

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

О. А. ПОПОВА

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ БЕЗБАР'ЄРНОЇ АРХІТЕКТУРИ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для студентів 3 курсу денної форми навчання
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*



Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2021

Попова О. А. Сучасні тенденції формування безбар'єрної архітектури : конспект лекцій (для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / О. А. Попова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 80 с.

Автор канд. арх., доц. О. А. Попова

Рецензенти:

С. П. Шкляр, кандидат архітектури, доцент (Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова)

Рекомендовано кафедрою архітектури будівель і споруд та дизайну міського середовища, протокол № 1 від 25 серпня 2020 р.

© О. А. Попова, 2021

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ТЕМА 1 ОСНОВИ БЕЗБАР'ЄРНОЇ АРХІТЕКТУРИ	5
Лекція 1 Основи безбар'єрної архітектури. Терміни та визначення понять.	
Нормативні документи.	5
<i>Нормативні документи</i>	8
Лекція 2 Маломобільні групи населення.....	10
Лекція 3 Аналіз доступності архітектурного середовища життєдіяльності маломобільних груп населення.....	16
ТЕМА 2 ВИМОГИ ДО ФОРМУВАННЯ БЕЗБАР'ЄРНОЇ АРХІТЕКТУРИ.....	22
Лекція 4 Вимоги до земельних ділянок та організації будівель і споруд.....	22
Лекція 5 Вимоги до середовища життєдіяльності маломобільних груп населення.....	45
Лекція 6 Засоби безпеки, орієнтування, отримання інформації при користуванні середовищем.....	61
ТЕМА 3 УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН. ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ БЕЗБАР'ЄРНОЇ АРХІТЕКТУРИ.....	71
Лекція 7 Універсальний дизайн.....	71
Лекція 8 Принципи формування безбар'єрної архітектури та принципи універсального дизайну	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ТА РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ	79

ВСТУП

Мета: ознайомити студентів з особливостями формування безбар'єрної архітектури для маломобільних груп населення. Засвоєння студентами норм проєктування безбар'єрної архітектури.

Завдання: навчити студентів, спираючись на теоретичні та методичні критерії, систематизувати знання з питань «інвалідності», принципів доступності; створити у студентів цілісне уявлення про потреби маломобільних груп населення та забезпечення їх права на незалежний спосіб життя і участь у всіх життєвих аспектах; систематизувати знання щодо чинного законодавства забезпечення архітектурної, транспортної та інформаційної доступності для маломобільних груп населення і принципів універсального дизайну; сформувати комплексне уявлення про особливості використання засобів пересування та компенсаторних і допоміжних засобів для людей з інвалідністю та інших маломобільних груп населення; забезпечити тісний взаємозв'язок теоретичної та практичної складової курсу навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- знати основні нормативні документи щодо організації безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення;
- знати сучасні тенденції проєктування об'єктів безбар'єрної архітектури;
- знати принципи та специфіку проєктування безбар'єрної архітектури.

уміти:

- використовувати нормативні документи щодо організації безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення;
- використовувати прийоми проєктування безбар'єрної архітектури.

мати компетентності в галузі проєктування архітектурного середовища з використанням особливостей формування безбар'єрної архітектури.

ТЕМА 1 ОСНОВИ БЕЗБАР'ЄРНОЇ АРХІТЕКТУРИ

Лекція 1 Основи безбар'єрної архітектури. Терміни та визначення понять.

Нормативні документи

План лекції:

1. *Безбар'єрна архітектура.*
2. *Терміни та визначення понять.*
3. *Нормативні документи.*

Безбар'єрна архітектура

Безбар'єрна архітектура покликана враховувати інтереси тих людей, які потребують специфічних умов, які відчувають труднощі при самообслуговуванні і пересуванні. Вона покликана зробити доступним середовище проживання для всіх без винятку. Створення умов для нормального і безперешкодного пересування маломобільної групи населення є важливим фактором, що підвищуватиме їх мобільність.

До маломобільних груп населення (далі – МГН) відносяться: люди, які відчувають труднощі при самостійному пересуванні, одержанні послуги, необхідної інформації або при орієнтуванні в просторі, інваліди, люди з тимчасовим порушенням здоров'я, вагітні, люди старшого віку, люди з дитячими колясками тощо. Адаптована для інвалідів та інших МГН середина називається безбар'єрного або доступною. Потреба в безбар'єрного середовища відчуває більшість населення. Людина з самого раннього віку є споживачем безбар'єрного середовища, пересуваючись спочатку на дитячій колясці, підростаючи, він пересідає на велосипед, катається на роликах, займається спортом, вирушаючи в подорож, людина бере з собою багаж на колесах. Стаючи літнім, все важче стає долати бордюри і високі щаблі. Але найгірше доводиться інвалідам, або як це прийнято говорити, людям з обмеженими можливостями, тому доступність пов'язують саме з цією категорією населення, вивчення її потреб лежить в основі принципів доступності. Звідси виникало правило: там, де пройде інвалід, пройдуть і інші.

У світі, за даними ООН, інваліди складають близько 10 % населення, їх частка продовжує зростати. Основні причини інвалідності – старіння населення, низький рівень розвитку окремих країн, невисока якість і недоступність громадського охорони здоров'я, проблеми екології, техногенні катастрофи, виробничий і дорожній травматизм.

Демографічні дослідження показують, що віковий склад населення змінюється і продовжить змінюватися в бік збільшення пропорції літніх людей в суспільстві. Одночасно зі старінням суспільства спостерігається, і буде рости число людей з різними формами розладів, що веде до істотного збільшення числа людей з інвалідністю. З віком випадки інвалідності стають все більш частими і серйозними. У 1995 р відсоток людей старше 65 років в Канаді становив 12 %. До 2041 року це число, як очікується, підвищиться до 23 %. Подібні статистичні дані зафіксовані в США, Європі і Японії. Відповідно до думки Ван Хорна (1999) в США серед бейбібумеров (покоління людей у віці 45–54 років, які народилися в період сплеску народжуваності після Другої світової війни) відсоток людей з інвалідністю в різного ступеня становить 24,5 %. Це число збільшується до 36,3 % серед американців у віці 55–64 і до 47,3 % серед тих, чий вік 65–74 роки. Бюро статистики Канади свідчить, що в 1991 р. вік більшості людей з інвалідністю (45 %) становив 65 років і старше. Проблема інвалідності для України набула особливого значення. Нині в Україні налічується понад 150 тисяч дітей інвалідів віком до 16 років, з яких діти віком до 6 років становлять 22 %, від 7 до 15 років – 75 %. Щорічно загальна кількість інвалідів в Україні збільшується на 200 тисяч осіб. Таким чином, відсутність безбар'єрного середовища тільки підсилює дію негативних факторів, пов'язаних з демографічною ситуацією і інвалідністю. Залучення і соціальна адаптація людей з обмеженими можливостями в українську систему зайнятості поряд з удосконаленням заходів підтримки цих верств населення з боку держави здатне не тільки поліпшити матеріальне становище і самосвідомість інвалідів, а й внести важливий внесок у вирішення проблем дефіцитності робочої сили.

У зв'язку з цим потрібна розробка заходів по створенню в містах доступною для інвалідів середовища проживання, із залученням на місцях представників будівельних організацій, житлово-комунального господарства, архітекторів і представників організацій інвалідів, органів муніципального управління.

Терміни та визначення понять

Адаптація – пристосування до нових умов, тут: пристосування середовища життєдіяльності, будинків і споруд до потреб маломобільних груп населення [1].

Візуальні засоби інформації – носії інформації у вигляді помітних зором текстів, знаків, символів, світлових сигналів тощо, переданих у тому числі людям із порушенням функцій органів слуху [1].

Доступні для МГН будинки і споруди – будинки і споруди, у яких реалізований комплекс архітектурно-планувальних, інженерно-технічних, ергономічних, конструкційних і організаційних заходів, що відповідають нормативним вимогам щодо забезпечення доступності і безпеки МГН [1].

Елемент – складова частина будь-чого, тут: архітектурний, технічний або механічний компонент ділянки, будинку або приміщення, наприклад, робоче місце, місце відпочинку, душ, телефонна кабіна, двері, керуючий пристрій, ручка, поручень тощо [1].

Людина з інвалідністю – це людина, що має порушення здоров'я зі стійким розладом функцій організму, зокрема з ураженням опорно-рухового апарату, вадами зору і дефектами слуху, що приводять до обмеження життєдіяльності і викликають необхідність його соціального захисту [1].

Ліфтовий хол – спеціальне приміщення, розташоване біля входу до ліфта.

Маломобільні групи населення (далі – МГН) – люди, що відчувають труднощі при самостійному пересуванні, одержанні послуги, необхідної інформації або при орієнтуванні в просторі. До маломобільних груп населення тут віднесені інваліди, люди з тимчасовим порушенням здоров'я, вагітні жінки, люди старшого (похилого) віку, люди з дитячими колясками тощо [1].

Смуга руху – частина пішохідного шляху, призначена для руху в один ряд в одному напрямку [1].

Система засобів інформації (інформаційні засоби) – сукупність носіїв інформації, що забезпечують для МГН своєчасне орієнтування у просторі, сприяють безпеці і зручності пересування, а також інформують про властивості середовища життєдіяльності [1].

Спеціалізований елемент – елемент, до якого (як до об'єкта нормування) ставляться специфічні вимоги щодо адаптації з урахуванням конкретного або сукупного дефектів здоров'я людини [1].

Тактильні засоби інформації – носії інформації, що передаються інвалідам по зору і сприймаються шляхом дотику [1].

Універсальний елемент – елемент, що проектується з урахуванням можливого використання усіма категоріями населення, у тому числі МГН [1].

Шлях руху – пішохідний шлях, який використовується МГН, зокрема інвалідами на кріслах-колясках, для переміщення по ділянці (доріжки, тротуари, пандуси тощо), а також на вході до будинку або споруди та всередині будинків і споруд (горизонтальні і вертикальні комунікації) [1].

Нормативні документи

На початку 1950-х років у Раді Європи почала працювати комісія, яка займається вирішенням питань по створенню середовища проживання, потребам людей з обмеженими можливостями. Комісія прийняла рішення про проектування та обладнання будівель, доступних для інвалідів, опубліковане як норма № 20 Європейського Союзу «Вимоги, що забезпечують доступ інвалідів у будівлі» [2]. В кінці 1950-х років у багатьох розвинених країнах Західної Європи, в Північній Америці, Канаді та Австралії громадськими організаціями інвалідів були розроблені рекомендації для організацій, що мають ставлення до розробки норм проектування навколишнього середовища і будівель з урахуванням доступності для інвалідів. Відповідно до цих рекомендацій почали з'являтися і офіційно узаконюватися норми з проектування безбар'єрного середовища [2].

Перші норми щодо забезпечення вимог по доступності інвалідів до будівлі і можливості користування різними його приміщеннями були розроблені в США в 1959–1961 роках. Цей документ став основою для розробки норм в інших країнах світу та привернення уваги до проблем інвалідів в цілому [2]. У 1960 – 1970-ті роки норми і стандарти, що регламентують архітектурну діяльність і забезпечують вимоги інвалідів (перш всього пересуваються на кріслах-колясках), з'явилися в Данії (1960), Швейцарії (1963), Канаді (1965), Франції (1966), Великобританії (1967), Австралії, Бельгії та Нідерландах (1968), Фінляндії та Швеції (1969), Німеччина (1972) [2]. Досвід комплексного підходу до формування безбар'єрного житлового середовища і інтеграції інвалідів в суспільство накопичений економічно розвиненими країнами в процесі проведення з ініціативи ЮНЕСКО десятиліття інвалідів у 1983–1992 роках і в наступний період.

Перші планувальні рекомендації з проектування безбар'єрного середовища в СРСР були розроблені в кінці 1980-х років. На їх основі був виданий документ «Типова інструкція з забезпечення пересування інвалідів, що користуються кріслами-колясками, в проектах громадських будівель, планування та забудови населених місць» (1988), в якому вперше узагальнено вимоги, що забезпечують безперешкодне пересування інвалідів в місцях громадського користування [3].

Із середини ХХ століття в більшості країн світу соціальна політика відносно осіб з особливими потребами ґрунтується на принципі рівних можливостей. На 48-й сесії ООН 20 грудня 1993 року були прийняті правила забезпечення рівних можливостей для інвалідів. У них наголошено, що реабілітація має на меті допомогти інвалідам досягти оптимального фізичного, інтелектуального, психічного та соціального рівня діяльності, надаючи тим самим можливість поліпшити якість їхнього життя, розширити рамки їхньої незалежності. Повноцінна соціальна реабілітація передбачає залучення інвалідів, як рівних партнерів, до суспільних заходів; розвиток особистої активності і адекватності взаємодії із соціумом. Проблема соціальної реабілітації та

інтеграції в суспільство осіб з особливими потребами є однією з пріоритетних у соціально-економічній політиці нашої держави. Більше ніж п'ятдесят законів і постанов Верховної Ради України регулюють правове та соціальне становище інвалідів. 13 грудня 2006 Генеральна Асамблея ООН схвалила Конвенцію про права інвалідів і 24 вересня 2008 року Україна її підписала [4]. Кожна стаття Конвенції спрямована на захист від дискримінації та на включення осіб з інвалідністю в суспільство.

Вперше в Україні були розроблені та затверджені державні будівельні норми щодо доступності будівель і споруд для маломобільної групи населення у 2006 році – ДБНВ.2.2-17:2006 «Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення».

У 2018 році на Всеукраїнській нараді зі створення безперешкодного середовища у Міністерстві регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України було презентовано та затверджено нові державні будівельні норми щодо доступності – ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». ДБН В.2.2-40:2018 розроблені для створення безбар'єрного простору для всіх категорій людей з інвалідністю: з порушеннями опорно-рухового апарату, зору, слуху, розумової діяльності та інших маломобільних груп: людей похилого віку, вагітних жінок, батьків з дітьми та інших.

Лекція 2 Маломобільні групи населення

План лекції:

- 1. Маломобільні групи населення.*
- 2. Інвалідність та проблеми доступності.*
- 3. Поняття «доступність».*

Маломобільні групи населення

Маломобільні групи населення (далі – МГН) – люди, що відчують труднощі при самостійному пересуванні, одержанні послуги, необхідної інформації або при орієнтуванні в просторі[1].

До маломобільних груп належать:

- особи з інвалідністю;
- з тимчасовою втратою здоров'я;
- вагітні;
- батьки з дитячими колясками;
- люди старшого (похилого віку) тощо.

Серед загальної кількості населення вони становлять:

- особи з інвалідністю – 10–15 % ;
- особи з тимчасовими порушеннями здоров'я – 1.5%;
- вагітні – майже 1 %;
- особи похилого віку (пенсіонери) – 30–40 % ;
- батьки з дитячими колясками – майже 1 %;
- у більшості країн Європи до цієї групи належать діти дошкільного віку. В Україні їх нараховується понад 2 мільйони.

Інвалідність та проблеми доступності

Інвалідність – проблема багатогранна, безпосередньо пов'язана з рівнем економічного, політичного та соціального розвитку суспільства, його культурою, освітою, мораллю, релігією. У різні часи ставлення до людей з інвалідністю було неоднозначне, а отже і тлумачення цього поняття було різне. Розуміння того, на чому воно ґрунтувалося, має важливе значення для правильного сприйняття і усвідомлення сутності «інвалідності», здійснення соціальної політики. У нашій державі сьогодні ця проблема немає свого остаточного розв'язання, що негативно впливає на умови життя великої кількості людей з інвалідністю.

Традиційно інвалідність розглядалась як вада, яка не дозволяє людині вести «нормальне» життя. Люди з інвалідністю сприймалися як такі, що мають меншу цінність і потребують спеціалізованого догляду або створення спеціальних умов утримання. У багатьох випадках вони проживали ізольовано в своїх домівках чи у спеціалізованих закладах і фактично не мали можливості для взаємодії із суспільством.

З прийняттям Конвенції ООН про права інвалідів було прийнято єдиний підхід і визнано, що «інвалідність є результатом взаємодії, яка відбувається між людьми з інвалідністю та перешкодами у стосунках і середовищі. Інвалідність – поняття, яке еволюціонує».

Після ратифікації Верховною Радою України Конвенції ООН про права інвалідів були внесені зміни до Закону України «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні» і схвалено, що «інвалідом є особа зі стійким розладом функцій організму, що при взаємодії із зовнішнім середовищем може призводити до обмеження її життєдіяльності, внаслідок чого держава зобов'язана створити умови для реалізації нею прав нарівні з іншими громадянами та забезпечити її соціальний захист». Концепція інвалідності, викладена у Конвенції, дає підстави державам самим розширювати коло осіб, яких можна вважати людьми з інвалідністю і поширювати на них необхідний соціальний і правовий захист.

За офіційною статистикою, станом на 01.01.2019 р. в Україні 2 709 982 осіб має інвалідність. Інвалідність може виникнути у будь-якої людини на будь-якому етапі її життя. Згідно з оцінками експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я:

- нині у світі в однієї з десяти осіб є одне або кілька функціональних порушень, які стають причиною інвалідності;
- 35 % осіб у віці 60 років мають стійкі функціональні порушення, які перешкоджають їм здійснювати звичайні соціальні функції на рівні з іншими;
- у віці 70 років цей показник зростає до 50 %, а у 80 років їх мають 100 % осіб.

З урахуванням глобальних світових тенденцій старіння населення очікується, що кількість осіб віком 60 років і старших постійно зростатиме. За прогнозами, кількість людей пенсійного віку з 675 мільйонів 2005 року сягне 1,9 мільярда у 2050 році. Передбачається, що масштаби поширення різних видів та ступенів функціональних обмежень серед цієї групи населення також зростуть.

Якщо взяти до уваги, що приблизно 10 % населення має певний вид інвалідності, що сім'я людини з інвалідністю складається в середньому ще з двох осіб, що у неї є принаймні один друг (хоча найчастіше друг не один, а кілька), то за таких умов від проблем, пов'язаних з інвалідністю, потерпає значна частина населення. За оцінками ВООЗ 15 % населення світу живе з інвалідністю. Оскільки кожен із нас може отримати травму, то ми також можемо набути певного досвіду «інвалідності». У таких випадках люди, які мають тимчасову інвалідність, можуть зазнати тих самих проблем, які мають особи, що нечують, не бачать або користуються інвалідною коляскою. Отже, «інвалідність» торкається кожного з нас.

За видом інвалідності розрізняють кілька груп осіб. Це, передусім, люди, які:

- не бачать або мають обмежений зір;
- нечують або мають обмежений слух;
- мають фізичні порушення, хворі на артрит, які користуються інвалідними колясками чи ходунками для пересування;
- хворіють протягом тривалого періоду і мають ускладнення в пересуванні;
- мають «невидиму» інвалідність;
- мають вади ментального здоров'я, наслідки травм головного мозку, психологічні чи психічними ускладнення.

Ступені інвалідності в кожній людині різні:

- легкі чи середні;
- непомітні стороннім;

– ускладнюють фізичні можливості та мобільність людини. Наприклад, людина добре ходить, але їй складно взяти руками предмет чи зробити з ним якусь дію.

Поняття «доступність»

Будь-яка дискусія про права людей з інвалідністю обов'язково торкається проблем «доступності». Але фактично ця проблема стосується набагато ширшого кола населення: літніх людей, людей з тимчасовими порушеннями здоров'я, вагітних жінок та інших. Ніхто не може скористатися своїми правами, які задекларовані державою, якщо до них немає «доступу».

Забезпечення «доступності» має вирішальне значення, оскільки безпосередньо впливає на користування особами з інвалідністю та іншими маломобільними групами населення всім спектром прав людини; відіграє ключову роль у створенні інклюзивного суспільства, в якому люди з інвалідністю зможуть брати участь у повсякденному житті.

Конвенція визнає важливість доступності «фізичного, соціального, економічного та культурного середовища, охорони здоров'я та освіти, а також інформації та зв'язку, оскільки вони дозволяють людям з інвалідністю повною мірою користуватися всіма правами людини і основними свободами».

Доступність закріплюється як один із восьми загальних принципів Конвенції:

- а) повага до властивої людині гідності, її особистої самостійності, включаючи свободу робити свій власний вибір, і незалежності;
- б) недискримінація;
- в) повне й ефективне залучення і включення у суспільство;
- г) повага до особливостей людей з інвалідністю та їх прийняття як компоненту людського різноманіття і частини людства;
- д) рівність можливостей;
- е) доступність;
- ж) рівність чоловіків і жінок;

з) повага до здібностей, що розвиваються у дітей-інвалідів та повага до права дітей-інвалідів на збереження своєї індивідуальності.

У Конвенції зазначається: щоб «надати людям з інвалідністю можливість вести незалежний спосіб життя та повною мірою брати участь у всіх аспектах життя, держави-учасниці вживають належних заходів для забезпечення особам з інвалідністю доступу нарівні з іншими до фізичного оточення, транспорту, інформації та зв'язку, включаючи інформаційно-комунікаційні технології та системи ... «.

Чого ми досягаємо, коли намагаємося створити доступне середовище, транспорт, послуги, інформацію для людей з інвалідністю та інших маломобільних груп населення? Передусім, забезпечуємо та гарантуємо всім однакові права, поліпшуємо якість життя, отримуємо більше незалежності та свободи для реалізації своїх життєвих цілей, а також отримуємо готове до змін прогресивне, гуманне суспільство. Створюючи середовище, продукти, послуги, які зручні та доступні для всіх, держава думає та піклується про кожну людину, незалежно від віку, здоров'я, фінансового та соціального статусу.

