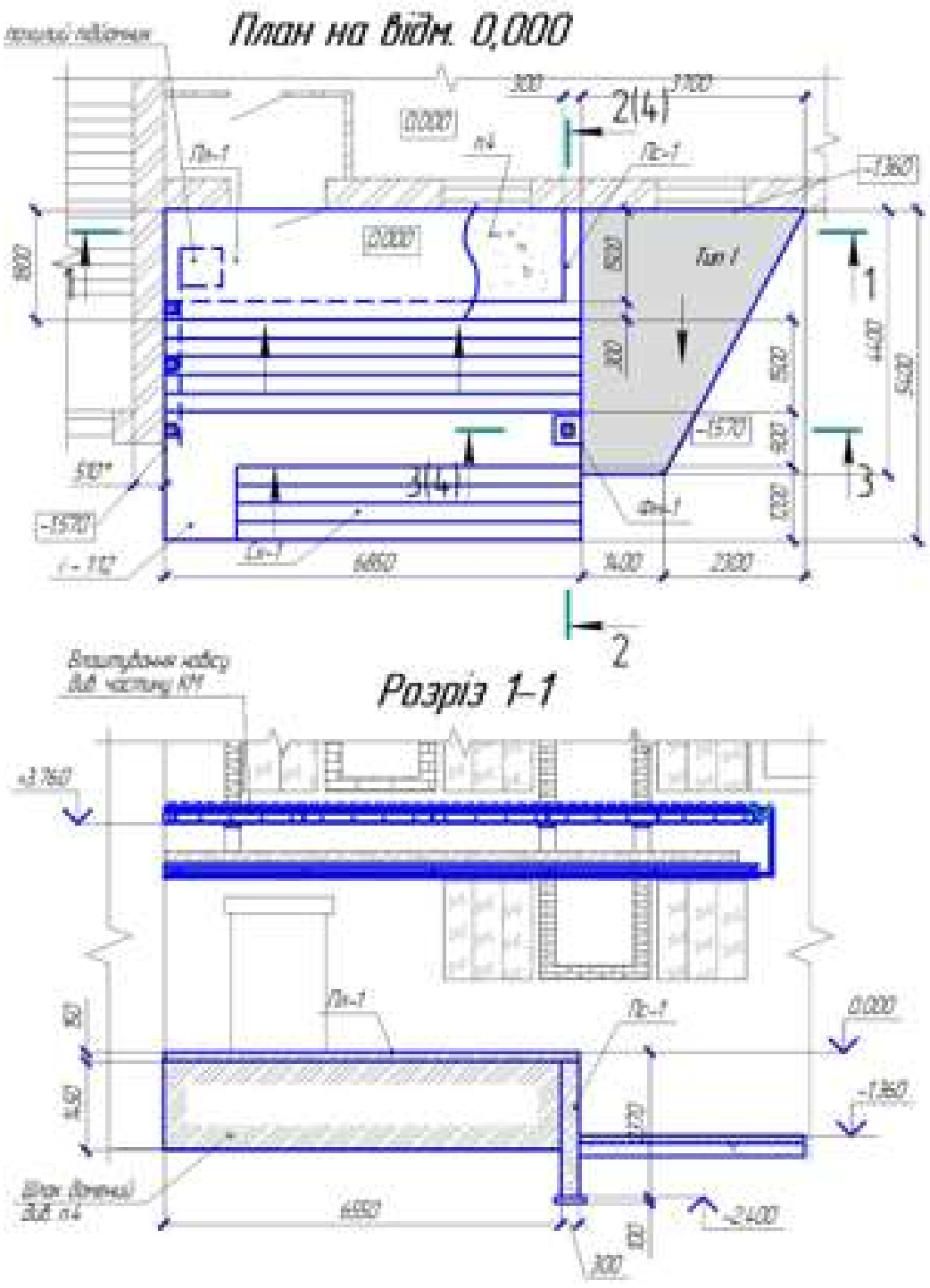


Рисунок 3.6 – План на відм. 0.000 та розріз 1–1

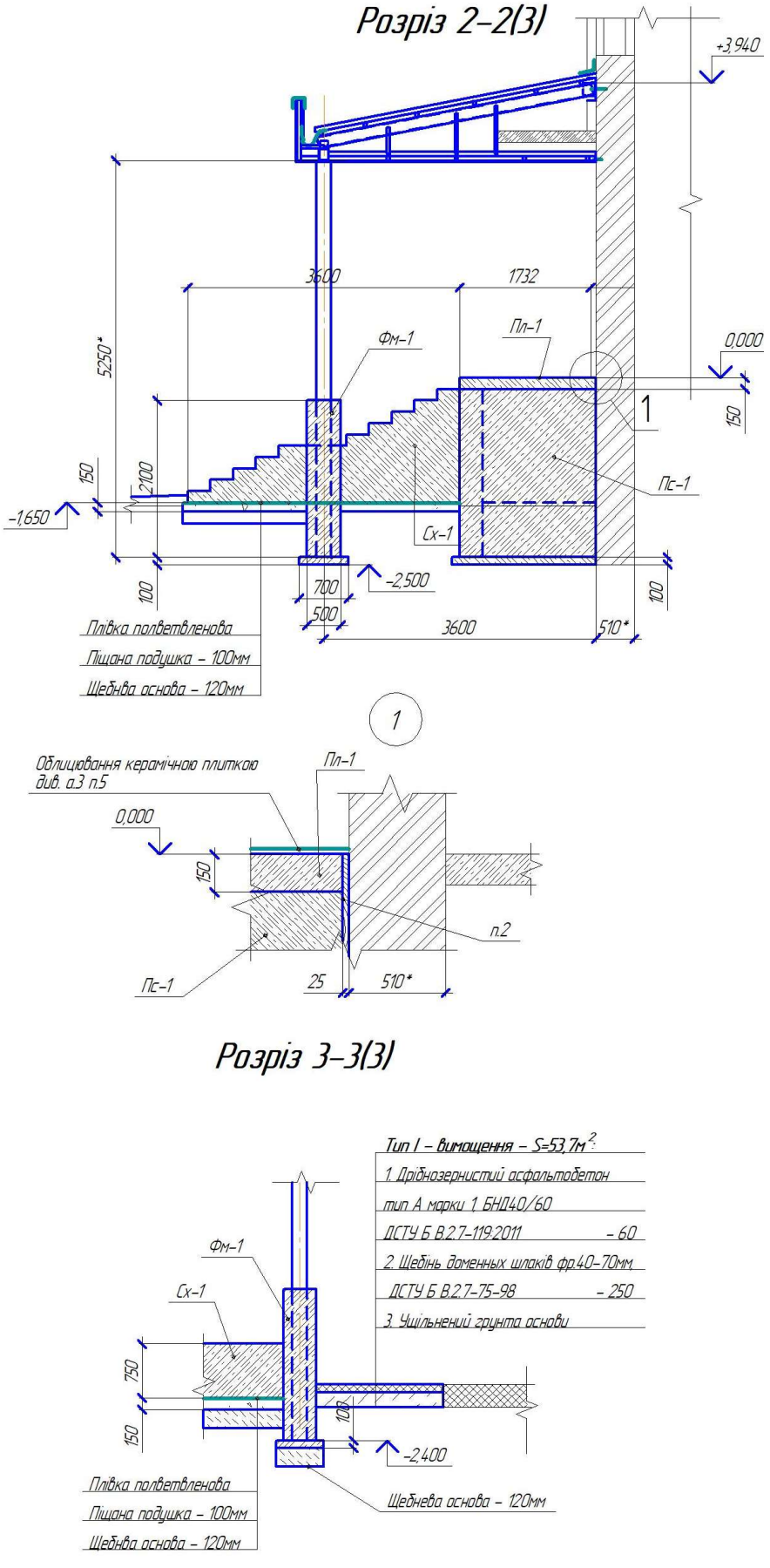


Рисунок 3.7 – Розрізи 2–2 та 3–3

Проєктні рішення навісу, зокрема план покрівлі, план стелі та конструктивні розрізи наведені на рис. 3.8.