Відповідно до Програми «Безбар'єрна Україна» і Плану заходів щодо створення безперешкодного середовища для осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення на 2009–2015 роки, передбачається створення умов для вільного доступу цих груп населення до об'єктів житлового та громадського призначення (житлових будинків, гуртожитків, готелів, закладів відпочинку та соціального захисту, лікарень, санаторіїв, театрів, кінотеатрів, закладів торгівлі, культових будинків і споруд тощо).

Лекція 3 Аналіз доступності архітектурного середовища життєдіяльності маломобільних груп населення

План лекції:

- 1. Аналіз доступності архітектурного середовища життєдіяльності маломобільних груп населення.*
- 2. Доступність будівель і споруд.*

Аналіз доступності архітектурного середовища життєдіяльності маломобільних груп населення

Сучасні міста повинні розвиватися з урахуванням формування в них сприятливого середовища життєдіяльності – це є основною метою містобудівної політики, здійснюваної в межах житлових територій органами державної влади України. Поряд з містобудівними, архітектурними та технічними аспектами важливе значення для формування високих архітектурно-художніх, функціонально-планувальних, соціально-побутових, санітарно-гігієнічних і екологічних якостей міських територій в цілому, і територій житлової забудови зокрема, має благоустрій територій. Житло не може вважатися комфортним, якщо оточення будівлі не впорядковане й не володіє якостями доступності. Цим проблемам присвячені численні дослідження за кордоном. В даний час існують закріплені законом і нормативами вимоги щодо формування доступного для інвалідів фізичного оточення.

Пересування людей з обмеженими можливостями, які використовують коляску, можна умовно розділити на етапи в залежності від реалізованих потреб. Порядок пересування наступний «житло – середовище – транспорт – об'єкти тяжіння».

Для виходу з житла людина пересідає в коляску, якщо він має індивідуальний транспорт, він пересувається безпосередньо до об'єкта відвідування. Якщо цей об'єкт знаходиться в межах пішохідної доступності, він користується міським середовищем. В інших випадках завіюється транспортна інфраструктура.

У кожного елемента середовища є набір фізичних показників, що характеризують його доступність (ухили, розміри, габарити, відстань, час, безпеку, вартість).

Доступність будівель і споруд

Житло

До цієї категорії належать:

1. Житлові будинки загального типу (кімнати, квартири, приміщення).
2. Одноквартирні (котеджі, дачні та садибні будинки).
3. Рекреаційні установи загального типу (будинки відпочинку, санаторії, кемпінги, молодіжні табори і т.д.).
4. Реабілітаційні центри.
5. Готелі, мотелі (номери, місця).

Питання комплексного благоустрою повинні вирішуватися на всіх стадіях містобудівного та архітектурно-будівельного проектування та реалізуватися в повній відповідності з розробленими проектами. Основні ідеї комплексного благоустрою визначаються проектами детального планування житлових територій, а конкретні рішення, обсяги, вартості в проектах забудови окремих житлових комплексів. Однак в період експлуатації будівель, споруд та комплексів і особливо при реконструкції і модернізації окремих будівель і споруд спостерігається порушення чинних нормативів і стандартів, що стосуються питання благоустрою, що, безсумнівно, тягне за собою погіршення якості середовища проживання населення. Крім того, значна частина житлового фонду міст і благоустрій прибудинкових територій морально застаріли і не відповідають сьогоднішнім соціально-побутовим потребам населення і сучасним санітарно-гігієнічним і екологічним вимогам і нормативам доступності.

Аналіз планувальних рішень проектів житлових будинків, індивідуальних і масових серій, проведених у Києві, виявив ряд невідповідностей проектних рішень нормативно-технічним вимогам щодо створення безбар'єрного середовища. Практично ні одна з секцій розглянутих проектів не може бути адаптована до вимог щодо проживання інвалідів-візочників. Більш того, навіть в

будинках підвищеної комфортності, площі квартир в яких значно перевищують нормовані для соціального будівництва, також важко здійснити адаптацію для проживання інвалідів. Це стосується і новобудов.

Основною проблемою сучасних квартир є невідповідність їх функціонально-планувальної схеми і параметрів ряду елементів нормативним вимогам по доступності. У більшості випадків у квартирах неможлива і перепланування, змінює параметри окремих елементів для пристосування їх до використання інвалідами. Це пов'язано зі збереженням жорсткості конструктивних схем і прив'язкою сантехнічних комунікацій.

Для можливості адаптації квартир у базовому планувальному рішенні доцільно закласти параметри, що забезпечують можливість трансформації квартир у процесі експлуатації. Основні прийоми адаптації функціонально-планувальних фрагментів житлової чарунки – розміщення суміжно з санітарно-гігієнічними приміщеннями комор або вбудованих шаф, за рахунок площі яких здійснюється подальше розширення санітарно-гігієнічних приміщень. У випадках появи в сім'ях фізично ослаблених осіб та інвалідів-візочників метод адаптації житла дозволить вирішити важливу соціальну проблему з мінімальними витратами.

Будинки старих масових серій спочатку не пристосовані до проживання МГН. Двори, під'їзди, коридори, квартири побудовані в стилі архітектурного мінімалізму, тому в даний час відсутня навіть можливість організувати їх доступність. Оскільки ширина сходових прольотів в під'їзді менше одного метра, то по протипожежним нормам це не дозволяє встановлювати відкидні пандуси. Це стосується і будинків з ліфтами, де до виходу веде сходовий проліт.

Забезпеченість житлом в розвинених країнах відрізняється від нашої. Так, в Україні, за офіційними даними на людину припадає 18,5 м² житлової площі, в Китаї цей показник становить 22,7 м² житла у Франції – 37 м², в Німеччині – 60 м², у Великобританії – 62 м², в США – 65 м², в Нідерландах – 74 м². Це дозволяє людям з обмеженими можливостями мати у своєму розпорядженні в квартирах необхідні реабілітаційні пристрої, наприклад ліфти.

Існують фірми, які спеціалізуються на адаптації житла, у разі виникнення у людей інвалідності. Плюс до цього, строгі будівельні правила зобов'язують забудовників дотримуватись вимог доступності. необхідності, пристосувати її для потреб МГН.

Середовище

Під міським середовищем розуміють:

1. Центральні райони міст.
2. Історичні зони міст.
3. Мікрорайони.
4. Серединні і периферійні зони міст.
5. Райони існуючої індивідуальної садибної забудови.
6. Вулично-дорожня мережа міст.
7. Зони відпочинку.
8. Виробничі зони.
9. Рекреаційні зони.
10. Транспортні і пішохідні комунікації, зони паркування.

В основі формування безбар'єрного середовища лежить ідея інтеграції людей з обмеженими можливостями в суспільство. При вільному доступі до об'єктів інфраструктури, соціальним, громадським і виробничих будівель, за можливості користуватися громадським транспортом, місцями дозвілля і відпочинку інваліди отримують рівні можливості для повноцінної участі в житті суспільства, до яких прагне кожен поважающий себе держава.

При формуванні середовища проживання необхідно використовувати принципи системного підходу за участю всіх зацікавлених відомств, організацій, громадських рухів, архітекторів і будівельників. Доцільно не тільки проєктувати нові споруди з урахуванням вимог доступності та гуманності середовища проживання, а й коригувати проєкти, робота над якими вже завершена, реставрувати старі будівлі.

Транспортна інфраструктура

Це поняття включає:

1. Рухомий склад.
2. Маршрутна мережа (зупинки).
3. Зони зовнішнього транспорту (вокзали).
4. Транспортно-пересадочні вузли.
5. Вертикальний транспорт.
6. Індивідуальний транспорт.
7. Засоби реабілітації.
8. Інформаційне забезпечення.
9. Пішохідні переходи.
10. Паркування, гаражі.

Аналіз транспортної інфраструктури більшості російських міст показав, що вокзали, аеропорти, автовокзали, маршрутна мережа, рухомий склад в даний час не готові до обслуговування МГН і прийому спеціально обладнаного рухомого складу. Крім того, стан міського середовища не дозволяє людям з обмеженими можливостями пересуватися по місту, безперешкодно користуватися житлової та соціальної інфраструктурою, місцями прикладання праці.

Міський пасажирський транспорт являє собою складну систему, оскільки включає в себе транспортну інфраструктуру, рухомий склад, а також систему управління. Транспортна інфраструктура в нашій країні створювалася без урахування вимог доступності. На жаль, цю тенденцію складно переламати. У нашій країні неодноразово робилися спроби організувати транспортне обслуговування людей з обмеженими можливостями. В радянський період – за допомогою індивідуального спеціалізованого транспорту, забезпечення інвалідів яким в даний час припинено. При використанні особистого транспорту виникають проблеми, пов'язані з паркуванням і зберіганням. Спеціальні місця на парковках передбачені не всюди, а там де вони є, не налагоджено контроль за їх

використанням. Отримати безкоштовне місце на стоянках для тимчасового зберігання вдається насилу, хоча таке право закріплене законодавством.

У багатьох містах зараз формуються служби соціального таксі, які стають все більш популярними. Основним і доступним засобом пересування для МГН повинен стати громадський транспорт, що вимагає облаштування транспортної інфраструктури.

Об'єкти особливого значення

Структура соціальних об'єктів виглядає так:

1. Громадські будівлі, установ і підприємств обслуговування.
2. Заклади освіти.
3. Продовольчі магазини.
4. Підприємства громадського харчування.
5. Підприємства побутового обслуговування.
6. Установи управління, кредитно-фінансові установи та підприємства зв'язку.
7. Аптеки, поліклініки, амбулаторії.
8. Закладів культури.
9. Будівель культового призначення.
10. Установи соціального захисту населення.
11. Державні та муніципальні установи.
12. Громадські туалети.
13. Спеціалізовані дитячі дошкільні установи і школи - інтернати для дітей з фізичними вадами.
14. Рекреаційні установи.
15. Місця докладання праці (потребують особливого підходу).

Під час будівництва та реконструкції соціальних об'єктів нормативи доступності для інвалідів та МГН не завжди дотримуються. Переклад перших поверхів житлових будинків під магазини, аптеки та об'єкти обслуговування не залишив шансів людям з обмеженими можливостями туди потрапити. В даний

час перші поверхи на центральних вулицях практично повністю перейшли в розряд нежитлових. Кращим виходом із ситуації є спорудження стилобату до таких будівель. Пандус у будівлях зі стилобатом споруджується на мінімальній цокольній позначці. Якщо нові торгові комплекси будуються з урахуванням доступності, то існуюча інфраструктура не дозволяє в них потрапити. Це стосується відсутності доступних зупинок, парковок, переходів. Інвалідам закритий вхід у багато школи, вузи, банки, перукарні, ресторани і навіть в держоргани. Не мають пандусів багато урядові та адміністративні будівлі, суди – цей приклад показовий.

Шляхи виходу з цієї ситуації вбачається в розробці заходів по адаптації існуючої середовища до потреб інвалідів та інших МГН.

ТЕМА 2 Вимоги до формування безбар'єрної архітектури

Лекція 4 Вимоги до земельних ділянок та організації будівель і споруд

План лекції:

1. *Вимоги до земельних ділянок.*
 - 1.1 *Входи і шляхи руху.*
 - 1.2 *Паркувальні місця.*
 - 1.3 *Пристрої і обладнання.*
2. *Вимоги до організації будівель та споруд.*
 - 2.1 *Входи та шляхи руху до будівель.*
 - 2.2 *Горизонтальні комунікації.*
 - 2.3 *Вертикальні комунікації.*

Вимоги до земельних ділянок та організації будівель і споруд

При проектуванні, будівництві нових та реконструкції, реставрації, капітальному ремонті та переоснащенні існуючих житлових та громадських

будівель і споруд обов'язковим є забезпечення у повному обсязі вимог доступності, зручності, інформативності і безпеки.

У разі якщо в існуючих житлових та громадських будівлях і спорудах неможливо у повному обсязі забезпечити вимоги доступності, зручності, інформативності і безпеки для потреб осіб з інвалідністю, з урахуванням думки громадських об'єднань осіб з інвалідністю здійснюється їх розумне пристосування.

Доступність для МГН повинна забезпечуватися:

- фізичною можливістю і зручністю потрапляння та пересування об'єктом, прилеглою територією, отриманням послуг;
- фізичною безпекою при потраплянні на об'єкт та пересуванні в ньому, прилеглою територією, отриманням послуг;
- можливістю вільного отримання інформації про об'єкт та послуги, що надаються; вільної навігації (орієнтування) по об'єкту та прилеглою територією.

Проектні рішення об'єктів повинні виконуватися таким чином, щоб об'єкти, які проєктуються, були доступними для усіх груп населення, тому числі МГН. При цьому проектні рішення не повинні обмежувати умови життєдіяльності інших груп населення, а також ефективність експлуатації будівель. З цією метою елементи будівель і споруд мають бути універсальними для використання усіма групами населення. Необхідність застосування спеціалізованих елементів, що враховують специфічні потреби осіб з інвалідністю, встановлюється завданням на проєктування, тільки при умові, що відсутні варіанти проєктування універсальних елементів.

Вимоги до земельних ділянок

1.1 Входи і шляхи руху

Вхід на територію або ділянку слід обладнувати доступними елементами інформації про об'єкт. Транспортні проїзди на ділянці і пішохідні дороги на шляху до об'єктів не допускається об'єднувати, крім проїздів до спеціалізованих

житлових будинків, будинків з квартирами в перших поверхах для МГН, а також в затіснених умовах центральної частини населених пунктів.

У проєктах повинні бути передбачені умови безперешкодного і зручного пересування по ділянці до будівлі або по території установи, організації та підприємства, з урахуванням вимог ДБН Б.2.2-12, ДБН Б.2.2-5, ДБН В.2.3-15. Ці шляхи повинні бути поєднані з зовнішніми по відношенню до ділянки транспортними та пішохідним комунікаціями, спеціалізованими паркувальними місцями, зупинками громадського транспорту.

При перетині пішохідних шляхів транспортними засобами біля входу до будівлі або на ділянці слід передбачати інформаційні елементи завчасного попередження водіїв про місця переходу та його регулювання. Система засобів орієнтації та інформаційної підтримки, а саме тактильні та візуальні елементи доступності, аудіо-показчики повинні бути передбачені на всіх шляхах руху на весь час експлуатації.

Ширина пішохідних шляхів із зустрічними рухом повинна бути не менше 1,8 м. Повздовжній ухил пішохідних шляхів не повинен перевищувати 1:20 (5 %). Якщо ухил пішохідних доріжок або тротуарів перевищує 5 %, слід передбачати спеціальні пологі обхідні шляхи. На ділянках, де ухил пішохідних доріжок більше ніж 5 % необхідно влаштовувати зовнішні сходи і пандуси. При влаштуванні з'їздів із тротуару біля будівлі допускається збільшувати поздовжній ухил до 10 % на відстані не більше ніж 10 м (рис.1).

За неможливості організації наземних пішохідних переходів (рис. 2), необхідно проєктувати підземні та надземні переходи, які слід обладнувати пандусами із пологим спуском або підйомними пристроями (ліфт, підйомник).

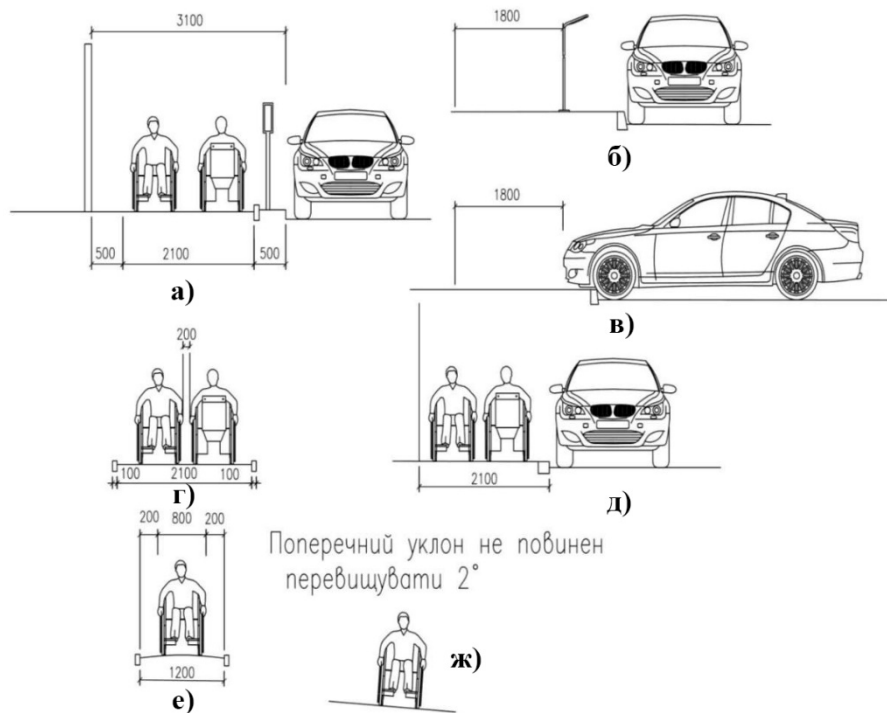


Рисунок 1 – Розміри тротуарів і доріжок: а – тротуари біля швидкісних магістралей; б – тротуари з огорожею; в – тротуари біля паркувальних місць; г – пішохідні доріжки двостороннього руху; д – тротуари двостороннього руху; е – пішохідні доріжки; ж – поперечний уклон тротуарів

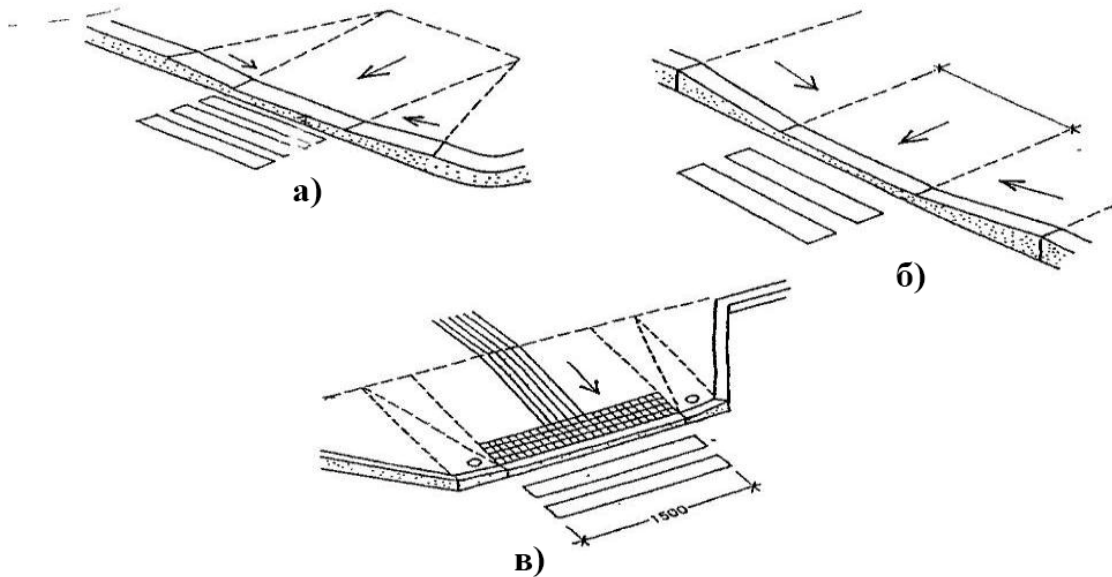


Рисунок 2 – Обладнання наземного пішохідного переходу: а – пониження бордюрного каменю; б – пониження бордюрного каменю на вузьких тротуарах (відстань від будівлі до пониження < 1,2 м); в – пониження бордюрного каменю облаштованого тактильною плиткою

Для покриття пішохідних доріжок, тротуарів і пандусів не допускається застосування насипних або крупноструктурних матеріалів, що перешкоджають пересуванню на кріслах колісних або з милицями. Покриття повинно бути рівним, а товщина швів між елементами покриття не більше ніж 0,015 м. Для

запобігання травмуванню водовідвідні лотки на тротуарах по-винні бути закриті решіткою з чарунками не більше 0,015 м. На пішохідних шляхах руху не допускається застосовувати непрозорі хвіртки (двері) на навісних завісах двосторонньої дії, хвіртки (двері) з обертовими полотнинами, а також турнікети завширшки менше ніж 0,9 м.

На шляхах руху не допускається встановлювати інформаційні стояки, колони. Обмежувачі руху транспорту стовпи та стовпчики мають бути діаметром не менше ніж 0,20 м та висотою не менше ніж 0,75–0,8 м. Відповідні елементи, що розміщуються на шляхах руху МГН, повинні мати контрастне маркування. Інтервал між стовпчиками повинен становити 0,9 м–1,2 м. Вхідна площадка повинна мати: навіс, водовідвід як з поверхні площадки, так із покриття навісу. А залежно від місцевих кліматичних умов – підігрів, що встановлюється завданням на проєктування. Поверхні покриття вхідних площадок і тамбурів повинні бути твердими, не допускати ковзання при намоканні і мати поперечний ухил у межах 1–2 %. Площадка біля сходів обов'язково має бути огорожена поручнями по всьому периметру.

Зовнішні сходи

Зовнішні сходи дозволяється передбачати тільки за умови наявності ухилу землі у відповідному місці більше 10 %. За таких обставин зовнішні сходи повинні дублюватися пандусами, а за необхідності – іншими засобами підйому з вертикальним переміщенням або з переміщенням паралельно до нахилу сходів та відповідати вимогам ДБН В.2.3-5 (рис. 3).