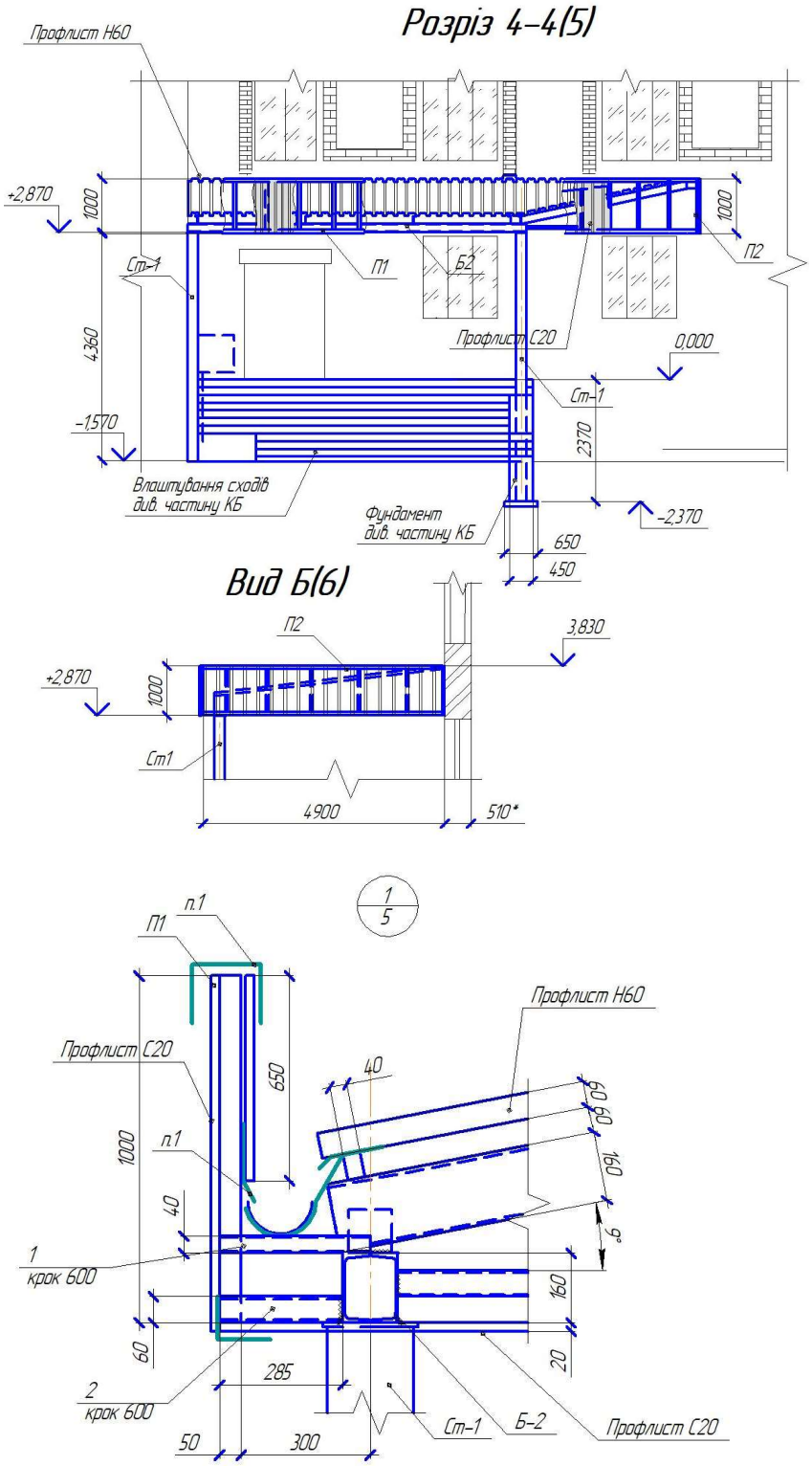


Рисунок 3.8 – Розріз 4–4, вид Б

Відображено схему розташування металевих елементів, вузли кріплення, основні габаритні розміри та специфікацію матеріалів. Креслення деталізують конструкцію каркасу, спосіб монтажу та відповідність технічним вимогам, а також дозволяють оцінити надійність просторової схеми, стійкість навісу до експлуатаційних і кліматичних навантажень та його узгодженість з архітектурним виглядом існуючої будівлі лікувального центру.

Проєктні рішення похилого підйомника, передбаченого в рамках капітального ремонту ганку лікувального центру. Наведено загальний вид конструкції з основними габаритними розмірами, схемою розташування направляючих та платформою для переміщення маломобільних груп населення. Креслення відображають прив’язку до існуючих конструкцій, параметри монтажу та технічні характеристики обладнання відповідно до вимог доступності та безпеки, що забезпечує можливість безперешкодного та самостійного доступу осіб на інвалідних візках, підвищує рівень комфорту користування вхідною групою та відповідає принципам універсального дизайну і чинним нормативним вимогам [9].

Проєктне рішення похилого підйомника для забезпечення безбар’єрного доступу до будівлі лікувального центру наведено на рис.3.9. Це креслення з габаритними розмірами, схемою встановлення, розташуванням направляючих та прив’язкою до існуючих сходів і основи. Візуалізацію обладнання, що демонструє конструкцію платформи, поручні, систему керування та елементи безпеки наведено на рис. 3.10.

Рішення відповідає вимогам доступності для маломобільних груп населення та передбачає надійний і безпечний монтаж у межах капітального ремонту ганку, з мінімальним втручанням у наявні конструкції будівлі та без порушення її функціонування. Запропоноване рішення підвищує комфорт і самостійність користування об’єктом, забезпечує рівний доступ до медичних послуг та сприяє формуванню інклюзивного середовища в закладах охорони здоров’я.

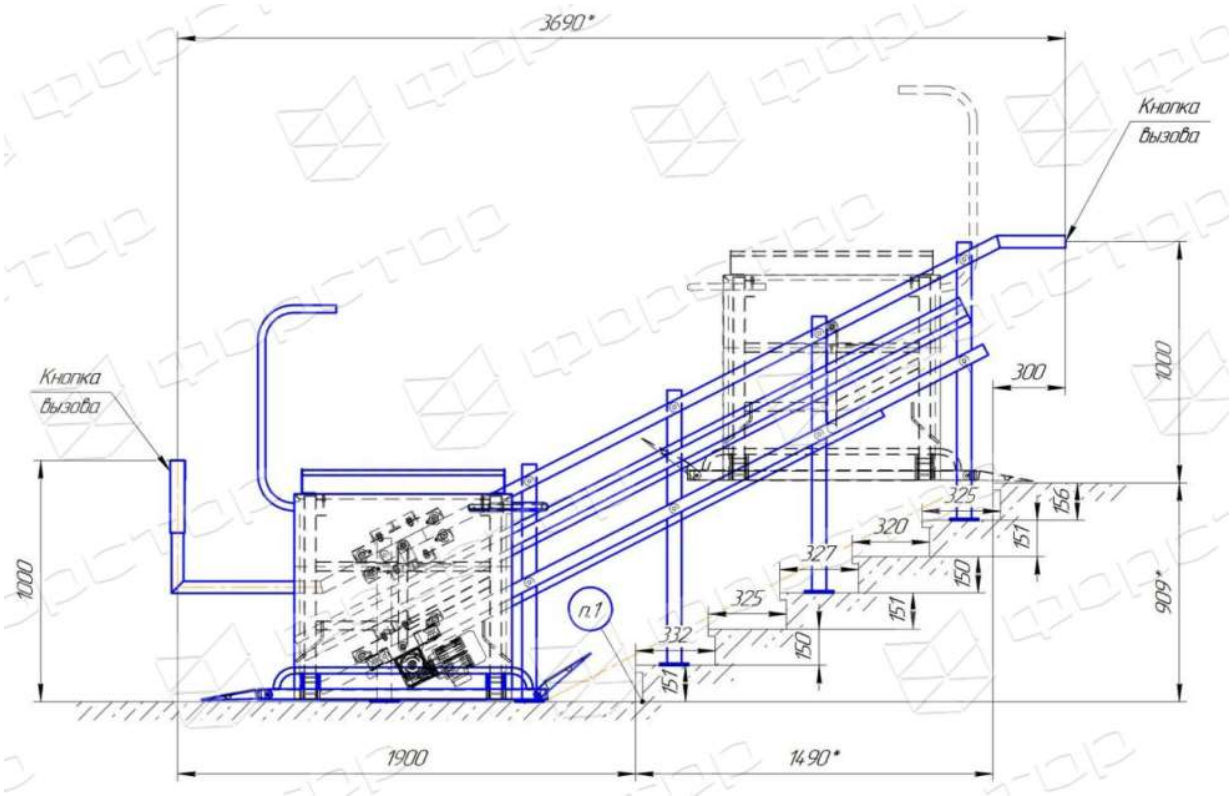


Рисунок 3.9 – Проєктне рішення похилого підйомника



Рисунок 3.10 – Візуалізація обладнання похилого підйомника

https://forstor.ua/ua/ca-peregruzochnoe-oborudovanie/lifty-dlya-invalidov/

Проєктне рішення щодо влаштування похилого підйомника у лікувальному центрі з метою забезпечення безбар’єрного доступу для маломобільних груп населення наведене на рис. 3.11.