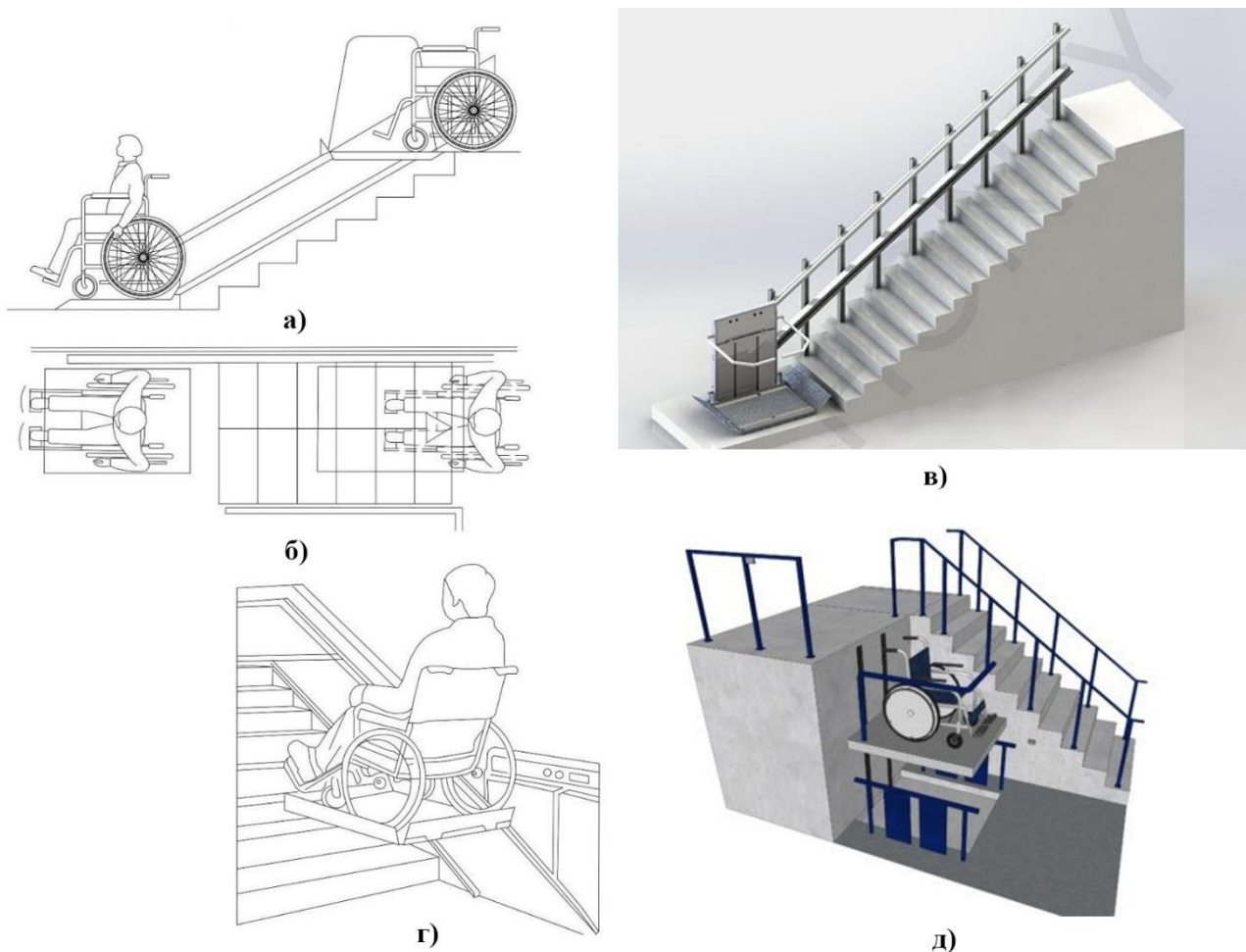


Рисунок 3 – Обладнання сходів підйомником: а – індивідуальний підйомник (вигляд у перерізі); б – індивідуальний підйомник (вид у плані); в – 3D модель індивідуального підйомника; г – аксонометричний вид індивідуального підйомника; д – 3D модель вертикального підйомника

Сходи повинні бути рівними, суцільними, з присхідцями, із шорсткуватою поверхнею. Ширину маршів зовнішніх сходів слід планувати та приймати не менше ніж 1,35 м, ширину сходинок – не менше ніж – 0,4 м, висоту підйомів сходинок – не більше ніж 0,12 м.

Всі сходи в межах одного маршу повинні бути однаковими за формою в плані, за шириною сходинок і висотою підйому сходинок. Край сходинок не має виступати за рівень присхідця (підсходинок). Поперечний ухил зовнішніх сходинок повинен бути в межах 1–2 %. Між маршами сходів слід влаштовувати горизонтальні площадки шириною не менше ширини сходів і довжиною не менше 1,5 м. Марш сходів повинен мати не менше трьох сходинок, але не більше 18. Поодинокі сходинок повинні замінюватися пандусами. Сходинок

сходів на шляхах руху повинні бути суцільними з при (без просвітів), рівними, без виступів, із шорсткуватою поверхнею. Слід застосовувати різноманітні за кольором матеріали сходинок в порівнянні з горизонтальними площадками перед ними. Верхня і нижня сходинок сходового маршу повинні контрастувати як у відношенні до інших сходинок сходового маршу, так і до горизонтальних площадок сходового маршу. В іншому випадку слід передбачити маркування ребер першої і останньої сходинок сходового маршу: ширина маркування горизонтальної площини ребра 0,05–0,07 м, вертикальної 0,03–0,05 м. Сходи повинні мати з обох боків поручні на висоті 0,7 м і 0,9 м, а на дитячих майданчиках – 0,5 м. Завершальні частини поручня і вгорі і внизу повинні бути довші маршу або похилої частини пандуса на 0,3 м. За ширини сходів 2,5 м і більше слід додатково передбачати розділові поручні.

Зовнішні пандуси

Ухил зовнішніх пандусів на шляхах руху і біля входу до будівлі повинен бути не більше 8 % (1:12), на коротких проміжках при перепаді висот поверхні на шляхах руху до 0,2 м і на з'їзді з тротуару на проїзну частину ухил приймається 10 % (1:10) (рис. 4). Ширина пандуса повинна бути в просвіті за одnobічним рухом 1,2 м, за двобічним – 1,8 м. Максимальна висота одного підйому пандуса не повинна перевищувати 0,8 м. Після кожного підйому необхідне влаштування горизонтальних площадок глибиною не менше 1,5 м. У виняткових випадках допускається передбачати гвинтові пандуси. Зовнішні пандуси повинні мати двобічне огороження з поручнями. За висоти підйому 3,0 м і більше, пандуси слід замінювати підйомними пристроями.

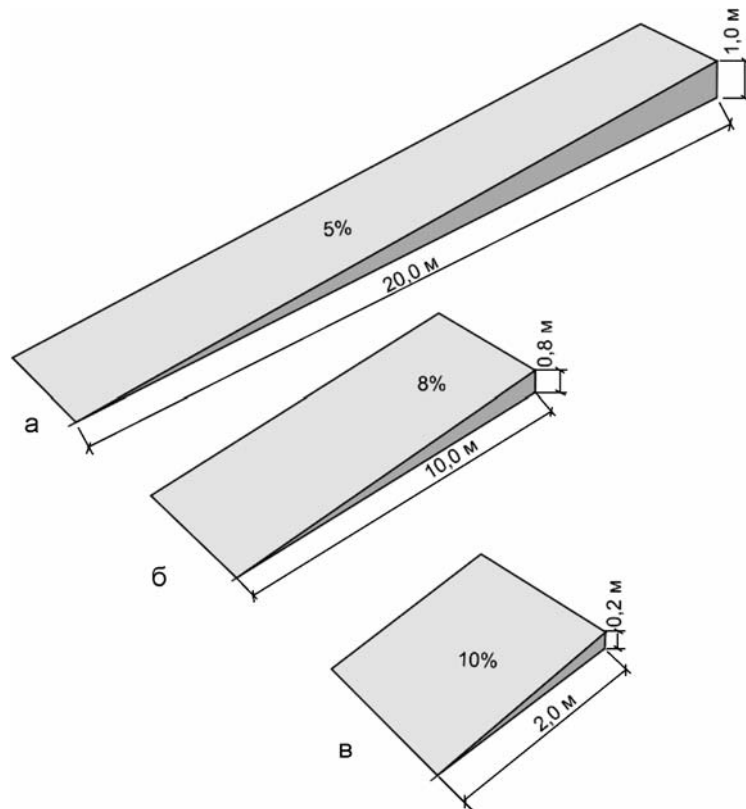


Рисунок 4 – Ухили поверхні пандусів: а – 1:20 (5 %) безпечний для всіх ухил, що не потребує жодних додаткових облаштувань; б – 1:12 (8 %) безпечний ухил, але, якщо перепад висот становить більше ніж 45 см необхідно встановлення бортиків уздовж крайки горизонтальних поверхонь або поручнів (п. 5.3.4.3); в – 1:10 (10 %) допускається при перепаді висот поверхонь на шляхах руху до 0,2 м і менше

1.2 Паркувальні місця

На відкритих індивідуальних автостоянках біля закладів обслуговування слід виділяти не менше ніж 10 % місць (але не менше одного місця) для транспорту осіб з інвалідністю. Ці місця повинні позначатися дорожніми знаками та горизонтальною розміткою відповідно до Правил дорожнього руху з піктограмами міжнародного символу доступності. Місця для паркування особистого автотранспорту осіб з інвалідністю, або транспорту який перевозить осіб з інвалідністю, рекомендується розміщувати поблизу входу до будівель і споруд але не далі ніж 50 м. Ширина зони для паркування автомобіля особи з інвалідністю повинна бути не менше ніж 3,5 м.

Розміри паркувальних місць, які розташовані паралельно бордюру, повинні забезпечувати доступ до задньої частини автомобіля, щоб використовувати пандус або підйомний пристрій (рис. 5).

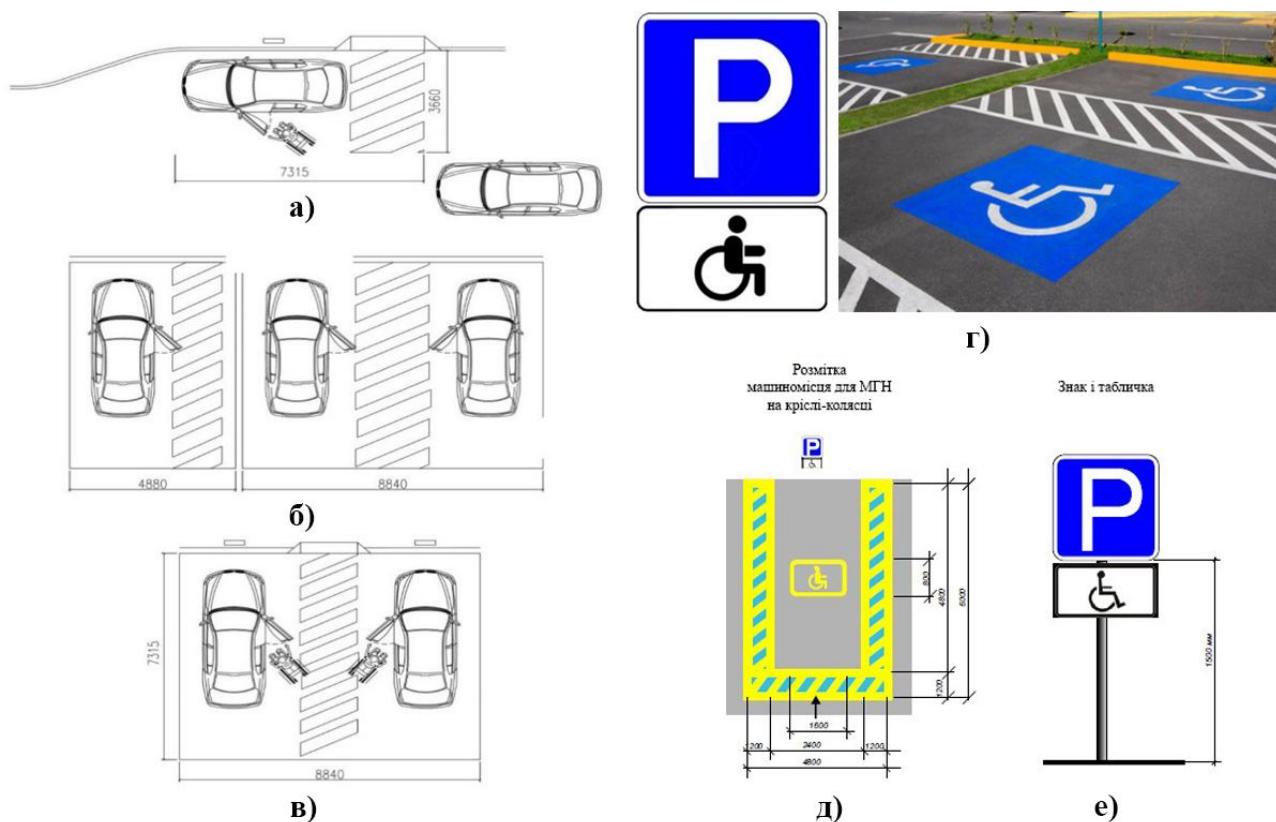


Рисунок 5 – Стоянки індивідуального транспорту для осіб з інвалідністю: а – паркувальне місце, розміщене паралельно бордюру; б – паркувальні місця на парковках; в – паркувальні місця, розміщені перпендикулярно бордюру; г – позначення місць паркування для МГН; д – розміри місця паркування для МГН; е – розміри дорожнього знаку

1.3 Пристрої і обладнання

Пристрої й обладнання (поштові скриньки, укриття таксофонів, банкомати, інформаційні щити), що розташовані на стінах будівель, споруд або на окремих конструкціях, і виступаючі елементи та частини будівель і споруд не повинні скорочувати нормований простір для проходу, а також проїзду і маневрування крісла колісного.

Об'єкти, нижній крайок яких розташований на висоті від 0,7 до 2,1 м від рівня пішохідного шляху, не повинні виступати за площину вертикальної конструкції більше ніж на 0,1 м, а при їх розміщенні на розташованій окремо опорі не більше ніж 0,3 м. Діаметр такої опори повинен бути не менше ніж 0,5 м, яка має бути промаркована контрастним кольором. При збільшенні виступних

розмірів простір під цими об'єктами необхідно виділяти бордюром каменем, бортиком заввишки не менше ніж 0,05 м або огорожами заввишки не менше ніж 0,7 м тощо. Таксофони, банкомати й інше спеціалізоване обладнання для осіб з порушенням зору повинно встановлюватися на горизонтальній площині із застосуванням рифленого покриття або на окремих плитах заввишки до 0,025 м, край яких повинен знаходитися від встановленого обладнання на відстані 0,7–0,8 м. Форми і краї підвісного обладнання повинні бути заокруглені.

Вимоги до організації будівель та споруд

2.1 Входи та шляхи руху до будівель

При проектуванні нового будівництва слід керуватися принципами універсального дизайну передбачивши усі входи і виходи в будівлю, в тому числі евакуаційні, в рівень землі без влаштування ганку. При цьому слід влаштовувати тверде покриття із дренажем та зливостокком.

При реконструкції житлових та громадських будівель і споруд допускається влаштування ганку висотою не більше 0,15 м від рівня вимощення або тротуару. В такому випадку необхідно влаштовувати пандуси відповідно до норм.

При реконструкції громадських будинків та споруд безперешкодний доступ з ганку до приміщень першого поверху й ліфтового холу забезпечується шляхом влаштування пандусів відповідно до нормативних вимог. У разі неможливості влаштування пандуса слід застосовувати розумне пристосування у вигляді підйомних пристроїв згідно з вимогами ДСТУ EN 81-70, ДСТУ ISO 9386-1, ДСТУ ISO 9386-2.

Не допускається застосування дверей, що гойдаються на завісах, обертових дверей та турнікетів на шляхах руху МГН. У разі необхідності встановлення вищеназаних дверей, такі двері повинні бути продубльовано дверима для користування МГН. В такому випадку такі двері повинні бути позначені піктограмою Міжнародного символу доступності (рис. 6).

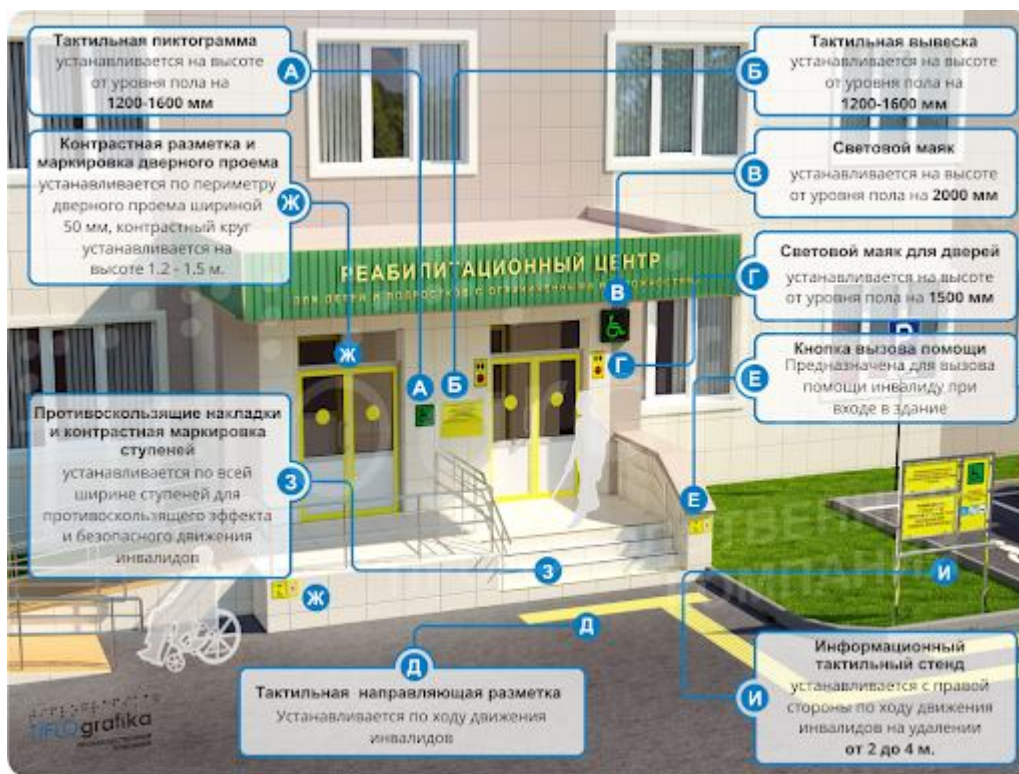


Рисунок 6 – Приклад організації вхідної групи

Двері для користування МГН бажано проектувати з автоматичним відчиненням (на фотоелементах) або з примусовим відчиненням через вимикач. Вимикач встановлюється поруч з дверима на видному і доступному для осіб в крісах колісному місці, на висоті 75–80 см і 30 см. (висота 30 см зручна для відкривання ногою або милицею/ціпком). Діаметр кнопки-вимикача 15 см.

У полотнах зовнішніх дверей потрібно передбачати оглядові панелі, заповнені прозорим і протиударним матеріалом. Прозорі полотна дверей на входах в будівлі, а також прозорі огороження, повинні виконуватися з

ударостійкого матеріалу. Нижня частина скляних дверних полотнин повинна бути захищена протиударною смугою (рис. 7).

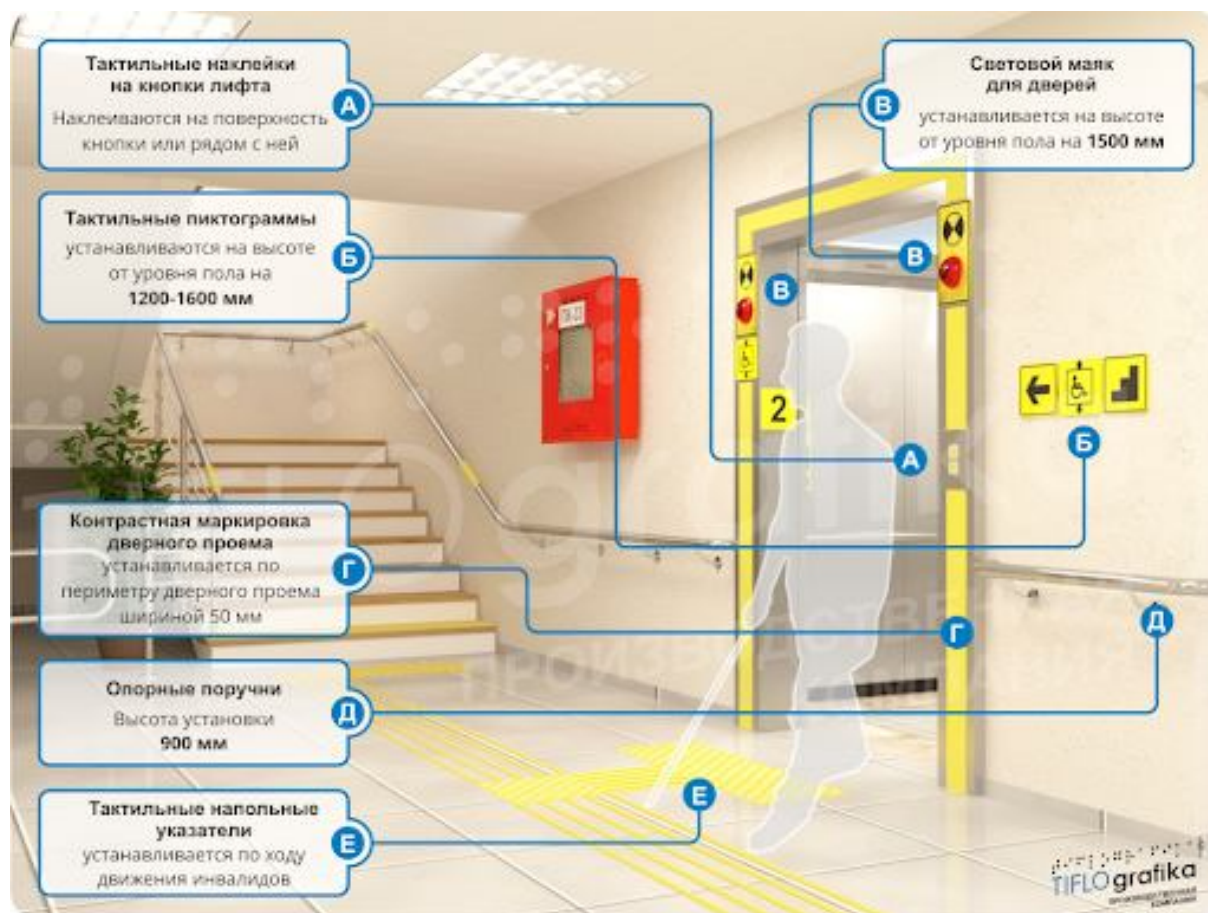


Рисунок 7 – Приклад організації входної групи

На прозорих полотнах дверей слід передбачати контрастне маркування на заввишки не менше 0,1 м і завширшки не менше 0,2 м, розташоване на рівні не нижче 1,2 м і не вище 1,5 м від поверхні пішохідного шляху.

Вхідні двері необхідно проєктувати без порогів. За необхідності влаштування порогів висота кожного елемента порогу не повинна перевищувати 0,02 м. При цьому необхідно виконувати скоси/пандус не більше 300 мм в довжину і нахилом макс. 8 % (1:12). Усі пороги повинні бути контрастно виділені.

Двері на входах слід проєктувати з автоматичним, ручним або механічним відчиненням. Вмикач пристрою для відчинення МГН повинен бути в доступному для МГН та помітному для них місці.

На шляхах евакуації дозволяється використання розсувних дверей, за умови що вони:

- мають функцію «антипаніка»;
- поряд з розсувними дверима є евакуаційні двостулкові двері;
- відчиняються і фіксуються при спрацюванні автоматично, віддалено з пожежного посту (посту охорони), за допомогою кнопки у дверях, або механічним засобом.

У двостулкових дверях одна робоча полотнина повинна мати ширину не менше 0,85 м.

За наявності контролю на вході слід застосовувати контрольні-пропускні пристрої та турнікети завширшки у просвіті не менше ніж 1,0 м, пристосовані для пропуску осіб на кріслах колісних.

Додатково до турнікетів слід передбачати боковий прохід, для забезпечення евакуації осіб на кріслах колісних та інших категорій МГН.

Глибина тамбурів і тамбур-шлюзів повинна бути не менше ніж 1,8 м, а в житлових будинках – не менше 1,5 м за ширини не менше ніж 2,2 м. Дренажні і водозбірні ґрати, які встановлюють у підлозі тамбурів або вхідних площадок, повинні бути врівень з поверхнею покриття підлоги. Ширина просвітів їх чарунок не повинна перевищувати 0,015 м. Краще застосовувати ґрати з ромбоподібними або квадратними чарунками (рис. 8–9). Усі приміщення в будинку повинні бути доступними для МГН на рівні з іншими особами. При розміщенні приміщень по висоті будинку, крім сходів, необхідно передбачати пандуси, ліфти згідно з вимогами ДСТУ EN 81-70, піднімальні платформи, вертикальні підйомники згідно з вимогами ДСТУ ISO 9386-1, ДСТУ ISO 9386-2 або інші пристрої для переміщення.

2.2 Горизонтальні комунікації

Шляхи руху до приміщень, зон і місць обслуговування всередині будівлі слід проєктувати відповідно до нормативних вимог до шляхів евакуації людей з будівлі. Шляхи руху по коридору слід приймати не менше ніж 1,5 м. (рис. 8). Висота проходів у просвіті, по всій їх довжині і ширині повинна бути не менше ніж 2,1 м (рис. 9).

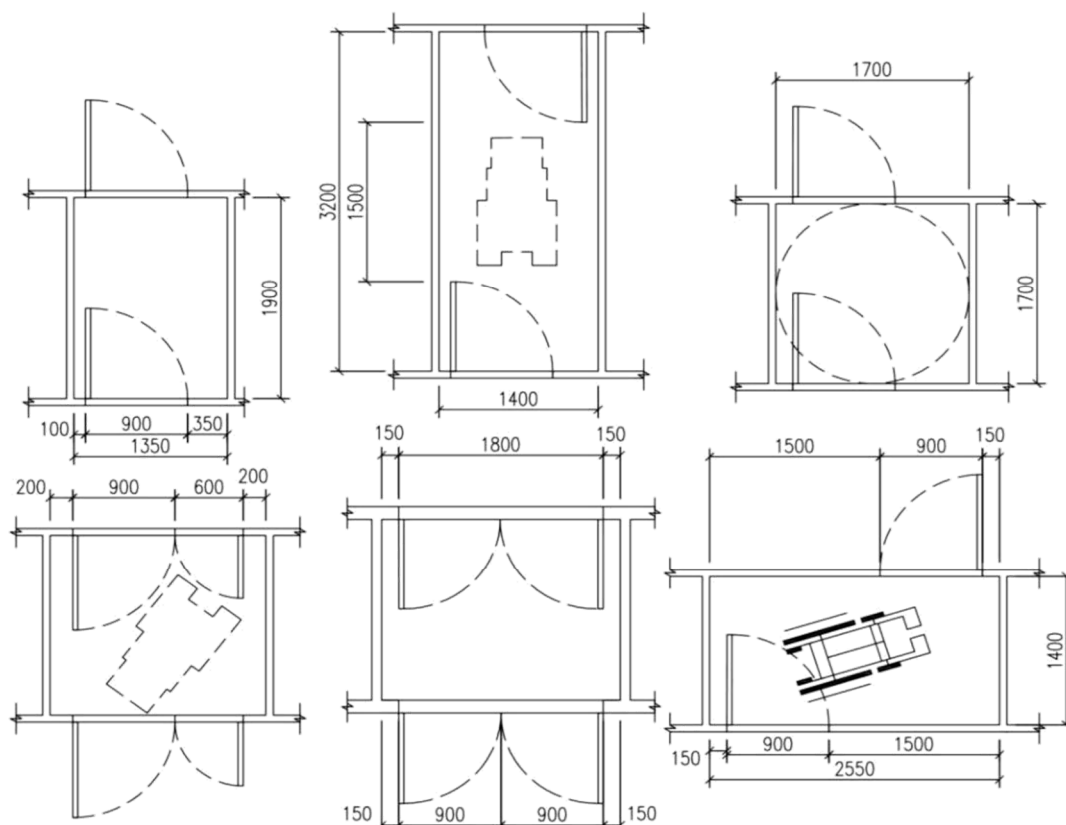


Рисунок 8 – розміри вхідних тамбурів

Примітка. При реконструкції будівель дозволяється зменшувати ширину коридорів за умови створення роз'їздів (кишень) для крісел колісних.

Підходи до різного обладнання та меблів повинні бути завширшки не менше ніж 0,9 м, діаметр зони для самостійного розвороту особи з інвалідністю на кріслі колісному слід приймати не менш ніж 1,5 м.

Ширина дверних і відкритих прорізів у стіні, а також виходів з приміщення на сходову клітку має бути не менше ніж 0,9 м.

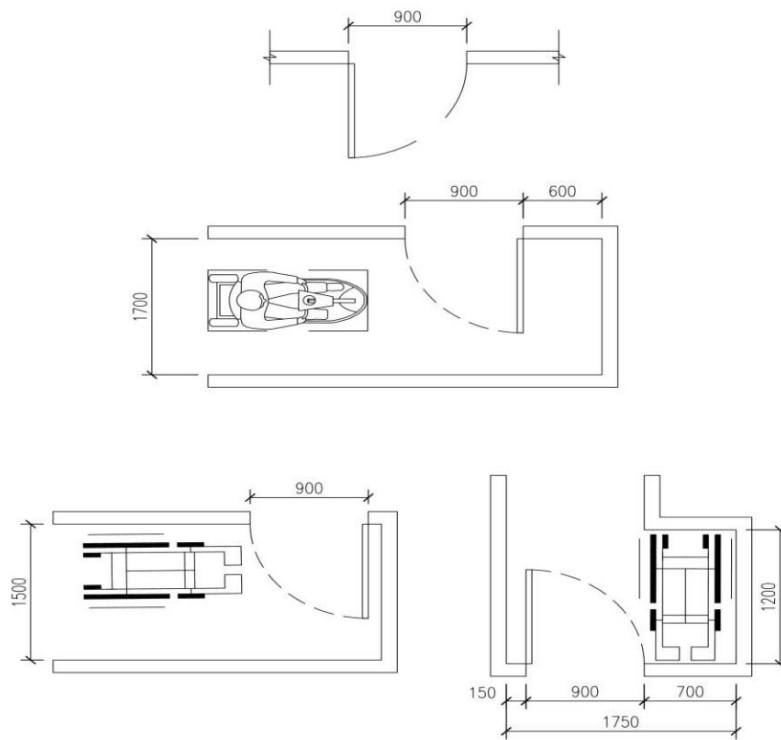


Рисунок 9 – Коридори і входи до приміщення

Дверні прорізи в приміщенні не повинні мати порогів і перепадів висот підлоги, якщо це не визначено призначенням приміщення.

У місцях відпочинку та очікування не менше одного місця повинно бути передбачено для осіб з інвалідністю на кріслі колісному або користувача з милицями (тростиною), а також його супровідного. Шляхи руху МГН усередині будівлі слід проектувати згідно з вимогами ДБН В.1.1-7 до шляхів евакуації людей з будівлі.

Ширина шляху руху в коридорах, приміщеннях, галереях тощо у чистоті повинна бути не меншою:

- при русі в одному напрямку 1,5 м;
- при зустрічному русі 1,8 м.

Ширину проходу в приміщенні з обладнанням і меблями слід приймати не менше ніж 1,2 м.

Ширина балконів і лоджій повинна бути не меншою ніж 1,5 м у проясненні. Ширину коридору або переходу в інший будинок слід приймати не менше 2 м.

Для опорядження приміщень не допускається застосовувати ворсові килими з товщиною покриття (з урахуванням висоти ворсу) більше ніж 0,013 м.

Килимові покриття на шляхах руху повинні бути щільно закріплені, особливо на стиках полотнин і по краях різнорідних покриттів.

Ширина дверних і відкритих прорізів у стіні, а також виходів із приміщень і з коридорів у сходову клітку повинна бути не менше ніж 0,9 м. При глибині відкритого прорізу більше ніж 1,0 м ширину прорізу слід приймати по ширині комунікаційного проходу, але не менше ніж 1,2 м.

Внутрішні дверні прорізи не повинні мати порогів і перепадів висот підлоги. За необхідності влаштування порогів їх висота або перепад висот не повинні перевищувати 0,02 м.

В полотнинах зовнішніх дверей слід передбачати оглядові панелі, заповнені прозорим і ударно міцним матеріалом, нижня частина яких повинна розташовуватися в межах 0,3–0,9 м від рівня підлоги. Нижня частина дверних полотнин на висоту не менше ніж 0,3 м від рівня підлоги повинна бути захищена протиударною смугою. Слід застосовувати двері на завісах однобічної дії з фіксаторами у положеннях «відчинено» і «зачинено». Слід також використовувати двері, що забезпечують затримку автоматичного зачинення дверей тривалістю не менше ніж 5 с. (рис. 10).

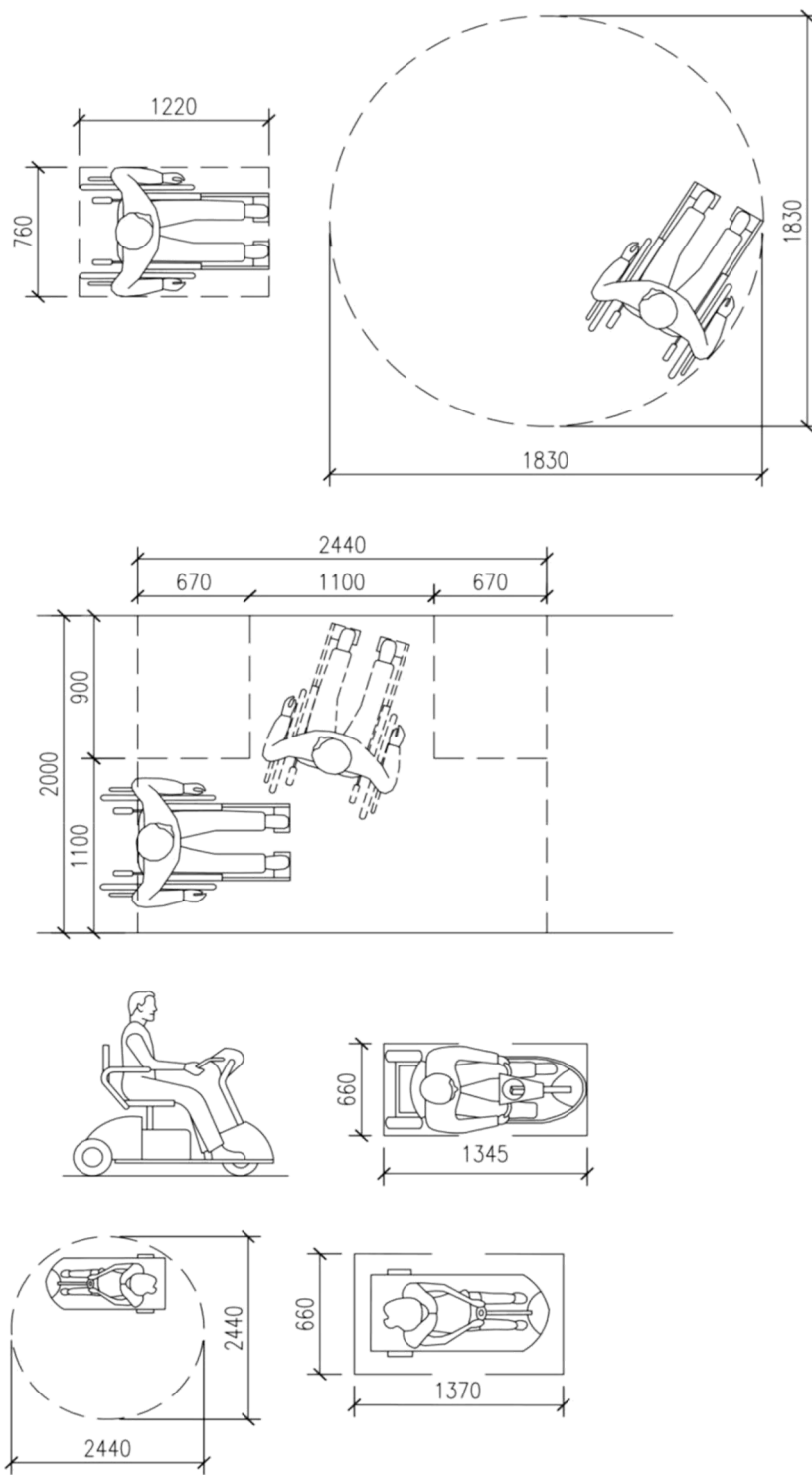


Рисунок 10 – Габарити крісел колісних і скутерів та можливості їх розвороту на 360°

2.3 Вертикальні комунікації

Сходи внутрішні

Ширина маршу сходів всередині будинку повинна бути не менше ніж 1,35 м. При розрахунковій ширині маршу сходів 2,5 м і більше слід передбачати додаткові розділові поручні.

Усі сходинки в межах маршу повинні бути однакової геометрії і розмірів за шириною проступу і висотою підйому сходинок. Допускається змінювати колір проступів нижніх сходинок першого маршу відкритих сходів.

Ширина проступів сходів, крім внутрішньоквартирних, повинна бути не менше ніж 0,3 м, а висота підйому сходинок – не більше ніж 0,15 м. Сходинки повинні мати підсхідці. Уклони сходів повинні бути не більше ніж 1:2. Ребро сходинок повинно мати заокруглення радіусом не більше ніж 0,02 м. Бічні краї сходинок, що не примикають до стін, повинні мати бортики заввишки не менше ніж 0,02 м.

На верхній або бічній, зовнішній відносно до маршу поверхні поручнів перил повинні передбачатися рельєфні позначення поверхів у тактильному вигляді та (або) шрифтом Брайля. Розміри цифр повинні бути не менше ніж, м: ширина – 0,01, висота – 0,015, висота рельєфу цифри – не менше ніж 0,002 м. На кожному поверсі також має бути встановлена інформаційна табличка з вказаним поверхом, яка виконана контрастним кольором.

На шляхах евакуації перша та остання сходинка сходового маршу або поручні сходів повинні бути повинні бути промарковані світловідбиваючими елементами (контрастна фарба, катафоти тощо).

Пандуси внутрішні

При проектуванні нового будівництва, для забезпечення вертикального переміщення від рівня входу в будівлю до рівня 1-го поверху і вище слід застосовувати ліфти із прохідною кабіною.

При реконструкції, внутрішні сходинки до рівня 1 поверху мають бути дубльовані пандусами, у випадку розміщення приміщень на поверхах вище або нижче поверху основного входу до будівлі (першого поверху), допускається

розумне пристосування у вигляді підйомників з вертикальним або паралельно до нахилу сходів переміщенням згідно з вимогами ДСТУ ISO 4190-6, ДСТУ ISO 9386-1, ДСТУ ISO 9386-2, ДСТУ EN 81-70, ДСТУ EN 81-71, НПАОП 0.00-1.02.

Поверхня або поручні маршу пандуса повинна візуально контрастувати з горизонтальною поверхнею на початку і в кінці пандуса. Допускається для виявлення граничних поверхонь застосування світових маячків або світових стрічок.

Ухил пандуса в будівлі повинен становити до 8 % (1/12).

При перепаді висот підлоги на шляхах руху до 0,2 м і менше допускається збільшувати ухил пандуса до 10 %. По поздовжніх краях пандуса, що не примикають до стін, слід передбачати бортики заввишки не менше ніж 0,05 м. Уздовж обох боків усіх сходів і пандусів, а також біля всіх перепадів висот більше ніж 0,45 м необхідно встановлювати огорожу з поручнями. Поручні пандусів слід розташовувати на висоті 0,7 і 0,9 м, а в закладах до-шкільної освіти – на висоті 0,5 м. Завершальні частини поручнів мають мати продовження по горизонталі на 30 см як вгору, так і вниз.

Ліфти і підйомники

Будівлі та споруди слід обладнувати пасажирськими ліфтами та підйомниками (нахиленими або вертикальними піднімальними платформами тощо) у випадку розміщення приміщень на поверхах вище або нижче поверху основного входу до будівлі (першого поверху) згідно з вимогами ДСТУ ISO 4190-6, ДСТУ ISO 9386-1, ДСТУ ISO 9386-2, ДСТУ EN 81-70, ДСТУ EN 81-71, НПАОП 0.00-1.02. Вибір способу підйому осіб з інвалідністю і можливість дублювання цих способів підйому встановлюються у завданні на проектування.

Будівлі, обладнуються ліфтами для транспортування пожежних підрозділів згідно з вимогами ДБН В.1.1-7, ДСТУ EN 81-72 і ДСТУ EN 81-73.

Кабіна ліфта повинна мати внутрішні розміри не менше ніж, м: ширина – 1,1; глибина – 1,4 (рис. 11).

Для нового будівництва слід застосовувати ліфти із шириною дверного прорізу не менше ніж 0,9 м. В решті випадків розмір дверного прорізу

встановлюється у завданні на проектування із шириною дверного прорізу максимально наближеному до 0,9 м. Світлова та звукова інформативна сигналізація біля кожних дверей ліфта повинна бути передбачена.

Кількість ліфтів, необхідних для порятунку осіб з інвалідністю із зон безпеки, встановлюється відповідно до додатка (рис. 11).

Необхідно застосовувати ліфти, оснащені системами керування, що відповідають вимогам ДСТУ ISO 4190-6 та НПАОП 0.00-1.02. С.32 ДБН В.2.2-17: 20XX.

Кнопки ліфтів мають бути облаштовані тактильними позначками, які дублюють текстову інформацію. Текстова інформація на кнопках має бути виконана збільшеним шрифтом у контрастному співвідношенні кольорів. Крім того, у ліфтах повинна бути передбачена наявність голосового інформатора та звукового сигналізатора.

На одвірках входів до ліфта на висоті 1,5 м повинні бути рельєфні цифри та продубльовано шрифтом Брайля, що вказують на поверх. Висота цифри 5 см. Навпроти виходу з ліфта на стіні повинен бути також вказаний номер поверху. Цифра має бути контрастною зі стіною, на якій вона розміщена.

Улаштування піднімальних платформ слід передбачати відповідно до вимог безпеки ДСТУ ISO 9386-2.

Улаштування вертикальних підйомників слід передбачати відповідно до вимог безпеки ДСТУ ISO 9386-1 (рис. 12–13).