Запропонований похилий підйомник призначений для транспортування осіб, які пересуваються на інвалідних візках, а також людей з тимчасовими порушеннями мобільності між рівнями будівлі без необхідності використання сходів.

Конструкція підйомника встановлюється вздовж сходового маршу, не порушуючи його функціонування для інших відвідувачів. Платформа підйомника оснащується захисними огородженнями, поручнями, протиковзким покриттям та системами аварійної зупинки, що гарантує безпечну експлуатацію обладнання.

Керування передбачено як з платформи, так і з окремих пультів виклику, що забезпечує зручність користування для пацієнтів і супроводжуючого персоналу. Реалізація даного рішення відповідає принципам універсального дизайну та чинним нормативним вимогам і сприятиме підвищенню доступності та якості надання медичних послуг у лікувальному центрі.



Рисунок 3.11 – Проєктне рішення щодо влаштування похилого підйомника у лікувальному центрі

3.2 Методи пристосування існуючих будівель і споруд з метою забезпечення доступності для маломобільних груп населення

Пристосування існуючих будівель і споруд до потреб маломобільних груп населення є важливим напрямом формування безбар'єрного середовища. З огляду на те, що значна частина забудови була зведена без урахування принципів універсального дизайну, актуальним є впровадження комплексу архітектурно-планувальних, інженерно-технічних та організаційних методів адаптації.

Архітектурно-планувальні методи передбачають усунення фізичних бар'єрів на шляхах руху користувачів. До них належить улаштування пандусів, похилих підйомників або ліфтів у місцях перепаду висот, розширення дверних прорізів, коридорів і проходів, перепланування вхідних груп, а також забезпечення достатніх зон для маневрування інвалідних візків. Особлива увага приділяється адаптації санітарно-гігієнічних приміщень і евакуаційних шляхів.

Інженерно-технічні методи включають встановлення спеціалізованого обладнання та допоміжних пристроїв: вертикальних і похилих підйомних платформ, поручнів, автоматичних дверей, систем виклику допомоги, контрастного та тактильного маркування. Важливим є також покращення освітлення, зменшення рівня шуму та забезпечення зрозумілої навігації для осіб з порушеннями зору і слуху.

Інформаційно-комунікаційні методи спрямовані на підвищення доступності інформації. Вони охоплюють застосування зрозумілих візуальних піктограм, дублювання інформації шрифтом Брайля, використання звукових інформаторів, а також впровадження цифрових рішень для орієнтації та обслуговування відвідувачів.

Організаційні та управлінські методи передбачають розроблення програм поетапної адаптації будівель, аудит доступності, навчання персоналу

принципам інклюзивного обслуговування та залучення представників маломобільних груп до оцінювання ефективності впроваджених рішень.

Пристосування існуючих будівель і споруд має здійснюватися на основі комплексного підходу, що поєднує технічні, просторові та соціальні заходи. Це дозволяє не лише підвищити рівень доступності об’єктів, а й забезпечити рівні можливості для всіх користувачів міського середовища.

Прикладом пристосування існуючої будівелі є існуючий багатоквартирний житловий будинок у Київ, зведений у період масової житлової забудови та спроєктований без урахування сучасних вимог доступності. Будівля багатоповерхова без ліфта, а вертикальне сполучення між поверхами здійснюється виключно сходовою кліткою, що суттєво обмежує можливості пересування для маломобільних мешканців, зокрема осіб з інвалідністю, людей похилого віку та батьків з дитячими візками. Вхідна група та внутрішні комунікації будинку не забезпечують безбар’єрного доступу, що зумовило необхідність розроблення проєктних рішень з адаптації об’єкта. У межах проєкту розглядалася можливість встановлення ліфта у сходовій клітці, рис. 3.12 за умови достатніх габаритів, а також альтернативний варіант улаштування зовнішньої ліфтової шахти з боку фасаду або у дворовому просторі, рис. 3.13.



Рисунок 3.12 – Встановлення ліфта у сходовій клітці

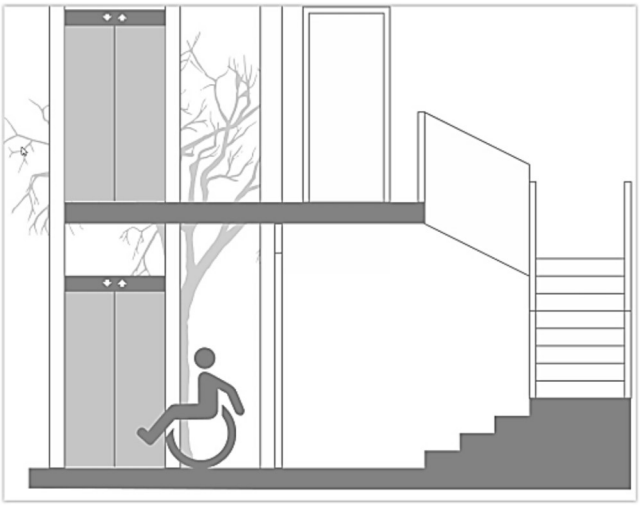


Рисунок 3.13 – Встановлення ліфта з боку фасаду або дворі

Запропоновані рішення спрямовані на мінімальне втручання у конструктивну схему будівлі, рис. 3.14, збереження її експлуатаційної надійності та архітектурного виду, а також на підвищення якості та комфорту проживання мешканців шляхом забезпечення рівного доступу до житлових поверхів.



Рисунок 3.14 – Конструктивна схема будівлі

Конструктивні рішення для даного об’єкта в місті Київ розроблялися з урахуванням технічного стану існуючої будівлі, особливостей її об’ємно-планувальної структури та необхідності мінімального втручання у несучі конструкції. Основною метою було забезпечення вертикальної доступності житлових поверхів без зниження надійності та безпеки експлуатації будинку.

У разі влаштування ліфта у межах сходової клітки передбачалося локальне перепланування внутрішнього простору з частковим демонтажем ненесучих огороджувальних елементів. Ліфтова шахта проєктувалася як легка металокаркасна конструкція з обшивкою з негорючих матеріалів та незалежним фундаментом або опиранням на посилені міжповерхові перекриття. У місцях примикання шахти до існуючих конструкцій передбачалося влаштування деформаційних швів для запобігання передачі додаткових навантажень і вібрацій на будівлю.

Два основні підходи до вирішення проблеми вертикальної доступності: монтаж ліфта безпосередньо у сходовій клітці та влаштування ліфтової шахти на фасаді або у дворі будинку. Такі рішення дозволяють забезпечити безперешкодний доступ мешканців до житлових поверхів без необхідності повної реконструкції будівлі. Візуальні приклади демонструють можливість інтеграції ліфтових конструкцій у наявну забудову з мінімальним втручанням у несучі елементи та збереженням архітектурного вигляду будинку. Застосування зовнішніх ліфтів є особливо доцільним у випадках обмеженого простору сходових кліток, тоді як внутрішній монтаж дозволяє зберегти цілісність дворового простору, рис. 3.15.

Запропоновані рішення сприяють підвищенню рівня комфорту проживання, соціальній інтеграції та реалізації принципів безбар’єрного середовища в існуючій житловій забудові.

Альтернативним конструктивним рішенням стало розміщення зовнішньої ліфтової шахти з боку фасаду або у дворовому просторі. У цьому випадку шахта виконувалася як самонесуча просторова система на окремому фундаменті, що не впливає на роботу несучих стін будинку. Конструкція ліфта

передбачала використання металевого каркаса з заповненням світлопрозорими або сендвіч-панелями, що забезпечує візуальну легкість та гармонійне поєднання з існуючим архітектурним середовищем. З'єднання ліфта з поверхами здійснювалося через пробивання отворів у зовнішніх стінах з обов'язковим посиленням перемичок і прорізів металевими елементами.



Рисунок 3.15 – Розміщення зовнішньої ліфтової шахти з боку фасаду

Фундаменти під ліфтові шахти проєктувалися з урахуванням інженерно-геологічних умов майданчика та навантажень від обладнання, з передбаченням гідроізоляції та захисту від осідань. Усі конструктивні рішення доповнювалися заходами з пожежної безпеки, антикорозійного захисту та шумо- і віброізоляції. Реалізація таких рішень дозволяє інтегрувати ліфтове обладнання в існуючу будівлю без порушення її конструктивної цілісності та забезпечити нормативний рівень доступності для маломобільних груп населення.

3.3 Проєктні рішення з пристосування та перебудови багатоповерхових житлових будинків

Проєктні рішення з пристосування та перебудови багатоповерхових житлових будинків з метою підвищення їх функціональної ефективності та забезпечення доступності для маломобільних груп населення наведені на рис. 3.16 – 3.19 .

Об’єктом проєктування є існуючий багатоповерховий житловий будинок у місті Київ, зведений у період типового масового житлового будівництва та спроєктований за застарілими планувальними і конструктивними рішеннями. Будівля має секційну структуру, сходову клітку без ліфта та обмежені можливості доступу для маломобільних груп населення. Планувальна організація квартир і місць загального користування не відповідає сучасним вимогам до комфорту, енергоефективності та безбар’єрності, що зумовило необхідність комплексної перебудови об’єкта.

У межах проєкту розглядалася можливість реконструкції будинку з перепланування першого та типових поверхів, оптимізацією квартирних планів, інтеграцією ліфтового вузла та оновленням вхідної групи. Особлива увага приділялася пристосуванню першого поверху для забезпечення безперешкодного доступу з рівня землі, а також покращенню функціонального зв’язку між житловими приміщеннями та сходово-ліфтовим блоком. Візуальні матеріали демонструють можливість архітектурної модернізації фасадів із надбудовою та стилістичним оновленням, що дозволяє гармонійно вписати будівлю в сучасне міське середовище.

Схеми планів першого, рис. 3.16 та другого поверхів, рис.3.17 ілюструють варіанти перепланування квартир та спільних комунікацій з урахуванням сучасних вимог до житлового середовища, зокрема оптимізації планувальної структури, укрупнення приміщень загального користування та покращення вертикальних і горизонтальних зв’язків.