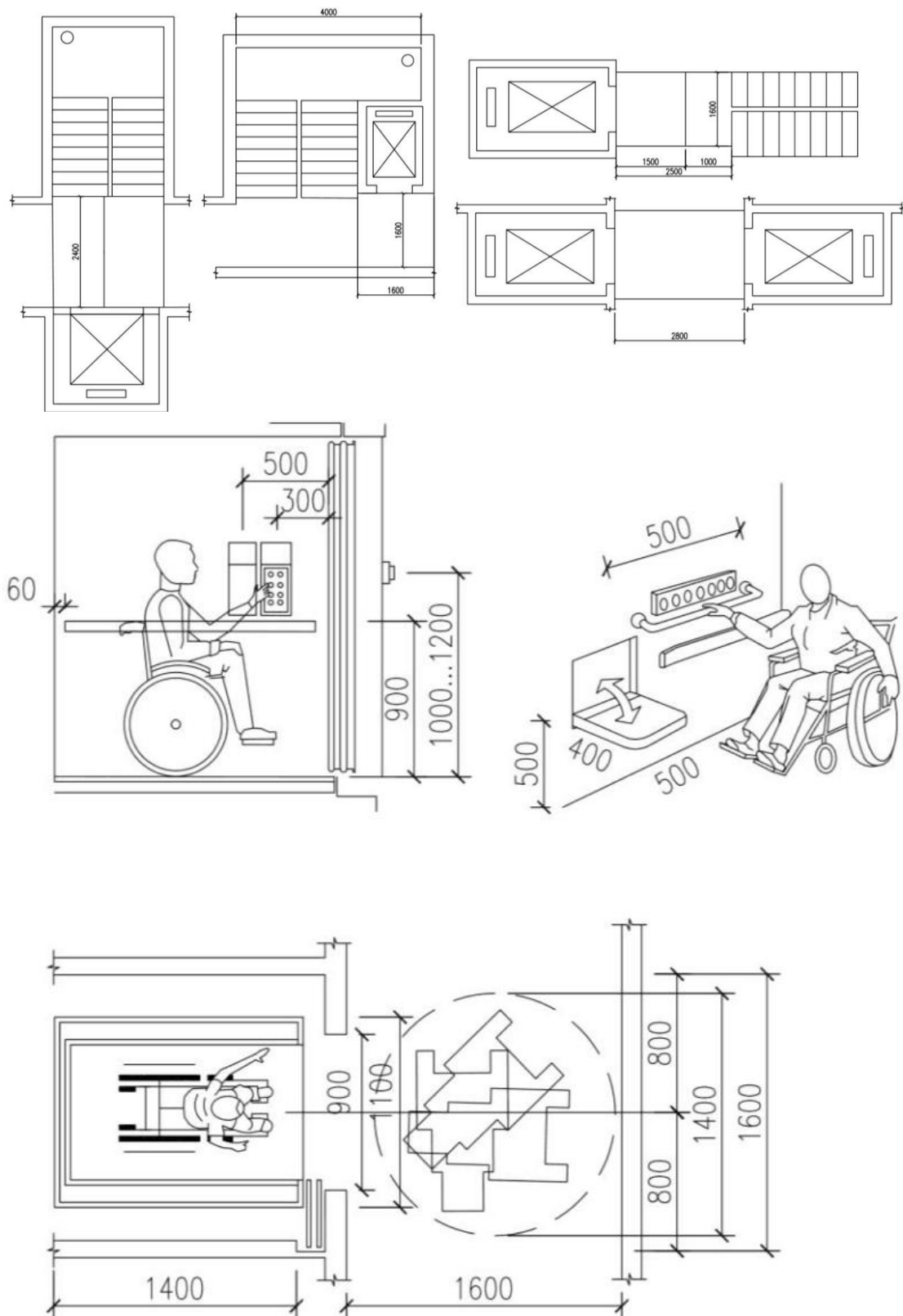


Рисунок 11 – Розміри площадок перед ліфтами, обладнання ліфтів

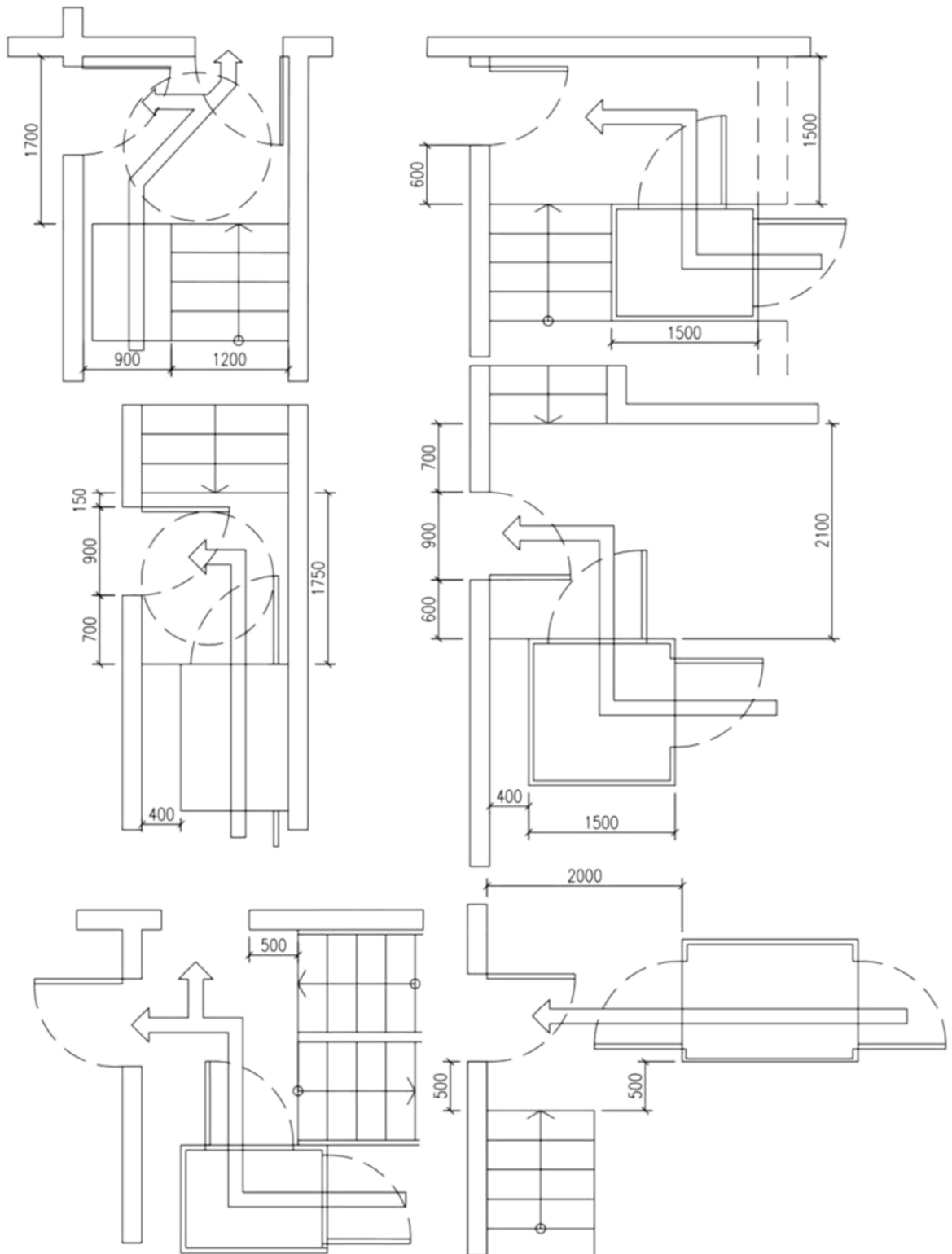


Рисунок 12 – Індивідуальні підйомники вертикальні

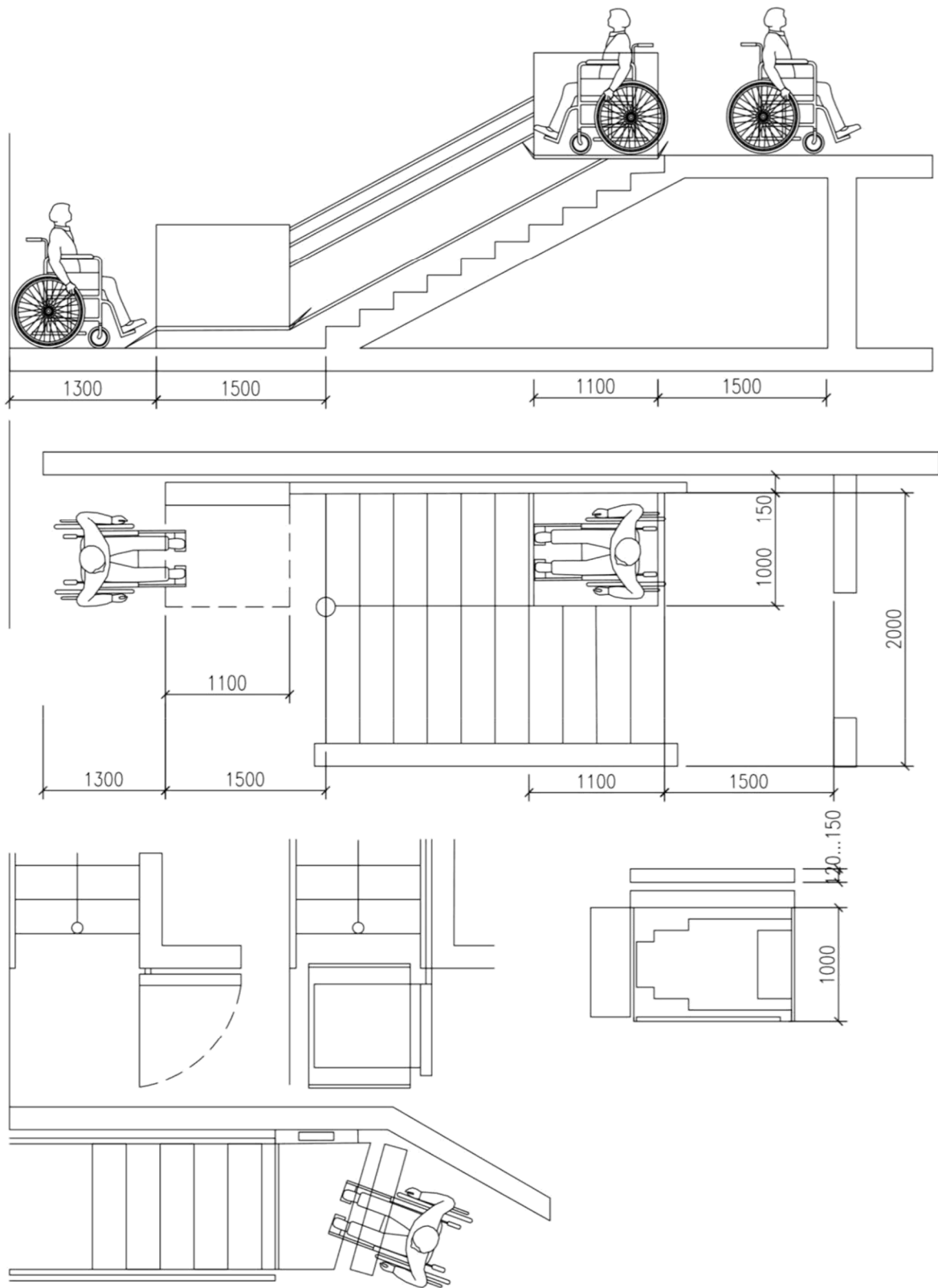


Рисунок 13 – Індивідуальні підйомники

Лекція 5 Вимоги до середовища життєдіяльності маломобільних груп населення

План лекції:

- 1. Житлові будинки і приміщення.*
- 2. Зони обслуговування відвідувачів у громадських будівлях і спорудах.*

Житлові будинки і приміщення

Житлові будинки і житлові приміщення громадських будівель слід проєктувати згідно з вимогами ДБН В.2.2-9, ДБН В.2.2-15, ДБН В.2.2-20, ДБН-363 із забезпеченням потреб маломобільних груп населення:

- доступність квартири або житлового приміщення від входу у будівлю;
- доступність усіх приміщень будівлі у з квартири або житлового приміщення;
- застосування обладнання, що відповідає потребам осіб з інвалідністю;
- забезпечення безпеки і зручності користування обладнанням і приладами;
- обладнання прибудинкової території і власне будівлі необхідними інформаційними системами.

Для осіб з інвалідністю на кріслах колісних необхідно передбачати розміщення для них квартир у рівні першого поверху із можливістю виходу безпосередньо назовні. Для влаштування окремого входу через тамбур та підйомника рекомендується збільшення площі квартири на 12 м².

У житлових будинках соціального житлового фонду кількість і спеціалізацію квартир по окремих категоріях осіб з інвалідністю встановлювати завданням на проєктування. При проєктуванні житлових приміщень слід виходити з можливості наступного їх дообладнання за необхідності з урахуванням потреб окремих категорій маломобільних груп населення

При розміщенні квартир для сімей з особами з інвалідністю на кріслах колісних у рівні першого поверху слід забезпечувати можливість виходу безпосередньо назовні. Для влаштування окремого входу через приквартирний

тамбур і влаштування підйомника рекомендується збільшення площі квартири на 12 м².

Мінімальний розмір житлового приміщення, кухні повинен проєктуватися: за ДБН В.2.2-15 (рис. 14–15).

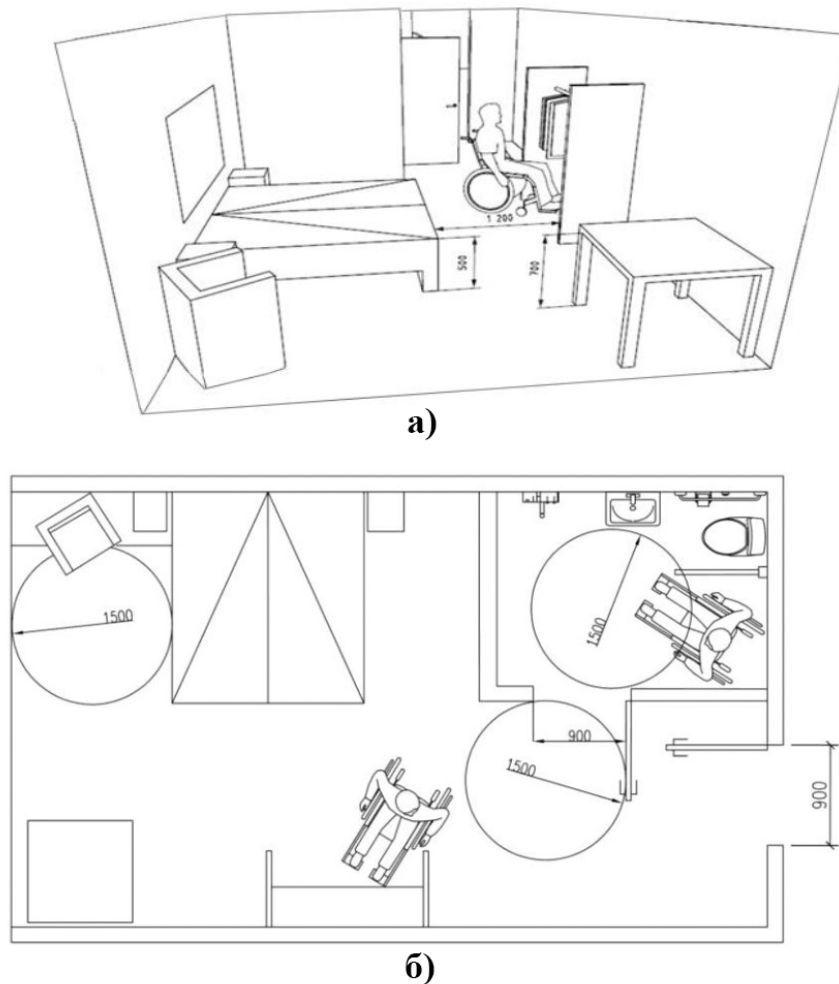


Рисунок 14 – Визначення параметрів спальної кімнати: а – аксонометричний вид спальної кімнати (ергономічні показники); б – розміри спальної кімнати (ергономічні показники)

Ширина кухні повинна бути не менше 2,3 м при однобічному розміщенні обладнання та 2,9 м – при двобічному або кутовому розміщенні обладнання.

Кухні слід оснащувати електроплитами (рис. 16).

Розміри санітарно-гігієнічних приміщень у квартирах повинні відповідати вимогам (рис. 18). У квартирах для сімей, в яких є особи з інвалідністю, що користуються кріслами колісними, вхід до приміщення, обладнаного унітазом, допускається проєктувати з кухні або з житлової кімнати (рис. 17).

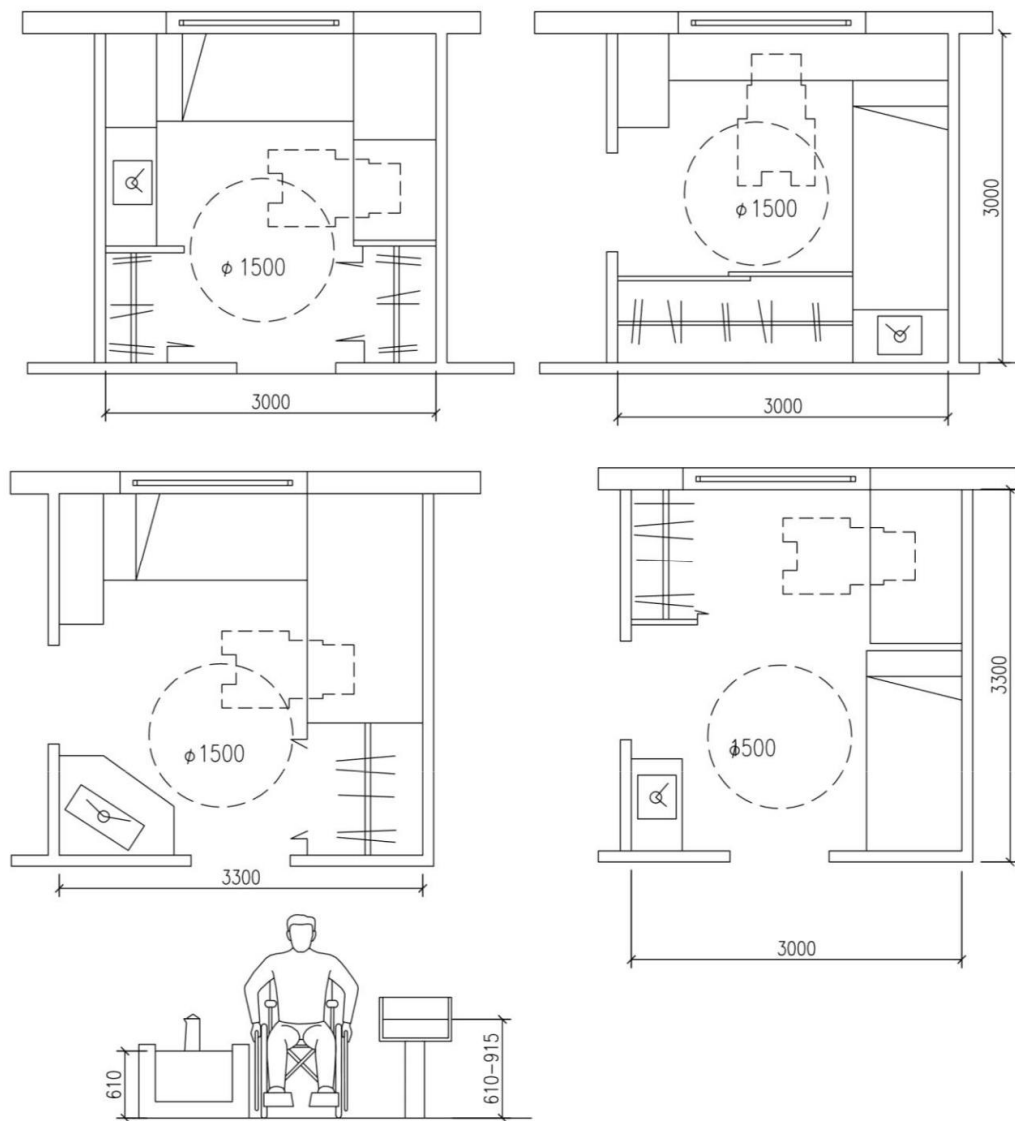


Рисунок 15 – Облаштування спальної кімнати та вітальні

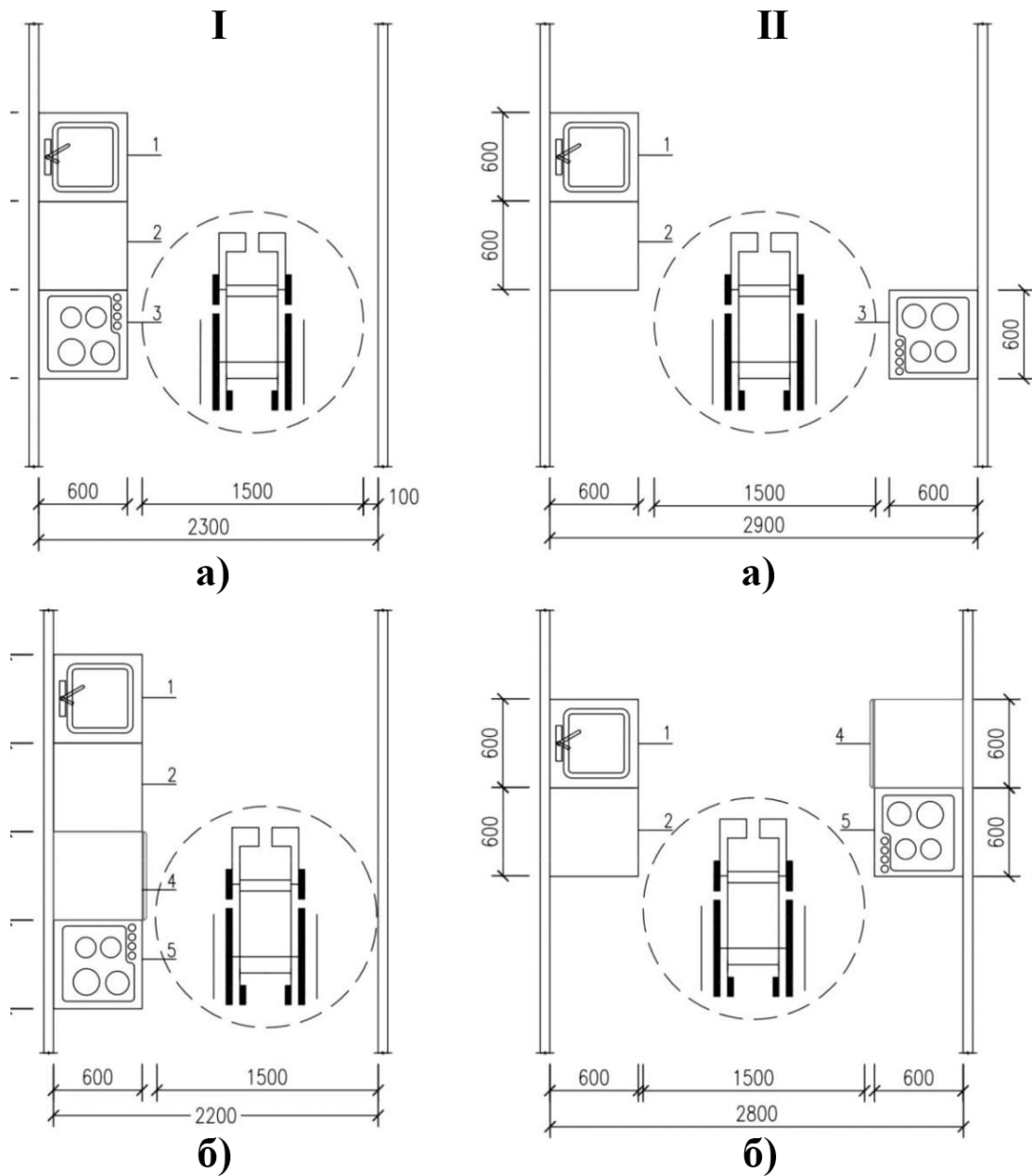


Рисунок 16 – Рішення кухонь в квартирах для осіб з інвалідністю на кріслах колісних:

- 1 – мийна; 2 – робочий стіл; 3 – електроплита; 4 – жарочна шафа;
5 – консольна електроплита;

I – схеми планів кухонь з напільним обладнанням: а – з одnobічним розміщенням; б – з двобічним розміщенням;
II – схеми планів кухонь з настільним обладнанням: а – з одnobічним розміщенням; б – з двобічним розміщенням

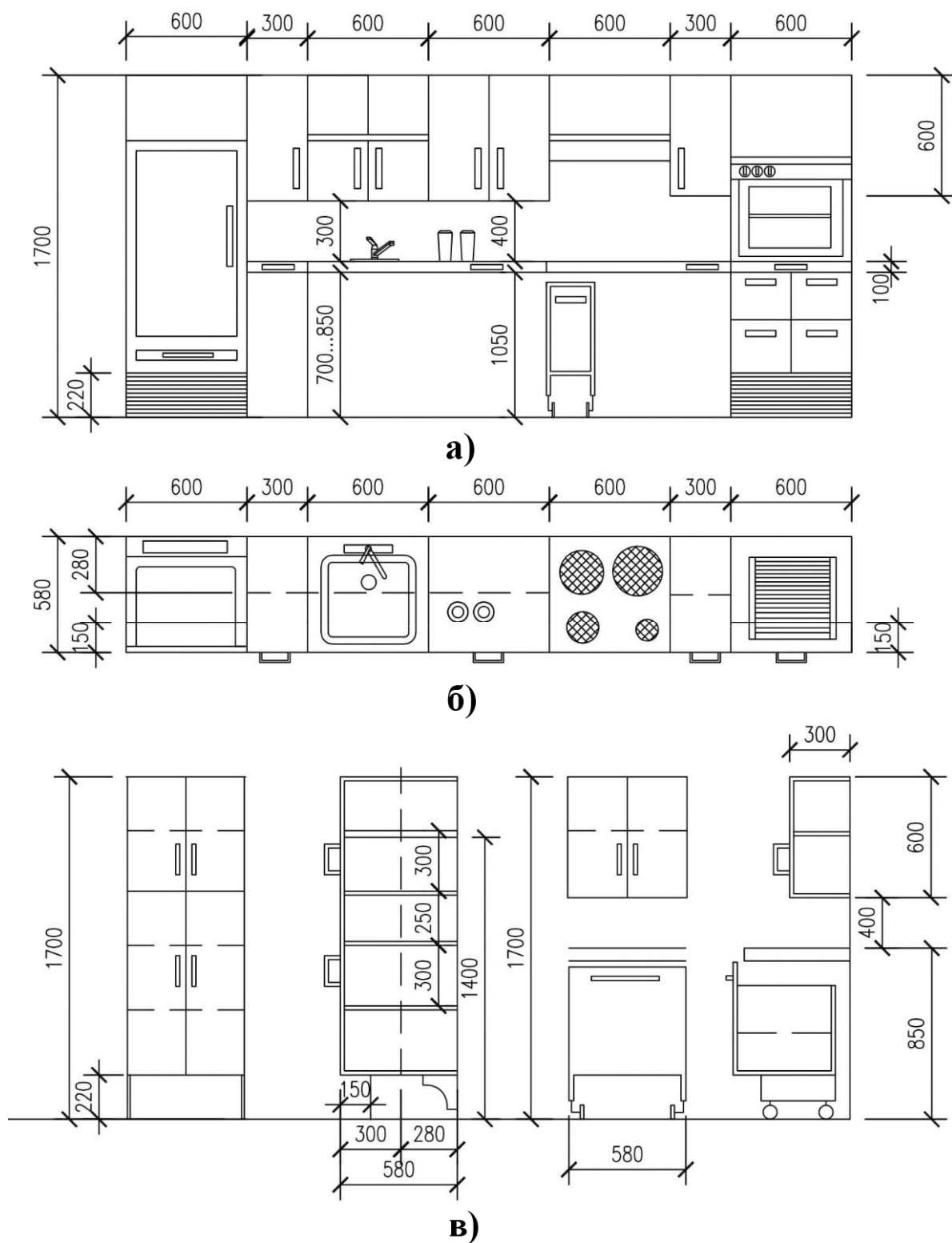


Рисунок 17 – Обладнання кухні: а – ергономічні показники кухонного обладнання (фасад); б – ергономічні показники кухонного обладнання (план); в – габарити кухонних меблів

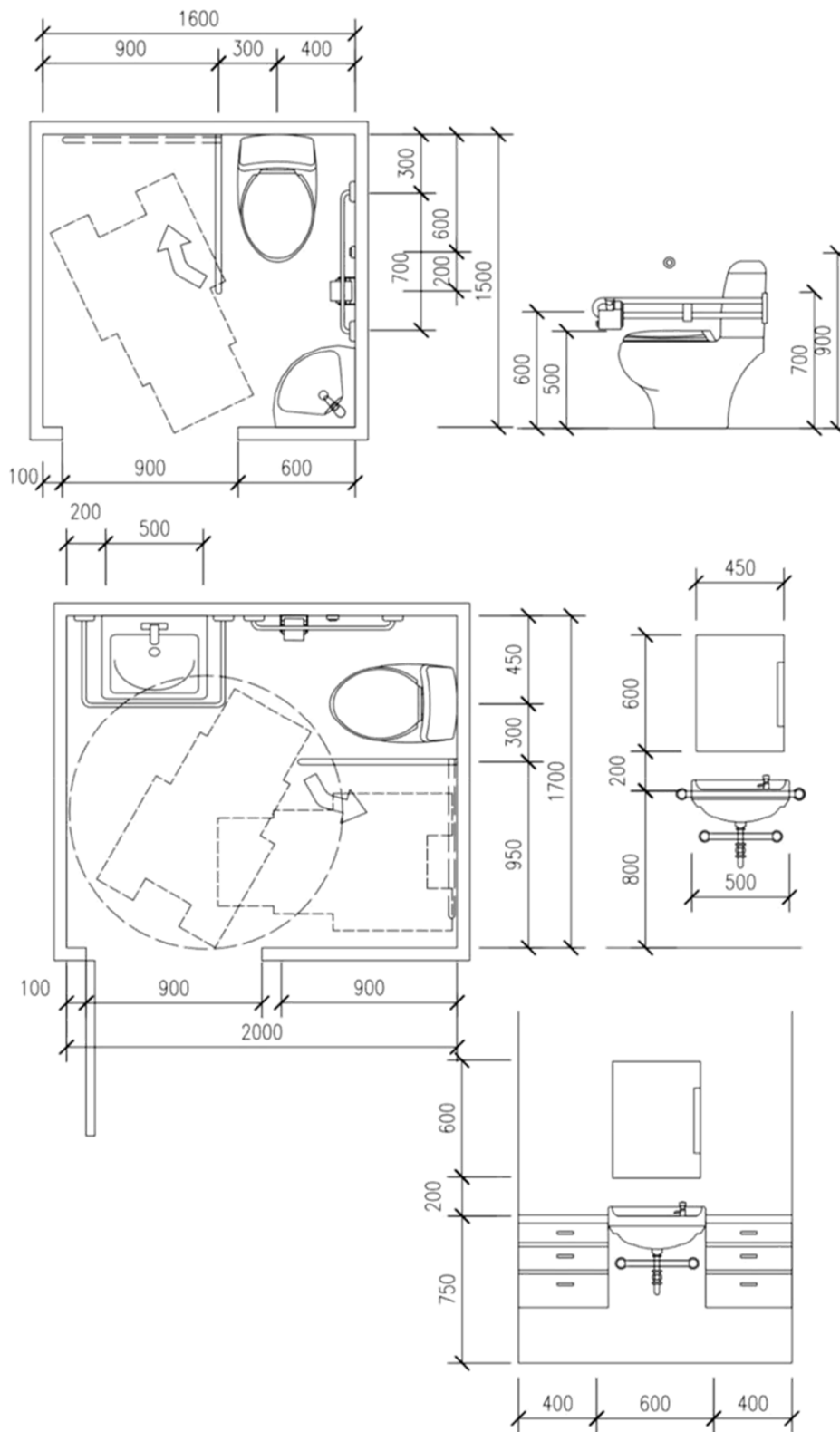


Рисунок 18 – Варіанти вирішення санітарних вузлів

У житлових будинках II категорії за ДБН В.2.2-15, за необхідності, слід передбачати можливість улаштування у складі квартири комори площею не менше ніж 4 м² для зберігання інструментів, матеріалів і виробів, що

використовуються і виробляються особами з інвалідністю при роботі вдома, а також для розміщення тифлотехніки і брайлівської літератури.

У готелях, мотелях, пансіонатах, кемпінгах тощо не менше 10 % житлових місць повинні проектуватися універсальними, з урахуванням розселення будь-яких категорій відвідувачів, зокрема і осіб з інвалідністю в кріслах колісних згідно вимог ДБН В.2.2-20.

Зони обслуговування відвідувачів у громадських будівлях

Усі громадські будівлі і споруди повинні бути однаково доступні для усіх груп населення, в тому числі МГН. При проектуванні громадських будівель та споруд слід керуватися положеннями ДБН В.2.2-3, ДБН В.2.2-4, ДБН В.2.2-9, ДБН В.2.2-10, ДБН В.2.2-11, ДБН В.2.2-13, ДБН В.2.2-16, ДБН В.2.2-18, ДБН В.2.2-23 забезпечуючи однакові умови доступності, зручності, інформативності і безпеки для осіб з інвалідністю на рівні з іншими. У зоні обслуговування відвідувачів громадських будинків і споруд різного призначення слід передбачати місця для осіб з інвалідністю із розрахунку не менше ніж 5 % загальної місткості закладу або розрахункової кількості відвідувачів, зокрема і при виокремленні зон спеціалізованого обслуговування МГН у будівлі.

Для осіб з порушенням опорно-рухового апарату, котрі користуються милицями ціпками тощо, висота прилавку для користування за ним стоячи повинна бути на висоті 950 – 1 110 мм.

Заклади освіти слід проектувати згідно з вимогами ДБН В.2.2-3, якщо вони не суперечать Нормам. За наявності декількох ідентичних місць (приладів, пристроїв тощо) обслуговування відвідувачів 5 % їхньої загальної кількості, але не менше одного, повинні бути запроєктовані так, щоб ними могла скористатися особа з інвалідністю.

На кожному поверсі слід передбачати зони відпочинку на 2–3 місця, у тому числі і для осіб з інвалідністю на кріслах колісних. При проектуванні інтер'єрів, підбиранні та розміщенні приладів і пристроїв, технологічного й іншого

обладнання слід виходити з того, що зона досяжності для відвідувача у кріслі колісному повинна знаходитися в межах:

- при розташуванні збоку від відвідувача - не вище ніж 1,4 м і не нижче ніж 0,3 м від підлоги (рис. 19–20);
- при фронтальному підході – не вище ніж 1,2 м і не нижче ніж 0,4 м від підлоги.

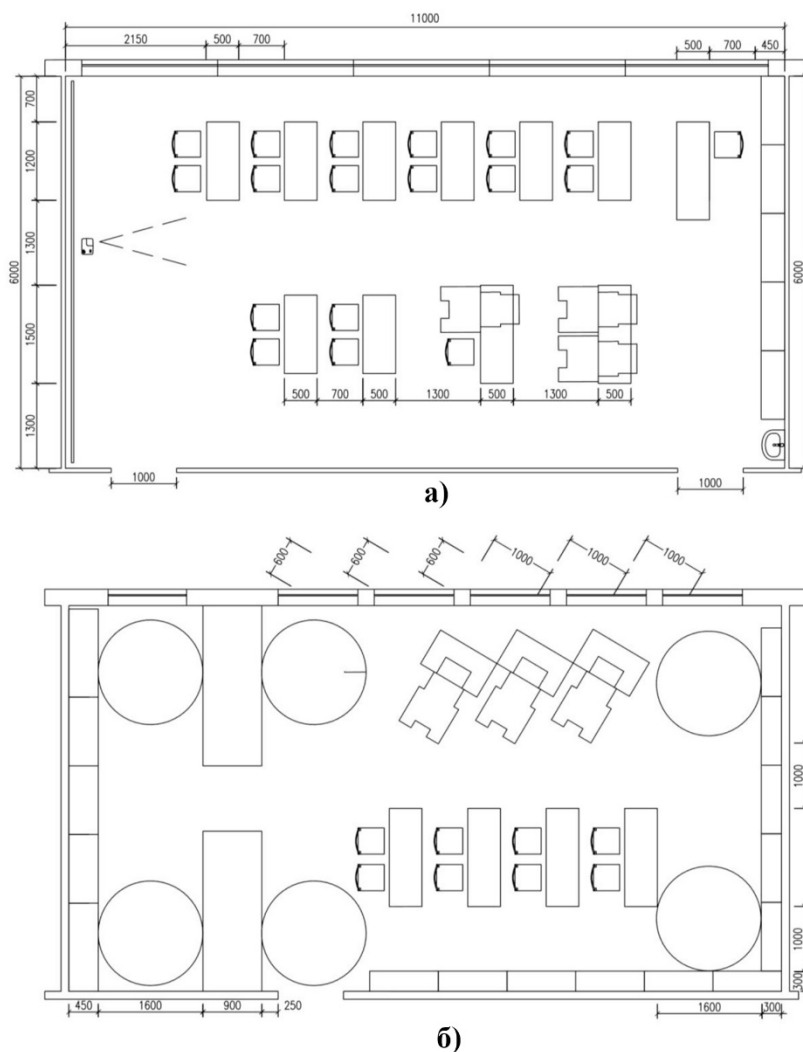


Рисунок 19 – приклад планувальної організації та обладнання приміщень закладів загальної середньої освіти з інклюзивним навчанням: а – класу, навчального кабінету; б – читального залу бібліотек

Поверхня столів індивідуального користування, прилавків і інших місць обслуговування, що використовуються відвідувачами на кріслах колісних, повинна знаходитися на висоті не більше ніж 0,8 м над рівнем підлоги.

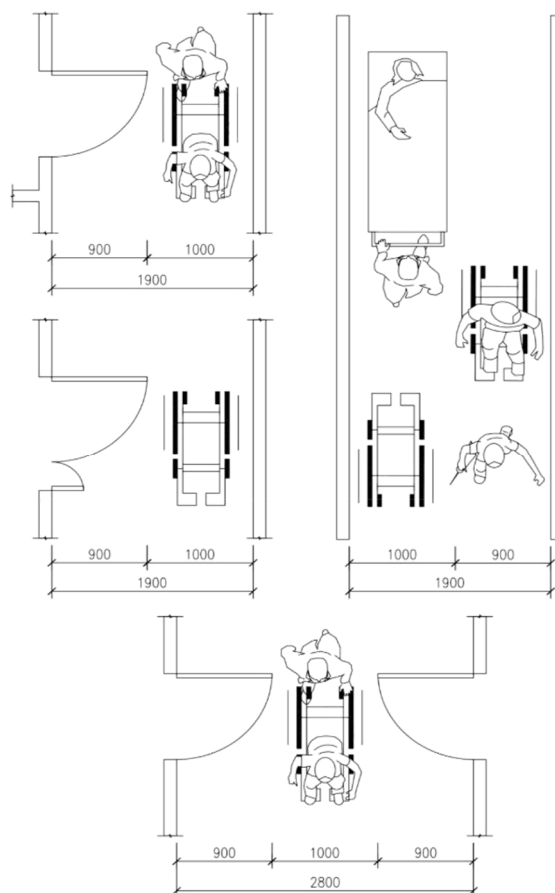


Рисунок 20 – Ширина проходів у громадських будівлях і спорудах

Місця для осіб з інвалідністю у зальних приміщеннях слід розташовувати в доступній для них зоні залу, що забезпечує:

- повноцінне сприйняття демонстраційних, видовищних, інформаційних, музичних програм і матеріалів;
- зручне приймання їжі (в обідніх залах або кулуарах при залах);
- оптимальні умови для роботи (у читальних залах бібліотек), відпочинку (у залі очікування).

У зальних приміщеннях не менше двох розосереджених виходів повинні бути пристосовані для проходу МГН (рис. 21).

В глядацьких залах необхідно передбачити можливість трансформації частини глядацьких місць для осіб, котрі користуються кріслами колісними. Ці місця повинні бути розосереджені в різних частинах зали, розміщені неподалік евакуаційних виходів. Водночас, щоб ці місця не знаходилися на шляхах евакуації іншої частини глядачів.

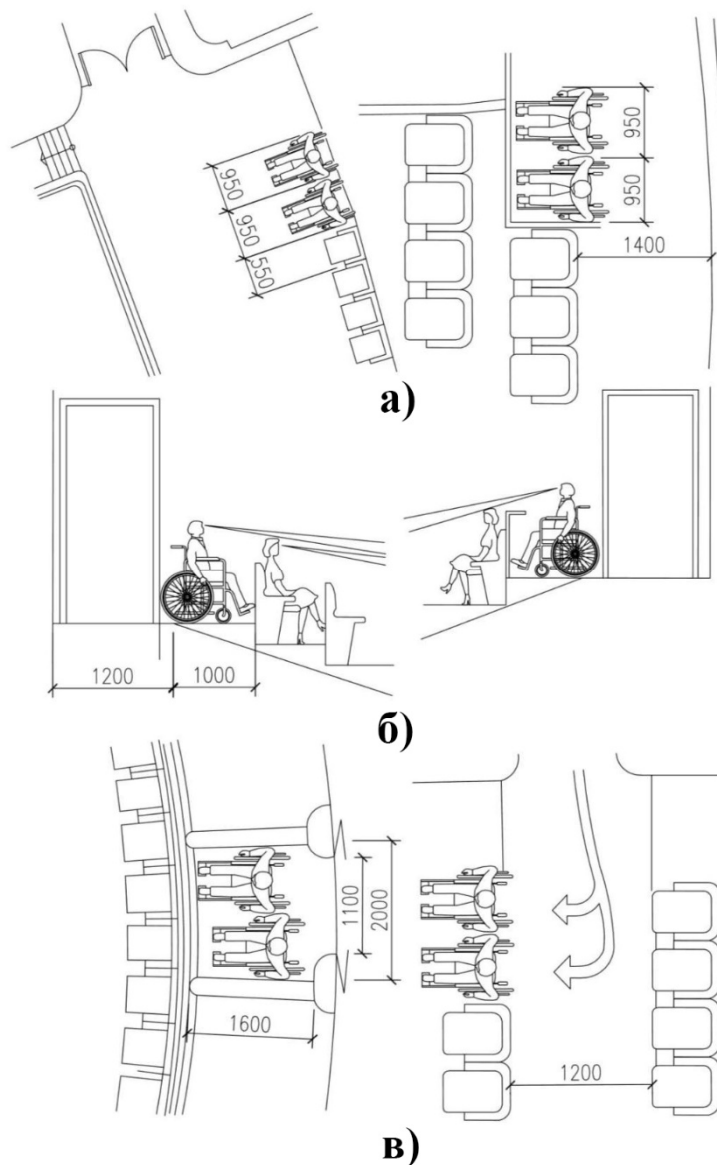


Рисунок 21 – Обладнання місць у залах для глядачів (кінотеатрів, театрів, концертних залів та інших): а – розміри глядацьких місць для МГН, розміщених у останньому ряді; б – глядацькі місця для МГН (вигляд у перерізі); в – глядацькі місця для МГН розміщені в середині залу

Місця для осіб в кріслах колісних розраховуються з параметрів: ширина крісла колісного 80 см, довжина 1,2 м, а також поблизу цього місця повинна бути можливість для маневрування кріслом колісним площею $1,5 \times 1,5$ м.