Рисунок 3.16 – Схема плану 1-го поверху до та після перепланування квартир



Рисунок 3.17 – Схема плану 2-го поверху до та після перепланування квартир

Візуалізація фасаду, рис. 3.18 та 3.19 демонструє можливість надбудови та модернізації існуючої будівлі з формуванням виразного архітектурного образу, інтеграцією ліфтового вузла та оновленням вхідної групи.

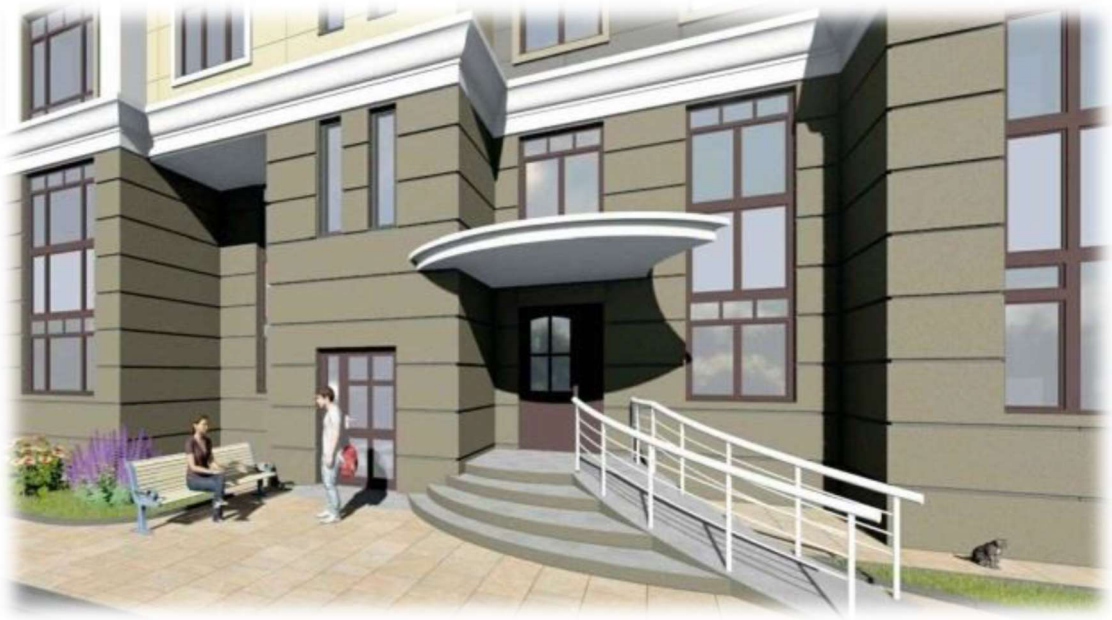


Рисунок 3.18 – Візуалізація фасаду з оновленням вхідної групи



Рисунок 3.19 – Візуалізація фасаду з оновленням вхідної групи

Особливу увагу приділено організації безбар’єрного доступу до будинку шляхом улаштування пандусів, пониження рівня входу та забезпечення зручного підходу до громадських і житлових приміщень, рис.

3.18. Запропоновані рішення дозволяють адаптувати застарілу житлову забудову до сучасних соціальних потреб, підвищити комфорт проживання мешканців та подовжити термін експлуатації будівель без повного знесення.

Запропоновані рішення спрямовані на подовження строку експлуатації житлового будинку, підвищення якості проживання мешканців та адаптацію існуючої забудови м. Києва до сучасних соціальних і містобудівних вимог без повного демонтажу об’єкта.

Конструктивні рішення для даного п’ятиповерхового житлового будинку у місті Київ розроблялися з урахуванням необхідності комплексної реконструкції та перебудови будівлі без її повного демонтажу. Основою проєктних рішень стало збереження та підсилення існуючої несучої системи будинку з одночасною адаптацією до нових навантажень, що виникають у результаті перепланування, надбудови та інтеграції сучасних інженерних елементів.

Несучі стіни та міжповерхові перекриття передбачалося підсилювати локально, у місцях улаштування нових прорізів і сходово-ліфтового вузла, із застосуванням металевих рам, залізобетонних обойм або сталевих балок. Це дозволяє забезпечити необхідну жорсткість та просторову стійкість будівлі без порушення її конструктивної цілісності. У процесі перепланування першого та типових поверхів передбачалося видалення або зміна конфігурації ненесучих перегородок із заміною їх на легкі каркасні конструкції.

Реконструкція вхідної групи виконувалася з улаштуванням нового монолітного ганку з пандусом, який опирається на окремий фундамент і конструктивно не перевантажує існуючі елементи будівлі. Для забезпечення безбар’єрного доступу рівень підлоги першого поверху частково коригувався, а дверні прорізи посилювалися відповідно до вимог міцності та безпеки.

У разі надбудови та модернізації фасадів треба застосовувати легкі конструктивні системи, зокрема металокаркас із заповненням енергоефективними огороджувальними панелями, що зменшує додаткове навантаження на фундаменти. За необхідності фундаменти підсилювали

шляхом улаштування додаткових ростверків або ін’єкційного зміцнення ґрунтів. Оновлення фасадів передбачало використання вентильованих систем з утепленням, що одночасно покращує теплотехнічні характеристики будівлі.

Запропоновані конструктивні рішення забезпечують можливість адаптації застарілого п’ятиповерхового житлового будинку до сучасних функціональних, експлуатаційних та соціальних вимог, підвищують його надійність, довговічність і рівень комфорту проживання та зберігають при цьому існуючу містобудівну структуру.