У залах для глядачів з кількістю місць 800 і більше місця для осіб у кріслах колісних слід розосереджувати в різних зонах, розміщуючи їх у безпосередній близькості від евакуаційних виходів, але в одному місці не більше трьох.

Відстань від будь-якого місця перебування особи з інвалідністю, яка має складності із пересуванням, а в зальному приміщенні до евакуаційного виходу в коридор, фойє, назовні або до евакуаційного люка трибун спортивно-видовищних залів не повинна перевищувати 40 м. Ширина проходів повинна бути збільшена на ширину вільного проїзду крісла колісного (0,9 м).

Перед естрадою або у кінці залу поблизу прорізу-виїзду слід передбачати вільні площадки завширшки у просвіті не менше ніж 1,8 м для глядачів на кріслах колісних.

Біля місць або зон для глядачів на кріслах колісних в аудиторіях з амфітеатром, залах для глядачів і лекційних залах слід передбачати заходи безпеки (огорожу, буферну смугу, поребрик тощо).

В аудиторіях, залах для глядачів і лекційних залах місткістю більше ніж 50 людей, обладнаних фіксованими сидячими місцями, необхідно передбачати не менше ніж 4 % крісел із умонтованими системами індивідуального прослуховування.

Місця для осіб з порушенням слуху слід розміщувати на відстані не більше ніж 10 м від джерела звуку. Допускається застосовувати в залах індивідуальні слухові безпроводові пристрої або обладнувати спеціальними персональними приладами посилення звуку. Ці місця слід розташовувати в зоні гарної видимості сцени і перекладача жестової мови. Необхідність виділення додаткової зони для перекладача встановлюється завданням на проектування.

У разі неможливості застосувати візуальну інформацію для осіб з інвалідністю у приміщеннях з особливими вимогами до художнього вирішення інтер'єрів в експозиційних залах художніх музеїв, виставок тощо допускається використовувати інші компенсуючі заходи (тактильні або аудіопокажчики).

У приміщеннях роздягальнь при спортивних спорудах для осіб з інвалідністю, що займаються в спортивних секціях, слід передбачати:

- місця для зберігання крісел колісних;
- індивідуальні кабіни (площею кожна не менше 4 м²) з розрахунку по одній кабіні на трьох осіб, які одночасно займаються і користуються кріслами колісними;
- індивідуальні шафи для одягу (не менше двох) заввишки не більше 1,7 м, у тому числі для зберігання милиць і протезів;
- лави завдовжки не менше 3 м, завширшки не менше 0,7 м і заввишки не більше 0,5 м.

Навколо лави повинен бути забезпечений вільний простір для під'їзду крісла колісного. За неможливості влаштування острівної лави слід передбачати уздовж однієї зі стін встановлення лави розміром не менше 0,6 м × 2,5 м.

У кімнаті відпочинку при роздягальнях слід передбачати додаткову площу із розрахунку не менше 0,4 м² на кожну особу з інвалідністю в кріслі колісному, що одночасно займаються, а кімната відпочинку при сауні повинна бути площею не менше 20 м².

У залах підприємств харчування посадкові місця (столи) для осіб з інвалідністю слід розташовувати поблизу від входу, але не у прохідній зоні (рис. 22).

Комплектація і розміщення обладнання в торговельних залах повинні розраховані на обслуговування осіб, які користуються кріслами колісними, милицями, ходунками та мають порушення по зору (рис. 23).

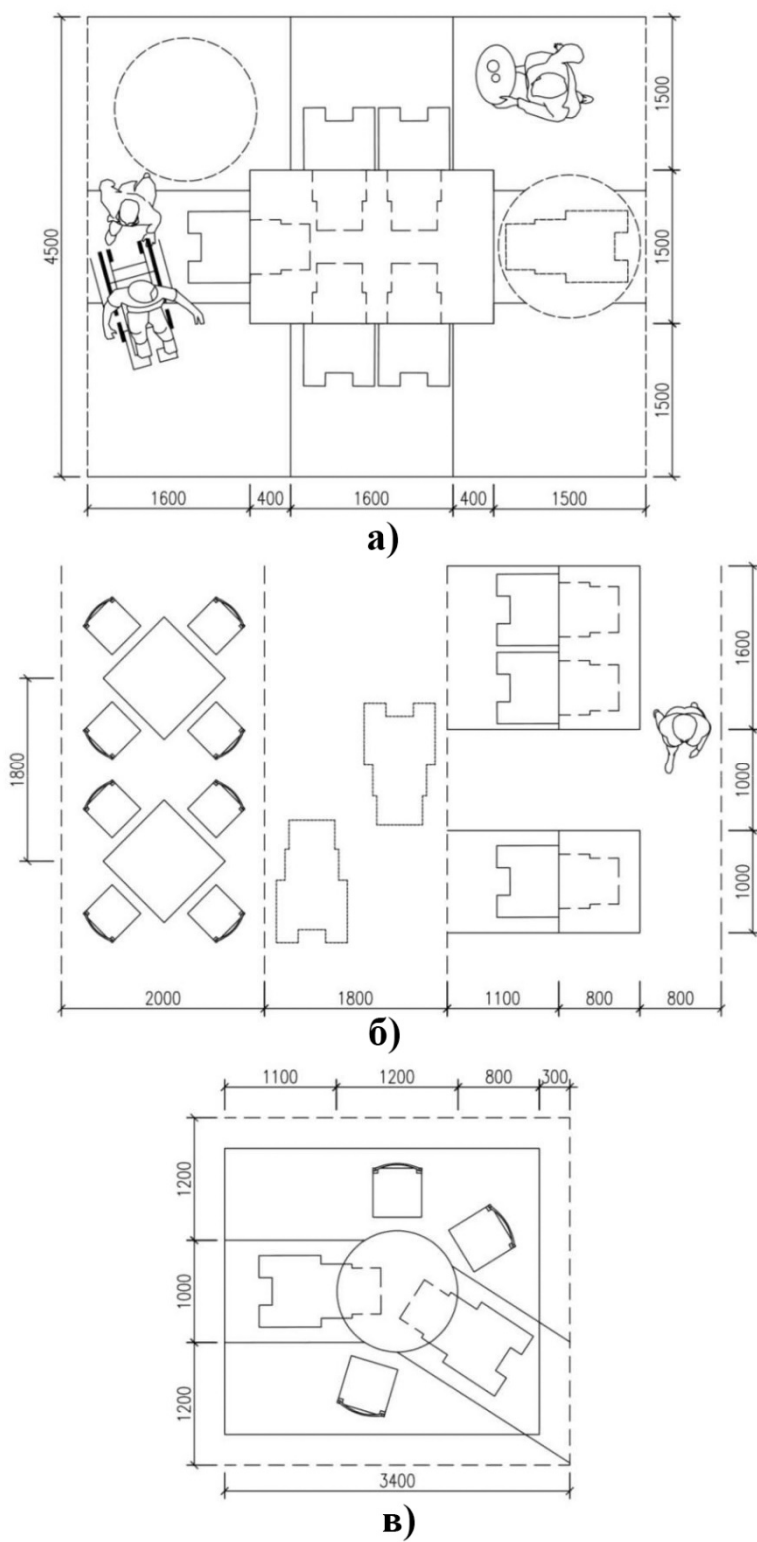


Рисунок 22 – Габарити обладнання закладів харчування: а – за прямокутним столом; б – за столами, що стоять у два ряди; в – за округлим столом

У зручному для відвідувачів з порушенням зору і в доступній для них формі повинна розміщуватися інформація з розташування торговельних залів і секцій, про асортимент товарів та цінніки на товари, а також засоби зв'язку із адміністрацією.

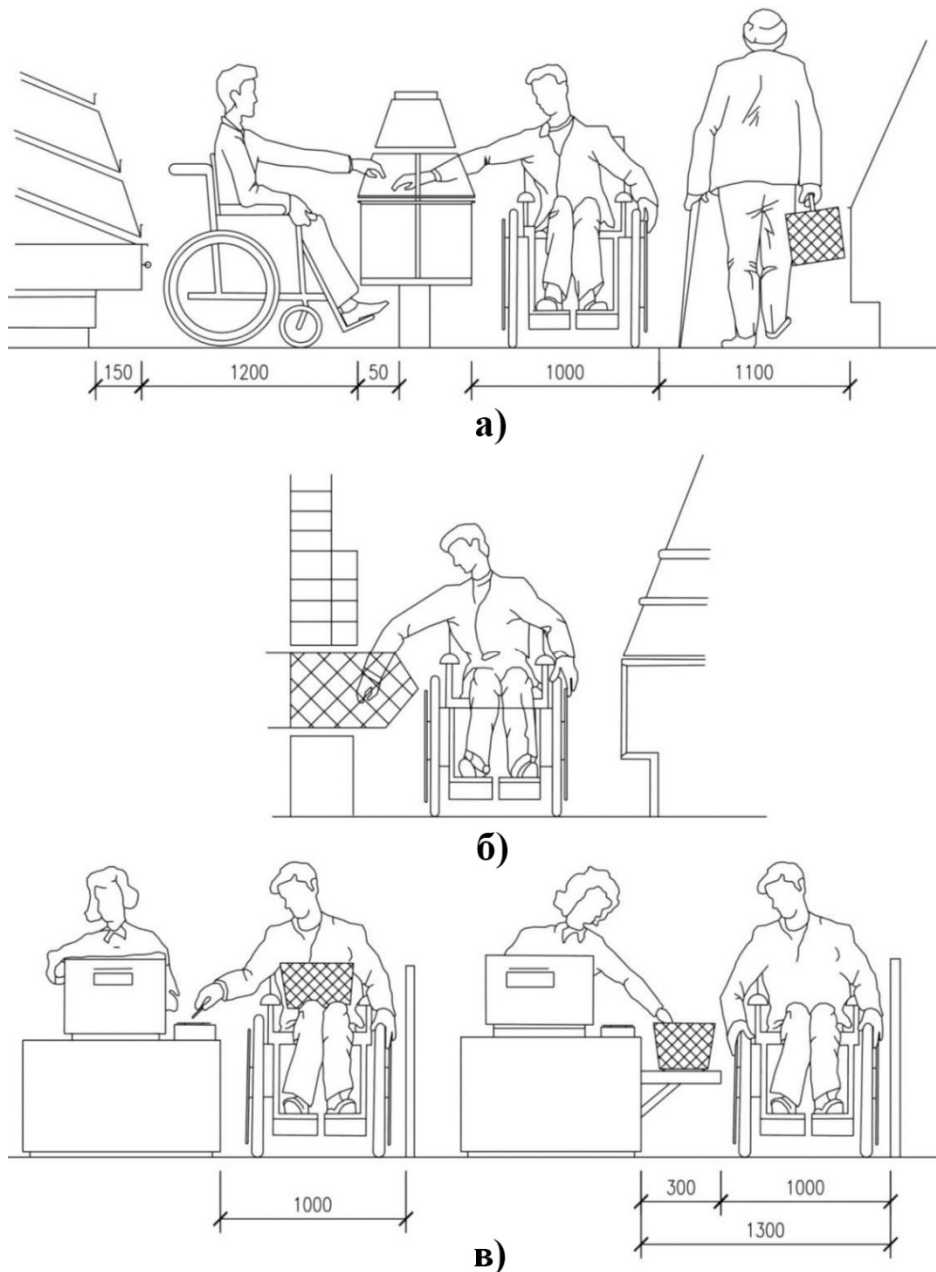


Рисунок 23 – Габарити обладнання торговельних залів підприємств торгівлі: а, б – габарити стелажів; в – габарити кас

Пасажирські приміщення метрополітену: входи з поверхні землі, підземні пішохідні підхідні та з'єднувальні коридори; тамбури на входах та виходах, касові та передескалаторні зали у наземних та підземних вестибюлях; сходи між

вестибюлями і платформами станції, верхня частина похилого ескалаторного тунелю (в рівні ескалаторних стрічок), пасажирський зал проміжного вестибюля (при двомаршових ескалаторних підйомах, а також між ескалатором і сходами на станцію), нижній перед ескалаторний зал (над приміщенням натяжного обладнання); розподільний зал у середньому станційному тунелі, платформи для посадки та висадки пасажирів у бокових станційних тунелях; пересадочні містки, перехідні коридори, сходи і внутрішньостанційні ескалаторні підйоми у пересадочних вузлах між станціями, а також підвуличні підземні переходи, поєднані з входами (виходами) до підземного вестибюля станції метрополітену повинні бути пристосовані для пересування всіма пасажирами, в тому числі МГН згідно до вимог ДБН В.2.3-7.

При проєктуванні установ, організацій і підприємств, незалежно від того передбачається використання ними праці осіб з інвалідністю зони, чи ні, та елементи будівель та території повинні ідентифікуватися міжнародним символом доступності:

- доступні паркувальні місця;
- доступні зони посадки;
- доступні входи, якщо доступні не всі входи до будівлі;
- спеціалізовані місця у загальних туалетах;
- доступні гардеробні, примірювальні та роздягальні;
- доступні ліфти та інші підйомні пристрої;
- доступні зони безпеки;
- доступні проходи в розрахунково-касовій зоні та в інших місцях обслуговування.

Покажчики напрямку, що вказують шлях до найближчого доступного елемента, повинні бути забезпечені в межах розумного пристосування у наступних місцях: недоступних входах у будівлю; недоступних громадських туалетах, душових, ванних кімнатах; ліфтах не пристосованих для осіб з інвалідністю; виходах і сходах, які не є шляхами евакуації для осіб з інвалідністю.

Лекція 6 Засоби безпеки, орієнтування, отримання інформації при користуванні середовищем

План лекції:

- 1. Тактильні елементи доступності.*
- 2. Тактильні смуги.*
- 3. Тактильні інформаційні покажчики.*
- 4. Візуальні елементи доступності.*
- 5. Аудіопокажчики.*

Тактильні елементи доступності

Доступне середовище повинно бути забезпечене засобами безпеки, орієнтування, отримання інформації, у тому числі для осіб із порушеннями зору, та включати: тактильні елементи доступності, візуальні елементи доступності, аудіо покажчики.

Тактильні елементи доступності (далі – ТЕД) повинні надавати особам з порушенням зору необхідну і достатню інформацію, яка сприяє самостійній орієнтації в інфраструктурі усіх населених пунктів, у тому числі в вулично-дорожньому просторі, у житлових та громадських будівлях і спорудах. Основний принцип використання ТЕД – сприйняття на дотик. ТЕД поділяються на тактильні смуги (далі – ТС) та тактильні інформаційні покажчики (далі – ТІП).

Тактильні смуги

ТС повинні тактильно відрізнятися від основної поверхні, на яку вони встановлені та бути відчутними (за допомогою тростини або підошви взуття тощо). ТС також повинні контрастно відрізнятися за кольором і фактурою від (до) поверхні, на яку їх встановлено.

ТС, як засіб сигналізації або орієнтування для осіб з порушенням зору та інших користувачів, повинні попереджувати про різні види небезпеки або перешкод при пересуванні на шляхах руху до (на) об'єктів (-ах) соціальної,

інженерно-транспортної інфраструктури, пішохідних шляхах, прилеглою до об'єктів територією та в інтер'єрах об'єктів. ТС повинні забезпечити інформацію щодо початку та закінчення руху, зміни напрямку руху, відображення місця посадки до транспортних засобів, місць отримання товарів, послуг, довідкової чи іншої інформації тощо.

У місці розміщення ТС не повинні розташовуватися об'єкти або перешкоди (каналізаційні решітки, люки, стовпи, обмежувачі руху транспорту, МАФи тощо). ТС не можуть перешкоджати руху чи створювати бар'єри чи небезпеку для всіх категорій користувачів.

ТС повинні застосовуватись трьох типів: попереджувальні, направляючі та інформаційні. ТС можуть бути зовнішні (розміщуються на елементах доріг і вулиць населених пунктів у визначених місцях), і внутрішні (на поверхні підлогового покриття, стінах громадських будівель і споруд, окремих стояках тощо).

За принципом встановлення ТС застосовуються: стандартні спеціальні. Стандартні ТС – це зовнішні та внутрішні смуги зі звичайних (типових) елементів середовища.

Зовнішні стандартні ТС це: бордюрний камінь, газон, пішохідна доріжка, яка має з одного чи двох боків різне за фактурою покриття зі стандартних матеріалів, комбіноване покриття, коли на пішохідних шляхах покладені різні типи тротуарної плитки, бруківки, асфальту тощо, що відрізняються тактильно і за кольором. Основний принцип, застосування стандартних ТС – максимальне використання природного дизайну. Стандартні ТС при дотриманні основних критеріїв щодо тактильності та контрастності, не повинні дисонувати із дизайном оточуючого середовища, в тому числі із об'єктами чи спорудами історичної спадщини.

Внутрішні стандартні ТС це: решітки чи килимки для витирання ніг, килимові доріжки, підлогове покриття, яке відрізняються одне від одного тактильно та за кольором тощо.

Спеціальні ТС це тактильні поверхні виготовлені зі спеціальних тактильних індикаторів.

Основні розміри, колір, форма рифлення, призначення, правила застосування, вимоги до поверхні ТС повинні відповідати вимогам забезпечення безпеки пішохідного і дорожнього руху. ТС повинні бути надійно закріплені, не зсуватися та/або «задиратися» в разі їх контакту із взуттям або засобами реабілітації.

Поверхня ТС повинна бути неслизькою, мати підвищену зносостійкість до інтенсивного механічного впливу (механічної дії). Термін використання показчиків повинен відповідати термінові використання прилеглого покриття.

Попереджувальну ТС слід застосовувати для попередження про бар'єр, небезпеку, перешкоду. Спеціальні попереджуючі ТС повинні бути завширшки не менш ніж 0,4–0,6 м та мати рельєф у вигляді зрізаних конусів заввишки 0,004–0,005 м.

Початок попереджувальної ТС повинен знаходитись не менше ніж за 0,8 м до перешкоди. Попереджувальні ТС повинні мати ширину відповідно до ширини перешкоди на шляху руху. Попереджувальні ТС обов'язково встановлюються паралельно відносно бар'єру (перешкоди): у місцях пониження бордюрного каменю перед виходом на проїзну частину, на зебру пішохідного переходу, перед наземним чи підземним переходом, по краю платформи на залізничному транспорті, метрополітені, автовокзалі, перед початком сходів, пандусів, перед загальним входом/виходом до об'єкта та/чи прилеглої території, на початку та в кінці пониження/підвищення пішохідного шляху.

Направляюча ТС повинна забезпечувати вільне орієнтування для пошуку необхідного та безпечного напрямку руху осіб з порушенням зору та інших користувачів. Смуга спеціальної направляючої ТС повинна бути завширшки не менше ніж 0,3 м, мати рельєфний вигляд повздовжніх (паралельних один до одного) рифів/ребер заввишки 0,004–0,005 м.

Спеціальні направляючі ТС слід встановлювати лише на тих об'єктах, де відсутні яскраво виражені чи зрозумілі стандартні ТС, або, якщо необхідно, прокласти маршрут до конкретного об'єкта.

Направляючі ТС повинні бути встановлені на площах, у громадських просторах, на шляхах до об'єктів громадського призначення, транспорту та транспортної інфраструктури тощо.

Направляючі ТС також доцільно встановлювати в інтер'єрах будівель громадського призначення для полегшення орієнтування та навігації осіб із порушеннями зору та інших користувачів в холах, вестибюлях, залах тощо. Якщо в коридорах громадських будівель і споруд покладені килимові доріжки, то для позначення бічних проходів їх килимову доріжку прокладають під магістральною килимовою доріжкою. У приміщеннях промислових будівель і споруд як підлогові покажчики можуть бути використані діелектричні гумові килими завширшки не менше 0,3 м відповідно до вимог ГОСТ 4997. Для позначення бічних проходів у коридорах будівель і споруд можна використовувати діелектричні гумові килими, які підкладають під гумовий килим, що позначає магістральну доріжку.

Місце розміщення направляючої ТС повинно бути максимально безпечним для всіх користувачів. При прокладанні направляючої ТС паралельно будівлі чи споруді, що доцільно за ширини пішохідних шляхів/тротуарів більше 3 м, відстань від ТС до відповідного об'єкта має бути не менше ніж 3 м. Не допускається встановлення направляючої ТС в зоні об'єктів, нижній край яких нижче 2,1 м по горизонталі і виступає більше ніж 0,1 м по вертикалі (гілки дерев, поштові скриньки, укриття таксофонів, банкомати, інформаційні щити тощо).

Покриття наземного пішохідного переходу повинно відрізнятися від покриття тротуару і проїзної частини дороги.