Приведені проєктні рішення демонструють можливість ефективного пристосування та реконструкції існуючої житлової забудови м. Київа з метою забезпечення доступності та підвищення якості житлового середовища без необхідності повного знесення будівель. Запропоновані проєктні рішення для будинків без ліфта та п’ятиповерхових житлових будинків підтверджують доцільність застосування поетапної реконструкції з інтеграцією сучасних конструктивних та інженерних елементів.

Встановлення ліфтових шахт у межах сходових кліток або з боку фасаду дозволяє вирішити проблему вертикальної доступності для маломобільних груп населення за умови мінімального втручання у несучі конструкції. Перепланування перших і типових поверхів, модернізація вхідних груп та впровадження безбар’єрних рішень сприяють формуванню зручного, безпечного та інклюзивного житлового середовища. Архітектурна модернізація та можливість надбудови забезпечують подовження терміну експлуатації будинків, підвищення їх енергоефективності та покращення зовнішнього виду.

Таким чином, комплексний підхід до реконструкції існуючих житлових будівель дозволяє адаптувати застарілий житловий фонд до сучасних соціальних і нормативних вимог, забезпечити рівний доступ до житлового простору та підвищити комфорт проживання мешканців, що є важливим чинником сталого розвитку міського середовища.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження встановлено, що формування інклюзивного життєвого простору є необхідною умовою забезпечення доступності будівель і споруд для всіх категорій населення, зокрема маломобільних груп. Інклюзивність розглядається не лише як сукупність окремих технічних рішень, а як комплексний підхід до проєктування, реконструкції та експлуатації об’єктів забудови, що ґрунтується на принципах рівності, безпеки, зручності та самостійності користування простором.

У ході роботи визначено, що ключовими вимогами до інклюзивного життєвого простору є безперервність безбар’єрних маршрутів, доступність вхідних груп, вертикальних і горизонтальних комунікацій, адаптація санітарно-гігієнічних приміщень, а також наявність зрозумілої навігації та безпечних умов пересування. Особливе значення має інтеграція архітектурно-планувальних, конструктивних і інженерно-технічних рішень, які мають застосовуватися на всіх етапах життєвого циклу будівлі.

Доведено, що адаптація існуючих будівель і споруд є одним із найскладніших, але водночас найбільш актуальних напрямів реалізації інклюзивності, оскільки значна частина забудови не відповідає сучасним нормативним вимогам доступності.

Проєктні рішення капітального ремонту ганку лікувального центру із встановленням похилого підйомника забезпечують безбар’єрний доступ для маломобільних груп населення, підвищують комфорт та безпеку користування приміщенням, а також сприяють створенню інклюзивного та функціонально доступного середовища.

Запровадження ліфтових і підйомних пристроїв, перепланування вхідних зон, модернізація сходово-комунікаційних вузлів і використання легких конструктивних систем дозволяють підвищити рівень доступності без повного демонтажу будівель.

Узагальнення нормативно-правових вимог та проєктних рішень показало, що ефективне формування інклюзивного життєвого простору можливе лише за умови системного підходу, який поєднує дотримання будівельних норм, міждисциплінарну взаємодію фахівців та врахування реальних потреб користувачів. Реалізація таких підходів сприяє підвищенню якості життя населення, соціальній інтеграції та сталому розвитку міського середовища, що підтверджує актуальність і практичну значущість теми дослідження.

Запропоновані в роботі конструктивні рішення забезпечують адаптацію застарілого п’ятиповерхового житлового будинку до сучасних функціональних, експлуатаційних та соціальних вимог, підвищують його технічну надійність, довговічність та рівень комфорту проживання, при цьому зберігають існуючу містобудівну структуру.

Представлені проєктні підходи підтверджують можливість ефективної реконструкції існуючої житлової забудови м. Києва з метою забезпечення доступності та підвищення якості житлового середовища без необхідності повного знесення будівель. Для будинків без ліфта та п’ятиповерхових житлових споруд доцільне застосування поетапної реконструкції із інтеграцією сучасних конструктивних та інженерних елементів, що дозволяє поєднувати модернізацію з збереженням існуючої архітектурно-планувальної структури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. – New York : United Nations, 2015. 35 p. URL: https://www.refworld.org/legal/resolution/unga/2015/en/111816.

2. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. – Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), 2015. 32 p. URL: https://www.undrr.org/media/16176/download?startDownload=20260209.

3. Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю : міжнародний документ від 13.12.2006 р. (ратифікована Законом України № 1767-VI від 16.12.2009 р.) // Офіційний вісник України. 2010. № 17. с. 799. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#Text.

4. Directive (EU) 2019/882 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on the accessibility requirements for products and services (European Accessibility Act) // Official Journal of the European Union. 2019. L 151. P. 70–115. URL: https://eurlex.europa.eu/eli/dir/2019/882/oj/eng.

5. Americans with Disabilities Act of 1990, as amended (42 U.S.C. §12101–12213). United States Code. URL: https://archive.ada.gov/pubs/adastatute08.pdf.

6. Building Back Better: Achieving resilience through stronger, faster, and more inclusive post-disaster reconstruction. – Washington, DC : The World Bank, 2018. 148 p. URL: https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/Building%20Back%20Better.pdf.

7. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-XII (зі змінами і доповненнями). Відомості Верховної Ради України. 1991. № 21. С. 10 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12#Text.

8. Національна стратегія зі створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року : схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.04.2021 № 366-р. Київ : Кабінет Міністрів України, 2021. С. 27. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-p#Text.

9. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд.[Чиний від 01.09.2022] Київ : Мінрегіон України, 2018. 64 с. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=79740.

10. ДБН В.2.2-3:2018 Будинки і споруди. Заклади освіти. [Чинний від 01.09.2022]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України 2018. 57 с. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77080

11. ДБН В.2.2-4:2018 Будинки і споруди. Заклади дошкільної освіти.. . [Чинний від 01.09.2022]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України 2018. 40 с. URL:https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77081.

12. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. [Чинний від 01.09.2022]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України 2018. 43 с. URL:https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=82012.

13. ДБН В.2.2-10:2022 Заклади охорони здоров`я. Основні положення. [Чинний від 01.03.2023]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України 2022. 67 с. URL:https://econstruction.gov.ua/laws_detail/3508997870881604750?doc_type=2

14. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. [Чинний від 01.09.2022]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України 2019. 47 с. URL:https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=59627.

15. Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). – New York : United Nations, 2006. Art. 9 (Accessibility). URL: https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf.

16. Флагманський проєкт «Рух без бар'єрів». URL: https://mindev.gov.ua/diialnist/bezbarierni-marshruty.

17. World Health Organization; World Bank. *World Report on Disability*. – Geneva : WHO Press, 2011. 325 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/282877201_World_Report_on_Disability_WHO.

18. ДСТУ-Н Б В.2.2-31:2011 Будинки і споруди. Настанова з облаштування будинків і споруд цивільного призначення елементами доступності для осіб з вадами зору и слуху. [Чинний від 01.10.2012]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України 2011. 17 с. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=27998.

19. ДСТУ ISO 9386-1:2005 Приводні підіймальні платформи для осіб з обмеженими фізичними можливостями. Правила безпеки, розміри та функціонування. Частина 1. Вертикальні підіймальні платформи. [Чинний від 01.07.2006]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України 2005. 54 с. URL:https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=27386.

20. ДСТУ ISO 9386-2:2005 Приводні підіймальні платформи для осіб з обмеженими фізичними можливостями правила безпеки, розміри та функціонування. Частина 2. Приводні сходові підйомники для пересування по нахиленій площині користувачів, що сидять, стоять та перебувають в інвалідних колясках. [Чинний від 01.07.2006]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України 2005. 54 с. URL:https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=27472.

21. ДСТУ ISO 17049:2017 Доступне проектування. Застосування шрифту Брайля на інформаційних вказівниках, обладнанні та приладах (ISO 17049:2013, IDT). [Чинний від 01.06.2017]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2017. 14 с. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71457.

22. ДСТУ ISO 23599:2017 Вироби для надання допомоги сліпим і людям зі слабким зором. Тактильні індикатори пішохідної зони (ISO 23599:2012, IDT). [Чинний від 01.06.2017]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ»,

2017. 14 с. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71462.

23. Ришкевич Н. О., Каціон П. П. Інклюзивний дизайн бібліотеки для людей з порушенням зору. *Платформа 1. Іноваційний розвиток освіти, культури та креативних індустрій України в умовах воєнного та післявоєннго.* С.120-126. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/29291/1/зам.%202141%20T1%20-Інноватика%20в%20освіті-120-126.pdf

24. Потапенко М.В. Основи ергономіка, біоніка: методичні рекомендації. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 55 с. URL: https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/5143/1/Потапенко%20-%20Основи%20ергономіки,%20біоніка.pdf

25. А.В. Банах, О.Г. Добровольська, ОМ. Фостащенко, Л.В. Полікарпова, О. В. Гребенюк. Методичні рекомендації до написання, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньо-професійної програми «Міське будівництво та господарство» денної та заочної форм здобуття освіти / уклад. : Запоріжжя : ЗНУ, 2024. 52 с. URL: https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/1266103/mod_resource/content/1/КРМ%20192%20МБГ_48a28a0b-14de-4b1a-89a4-cbf146468352.pdf

26. ДБН 363-92 Державні будівельні норми. Житлові будинки для осіб похилого віку сільської місцевості України .[Чиний від 01.03.1993] – Київ : Мінрегіон України, 1992. 25 с. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=4016.

27. Національна асамблея людей з інвалідністю України. Доступність захисних споруд цивільного захисту : аналітичний звіт. Київ, 2023. 39 с. URL: https://naiu.org.ua/wpcontent/uploads/2023/03/NAIU_AvailabilityOfCivilProtectionStructuresUA_v04.pdf

28. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.

[Чиний від 01.04.2024] – Київ : Мінрегіон України, 2024. – 45 с. URL:https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=103964

29. Відбудова: практичний посібник із відновлення та реконструкції в умовах воєнного стану. Рівне : ГО “Громадський союз “Українська федерація інвалідів”, 2022 19 с. URL: https://gud.rv.ua/book-pdf/vidbudova.pdf?srsltid=AfmBOopufga9AHUzIYV6-IPnYM3k69ujf4ulc6RPNyKQ2Os_VFPD-2eF

30. Інклюзія як майбутнє: архітектура та міський простір повинні змінюватися. PRAGMATIKA. 2024. URL: https://pragmatika.media/news/inkliuziia-iak-majbutnie-arkhitektura-ta-miskyj-prostir-povynni-zminiuvatysia/

31. Приходько Ю.Д., Фостащенко О.М. Нормативно-правова база для створення інклюзивного середовища в Україні. Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2025»: у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2025. Т.5. 471 с. С. 52 – 53.

32. ДБН В.1.2-14:2018. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ : [Чинний від 2019-01-01 : на заміну ДБН В.В.1.2-14-2009]. Вид. офіц. Київ : Мінгегіон України, 2018. 36 с.

33. ДСТУ 8302:2015 Бібліографічні посилання. Загальні положення та правила складання. Чинний від 2016-01-01]. Київ: ДП «Укр НДНЦ», 2016. 20с.