Інформаційною ТС позначають початок та закінчення а також місце зміни напрямку руху направляючої ТС, поворот чи розходження її в різні боки, початок наземного/підземного пішохідного переходу (перехрестя) тощо. В місці початку наземного пішохідного переходу (перехрестя) інформаційна ТС наноситься

перпендикулярно до попереджувальної ТС. Допускаються і інші варіанти (кути) примикання, у тому числі у вигляді продовження у відповідному напрямку залежно від планувальних вирішень пішохідних переходів і перехресть. Інформаційна ТС в таких випадках наноситься по всій ширині пішохідного шляху. Таким чином також позначаються підземні переходи, початок (закінчення) зупинок громадського транспорту, місця посадки в міський транспорт, пандуси, сходи, вхідні групи тощо. Місце зміни напрямку руху направляючої ТС, поворот чи розходження її в різні боки позначається інформаційною ТС завширшки не менше ніж 0,6 м зі зрізаними конусами.

Інформаційні ТС можуть бути розміщені на стінах приміщень та вказувати місце знаходження тактильних інформаційних покажчиків. При цьому ТС може мати вигляд тактильної смуги завширшки від 0,1 м та глибиною горизонтальної площини до 0,03 м без рельєфного рисунку.

Тактильні інформаційні покажчики

Тактильні інформаційні покажчики (далі ТІП) – повинні дублювати плоско друковану текстову чи графічну інформацію у тактильному вигляді та шрифтом Брайля. Порядок тактильних символів має відображатися зліва направо. Форми, на яких розташовано ТІП не повинні мати гострих кутів (мати заокруглення). Для визначення напрямку руху до, чи місця знаходження ТІП, повинні використовуватися направляючі та інформаційні ТС. ТІП поділяються на інформаційні тактильні таблички (зовнішні і внутрішні), інформаційні тактильні позначки та мнемосхеми.

Інформаційні тактильні таблички повинні дублювати текстову інформацію, у тактильному вигляді плоско друкованого тексту та шрифтом Брайля. Порядок і правила застосування шрифту Брайля на інформаційних вказівниках, обладнанні та приладах наведені в ДСТУ ISO 17049.

Зовнішня тактильна табличка повинна містити: основну інформацію про об'єкт, назву, години роботи тощо. Місце розміщення зовнішньої тактильної таблички праворуч від входу до об'єкту чи будівлі на висоті від 1,2 до 1,5 м на

стіні або окремому стояку, вертикально по відношенню до поверхні землі, або на спеціальному стояку горизонтально під кутом 25 °С –40 °С на висоті 0,9 м.

Внутрішня – таблички, які розміщені, як правило, на першому поверсі, в холах, вестибюлях тощо, та інформують про об'єкти та послуги що надаються.

Таблички з номером кабінету та його призначенням повинні бути розміщені на висоті від 1,2–1,5 м на відстані 0,3 м праворуч відносно дверей. Якщо немає можливості розміщення даної таблички в указаному місці, допускається її встановлення в іншому можливому місці поруч з дверима (зліва, збоку тощо) з обов'язковим застосуванням інформаційної ТС для його позначення.

Тактильні позначки повинні містити коротку інформацію, виконану у тактильному вигляді плоско друкованого тексту та шрифтом Брайля. Тактильними позначками (далі – ТП) позначаються:

– номер поверху на поручнях чи перилах сходів (напрям нанесення символів – зліва на право) та наличниках дверей входу до ліфта ; номер поверху біля кнопок у ліфтах, кнопок виклику чи зв'язку з персоналом;

– номери кабінетів на горизонтальній площині настінної інформаційної ТС;

– інші об'єкти за необхідністю.

Мнемосхеми повинні містити основну інформацію, яка сприяє самостійній навігації (орієнтуванні) на об'єкті чи прилеглий території. На мнемосхемі необхідно відображати у тактильному вигляді та шрифтом Брайля: план (схему) поверхів будівлі, евакуації, прилеглої території (за наявності), окремих локацій об'єкту тощо. Місце знаходження мнемосхеми повинно бути доступному та зрозумілому для МГН місці, переважно біля входу/виходу до будівлі (об'єкту).

Візуальні елементи доступності

Візуальні елементи доступності (далі – ВЕД) повинні забезпечувати: безпеку, орієнтування, отримання інформації для усіх користувачів, включаючи осіб із порушеннями зору. Основний принцип використання ВЕД – це зорове

сприйняття. Створення ВЕД відбувається за допомогою кольорових рішень, інформаційних табличок, інформаторів та покажчиків.

Для вільного орієнтування, отримання інформації та безпеки при пересуванні на шляхах руху до (на) об'єктів соціальної, інженерно-транспортної інфраструктури, пішохідних шляхах, прилеглої до об'єктів території тощо та в середині об'єктів необхідно виділяти контрастним кольором *або використовувати контрастне співвідношення кольорів*: шляхи до об'єкта; вхідні групи об'єкта; складні ділянки (наприклад, у вестибюлях, на перетинах шляхів руху) з метою забезпечення структурованості простору; дверні прорізи зовні та всередині.

Якщо двері та фасад будівлі співпадають за кольором, дверний проріз маркується по периметру. Якщо на об'єкті присутні обертові двері, на стіну вздовж якої відбувається рух, наноситься контрастна смуга по всій довжині руху висотою не менше 0,1 м. У зоні руху обертових дверей колір підлоги має відрізнятися від кольору перед/за дверима.

Кольором слід виділяти:

- перила на пандусах та сходах;
- шляхи руху всередині об'єкта, у приміщеннях, що повинні повороти (використання різних кольорів на стику підлогових покриттів), зміну локацій зовні та всередині об'єкта.

Також необхідно контрастно виділяти окремі об'єкти та елементи інтер'єрів будівель, якщо вони візуально не помітні, а саме:

дверну фурнітуру (дверні петлі, ручки), замки, засоби для прийняття електронних карток чи перепусток; елементи умеблювання (столи, шафи, стільці, лави тощо); елементи обладнання для надання/отримання товарів, інформації чи послуг; вмикачі світла (розетки).

Виділення контрастним кольором або нанесення попереджувальних контрастних смуг відбувається при відсутності природного (стандартного) кольорового виділення на таких об'єктах та окремих елементах: пішохідних шляхах: наземні обмежувачі руху транспорту, шлагбауми, стовпи та колони,

бордюрний камінь на пішохідному шляху, початок/закінчення штучного підвищення (пониження) пішохідного шляху, інші перешкоди тощо; сходах (зовні або всередині об'єкта). Контрастна смуга наноситься на першу та останню сходинку сходового маршу на краю сходинки по всій ширині. Горизонтальна площина сходинки маркується смугою завширшки не менше 0,1 м, вертикальна площина сходинки (присхідці) – смугою висотою не менше 0,05 м. Смуга наноситься на інші сходинки за умови, що ширина, глибина чи висота сходінок відрізняються одна від одної; пандусах (початок та закінчення за відсутності попереджувальних ТС); дверних прорізах. Нижня частина дверей – смуга по всій ширині дверей заввишки 0,2–0,4 м. Дверний косяк – смуга по всій висоті дверей завширшки 0,05–0,1 м; порогах; інших перешкодах, на шляхах руху (колони, відкриті прорізи, обмежувачі руху транспорту, інформаційні стояки, елементи обладнання для придбання/отримання товарів, інформації чи послуг, декоративні конструкції, навісні перешкоди, стелі тощо).

Усі прозорі чи скляні конструкції, які знаходяться на шляхах руху МГН, а також прозорі елементи об'єктів, де відбувається отримання інформації та послуг, придбання товарів, повинні мати контрастне маркування. Прозорі двері облаштовуються попереджувальною контрастною смугою на висоті від 1,0–1,5 м, із шириною смуги ідентичною ширині дверного прорізу. Висота смуги повинна бути не менше ніж 0,1 м. Додатково прозорі дверні прорізи повинні бути облаштовані текстовою табличкою вхід/вихід, виконаною збільшеним шрифтом та з контрастним співвідношенням кольорів. Якщо разом із прозорими дверима на об'єкті є прозорий фасад, прозорі двері додатково маркуються по периметру (краю) дверного прорізу з шириною смуги від 0,1 м. Маркування прозорого фасаду є обов'язковим.

Якщо на об'єкті знаходяться обертові прозорі двері, на стіну, вздовж якої відбувається рух, наноситься контрастна смуга по всій довжині руху заввишки не менше ніж 0,1 м.

Кольором маркуються:

– прозорі стіни, турнікети, інші елементи інтер'єру, обладнання чи меблі (столи, шафи, стільці, лави тощо), що знаходяться на шляхах руху. Елементи обладнання для придбання/отримання товарів, інформації чи послуг, стійки, полички тощо;

– прозорі елементи конструкцій або об'єктів, де відбувається отримання інформації придбання товарів чи послуг (операційні вікна в банках, пошті; каси, довідкові бюро чи бюро перепусток) маркуються таким чином, що контрастна смуга влаштовується по всьому периметру (ширині) зони, де відбувається передача грошей, документів, товарів тощо, заввишки 0,01–0,02 м. Якщо верхня частина відповідного об'єкта знаходиться на висоті до 2 метрів на ній також наноситься попереджувальна контрастна смуга. В разі розташування операційного вікна на рівні скляного фасаду, то попереджувальна смуга наноситься по периметру вікна.

При контрастному маркуванні можна використовувати рекламну, інформаційну, довідкову інформацію для сприйняття її особами з порушенням зору. При цьому застосовують контрастний колір фону, контрастний до фону кольору шрифтів, використовують не більше двох кольорів та мінімум тексту. Відстань від тексту до початку/закінчення фонові поверхні вгору та вниз не менше 0,05 м.

Інформаційні таблички, інформатори та покажчики (ІТІП)

ІТІП повинні бути зрозумілими та доступними для усіх категорій МГН. Для забезпечення принципів універсального дизайну ІТІП рекомендується об'єднувати із ТІП. Усі ІТІП повинні бути виконані збільшеним шрифтом та у контрастному співвідношенні кольорів шрифтів відносно до фону табличок ІТІП повинні бути розташовані на зручній для вільного зорового сприймання висоті 1,20–1,60 м. Якщо ІТІП розміщується на фасаді від 2 м та вище, необхідно чітко використовувати рекомендації щодо розміру символів, формату та співвідношення кольорів.

Адресні таблички повинні бути розміщені при вході на прилеглу до об'єкта територію (при наявності). Адресні таблички на об'єкті повинні бути розташовані по краям будівлі та перед входом до будівлі.

Показчики, які вказують напрям руху до відповідних об'єктів повинні бути розташовані в зоні видимості відносно один до одного. Зміст показчиків, для орієнтування та навігації має бути чітким та лаконічним. Фон ІТП, на якому наносяться шрифти чи графічні символи, повинен бути матовим, не допускається відбиття та відблиски. ІТП слід освітлювати з усіх сторін. Для вільного та безперешкодного отримання інформації усіма категоріями МГН необхідно дотримуватися критеріїв щодо шрифтів, графічних символів та спеціальних позначок.

Аудіопоказчики

Аудіо показчики (далі – АП) розділяються на звукові маячки-сигналізатори та голосові інформатори. Звукові маячки-сигналізатори, можуть розташовуватися при входних групах до об'єктів та повинні вказувати необхідний напрямок руху. Голосові інформатори сприяють отриманню особами з порушенням зору інформації про об'єкт та послуги, що надаються. Можливе їх використання як тифлокоментар (аудіогід) в об'єктах торгівлі, культури.

АП не повинні створювати незручності людям. АП можуть працювати у постійному режимі або вмикатися особами з порушенням зору за допомогою спеціальних приладів (принцип «Система локальної навігації»).

ТЕМА 3 УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДИЗАЙН. ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ БЕЗБАР'ЄРНОЇ АРХІТЕКТУРИ

Лекція 7 Універсальний дизайн

План лекції:

1. *Поняття «універсальний дизайн».*
2. *Концепція універсального дизайну.*

Поняття «універсальний дизайн»

Найважливіший вплив на розвиток безбар'єрного дизайну спричинили зміни у трактуванні проблем інвалідності не як причин певних фізичних чи психічних порушень людини, а як акцентування на соціальному потенціалі її можливостей, на заваді реалізації яких стають певні перешкоди. Ці зміни спричинили появу нових підходів до філософії дизайну, яка від самого початку процесу проектування враховує потреби користувачів. Вона з часом набула міжнародного визнання і закріпилася як концепція «універсального дизайну».

Універсальний дизайн (UNIVERSAL DESIGN) — це основа для розробки проектування навколишнього середовища, громадських будинків і споруд, транспортних засобів загального користування, речей, технологій, будь-яких інформаційних видань чи способу подачі інформації та комунікацій таким чином, щоб ними могли користуватися найширші верстви населення, незважаючи на їх можливі функціональні обмеження. UNIVERSAL DESIGN часто використовують в розумінні «дизайн для всіх», або «інклюзивний дизайн». Це не стиль дизайну, а орієнтація на будь-який вид дизайну під лінзою соціальної гармонії. Тобто процес, який починається з усвідомлення проектувальником власної соціальної відповідальності за врахування змін, які люди відчувають протягом життя, за його орієнтацію на розмаїття потреб, спроможностей і досвід користувачів.

Концепція універсального дизайну

Концепція фізичної зміни об'єктів для задоволення потреб людини була започаткована ще за часів первісних людей, коли вперше для створення інструментів почали використовуватись такі матеріали, як кістки тварин, каміння чи гілки дерев.

На всіх етапах розвитку суспільства, з метою створення найбільш раціонального/функціонального дизайну предметів і оточення, потрібно було враховувати такі сфери життя, як особисті уподобання людей та ергономіку, детально вивчати антропометрію і поведінку людини. Така інформація була необхідна для створення такого дизайну, який би задовольняв потреби людей у підвищенні їх комфорту, безпеки та життєдіяльності.

Вперше дизайн навколишнього середовища був визнаний як одна з умов досягнення громадянських прав у «Законі про реабілітацію» (США, 1973 р.). Але правові вимоги до дизайну обмежувались тільки установами, які фінансувались із державних фондів та були зосереджені на потребах людей з проблемами у мобільності, в основному тих, хто переміщувався в інвалідних колясках, та людей тотально незрячих.

У 1970 р. американський архітектор Майкл Біднер висловив думку, що функціональний потенціал кожної людини посилюється, коли знімаються довколишні фізичні і ментальні бар'єри. Він наполягав на новій концепції доступності, яка має бути ширшою та універсальною, тобто враховувати/задовольняти потреби ширшої групи людей з різними функціональними обмеженнями.

У 1987 р. групі ірландських дизайнерів на Всесвітньому конгресі промислових дизайнерів «ICSID» вдалося домогтися включення до резолюції норми про те, що дизайнери в своїй роботі мають обов'язково враховувати фактор інвалідності. Вагомий внесок до впровадження принципів доступного дизайну вніс американський архітектор Рон Мейс. У дитинстві він захворів поліомієлітом і тому все своє життя провів в інвалідній колясці. Рон Мейс вперше домігся введення в Північній Кароліні у 1973 році забезпечення

принципів доступності на законодавчому рівні, що стало взірцем і моделлю для інших американських штатів. Він почав використовувати термін «універсальний дизайн» і співставив його з визначенням «доступний дизайн», яке на той час уже використовувалося фахівцями. За його думкою, універсальний дизайн не є наукою, стилем або чимось новим унікальним. Він вимагає лише необхідності усвідомлення ринкових відносин і поміркованого підходу: все що проєктується і виробляється має бути таким, щоб ним повною мірою могла користуватися кожна людина.

Дискусії щодо трактування універсального дизайну проводяться протягом багатьох років. Деякі фахівці зауважували, що термін «універсальний дизайн» не є ідеальним, бо він може бути витлумачений як обіцянка неможливих стандартів. Але при цьому завжди лишатиметься невелика кількість людей, для яких дизайн певних об'єктів не буде працювати, не задовольняти їхніх потреб. Та все ж саме термін «універсальний дизайн» увійшов до багатьох міжнародних документів: «Міжнародна класифікація функціонування, інвалідності та здоров'я» ВООЗ, «Конвенція ООН про права людей з інвалідністю», Рекомендацій та Резолюцій Комітету міністрів Ради Європи та інших.

Лекція 8 Принципи формування безбар'єрної архітектури та принципи універсального дизайну

План лекції:

- 1. Принципи формування безбар'єрної архітектури.*
- 2. Принципи універсального дизайну.*

Принципи формування безбар'єрної архітектури

При формуванні безбар'єрного архітектурного середовища громадських просторів сучасних міст необхідно враховувати основні принципи, які включають в себе досить широкий спектр компонентів, всеосяжний облік яких дозволить більш раціонально і повноцінно провести удосконалення існуючих містобудівних структур, створити повноцінне соціально-психологічне,

архітектурно виразне середовище, що відповідає вимогам сучасного суспільства.

До головних принципів належать:

1. **Принцип адаптивності** – створення гнучкої структури з ефективною адаптивною здатністю.

2. **Принцип поліфункціональності** – передбачає поєднання в структурі безбар'єрного архітектурного середовища кількох споріднених функцій, з виділенням провідної, домінуючої функції.

3. **Принцип структурованості** – поєднання складових елементів середовища за законами композиційної цілісності, організація зручної системи комунікацій, раціональна функціональна схема.

4. **Принцип інформативності** – передбачає кілька рівнів інформаційного насичення архітектурного середовища: візуальна ідентифікація архітектурного об'єкта за його функцією; інформативні елементи для вільної орієнтації в просторі.

5. **Принцип екологічності** – передбачає використання альтернативних джерел енергії, економію (вторинне використання) земельних ресурсів, наявність природно-ландшафтних компонентів, дотримання законів екології в архітектурі.

6. **Принцип психологічної комфортності** – поєднує якості інтер'єрного (закритого) та відкритого середовища та допомагає людині адаптуватися в урбанізованому оточенні.

7. **Принцип стимулювання соціальних комунікацій** – передбачає включення в структуру існуючого міста нових категорій громадських просторів, які ініціюють соціальні взаємодії між різними групами населення.

Принципи універсального дизайну

Принцип 1 Рівноправне використання. Принцип рівності та доступності середовища для кожного – це надання однакових засобів для всіх користувачів: з метою уникнення уособлення окремих груп населення. Дизайн має бути

корисним і легким у сприйнятті та використанні людьми з різним рівнем можливостей.

Рекомендації:

- дизайн має враховувати те, що продуктом будуть користуватися особи з різними фізичними та когнітивними можливостями;
- забезпечте рівні умови використання засобів для всіх користувачів завжди, коли це можливо. Якщо неможливо, створіть еквівалент;
- уникайте будь-якого виокремлення груп користувачів чи «навішування ярликів»;
- недоторканість особистого життя, безпека і надійність, повинні бути досяжні всім користувачам;
- робіть дизайн привабливим для всіх користувачів;

Принцип 2 Гнучкість у користуванні. Дизайн має забезпечити наявність широкого переліку індивідуальних налаштувань та можливостей з врахуванням потреб користувачів.

Рекомендації:

- враховуйте те, що дизайн має відповідати багатьом різним уподобанням і можливостям користувачів;
- користувач має сам обирати, в який спосіб він може скористатися виробом;
- враховуйте, що виробом може користуватися шульга;
- забезпечте адаптування виробу під темп користувача.

Принцип 3 Просте та зручне використання. Дизайн має забезпечувати простоту та інтуїтивність використання незалежно від досвіду, освіти, мовного рівня та віку користувачів.

Рекомендації:

- Має бути зрозуміло, як використовувати продукт будь-якій особі, незалежно від особистого досвіду, знань, лінгвістичних навичок, або рівня концентрації уваги на даний момент.
- Уникайте зайвих ускладнень.

- Узгоджуйте дизайн з інтуїцією та очікуваннями користувачів.
- Враховуйте різні рівні освіти.
- Розміщуйте інформацію з урахуванням її важливості.

Принцип 4 Сприйняття інформації незважаючи на сенсорні можливості користувачів.

Дизайн має сприяти ефективному донесенню всієї необхідної інформації користувачу, незалежно від зовнішніх умов або можливостей сприйняття користувачем.

Рекомендації:

- Надайте важливу інформацію у різний спосіб – візуальний, вербальний, тактильний.
- Забезпечуйте належний контраст між важливішою та супутньою інформацією.
- Найважливіша інформація має бути викладена максимально зрозуміло.
- Полегшіть процес розуміння інструкцій та вказівок.
- Забезпечте сумісність з різними технологіями і засобами, які використовують особи з обмеженими можливостями (компенсаторні і допоміжні засоби).
- Дизайн має сприяти передачі ефективної інформації незалежно від умов оточуючого середовища чи особливостей сприйняття самого користувача.

Принцип 5 Припустимість помилок. Дизайн повинен звести до мінімуму можливість виникнення ризиків та шкідливих наслідків випадкових або ненавмисних дій користувачів.

Рекомендації:

- Забезпечте застереження про небезпеку або можливу помилку.
- Елементи, що використовуються найчастіше, мають бути найдоступнішими. Небезпечні елементи потрібно ізолювати, вилучити, або убезпечити.
- Подбайте про відсутність небезпечних наслідків при ушкодженні обладнання.

– Упередьте можливість несвідомих дій з боку користувачів, при виконанні завдань.

– Забезпечте наявність характеристик, які були б стійкими до помилок або автоматично виправляли їх.

– Блокуйте неусвідомлені/ненавмисні дії в завданні, що вимагають пильності.

Принцип 6 Низький рівень фізичних зусиль. Дизайн розраховано на затрату незначних фізичних ресурсів користувачів, на мінімальний рівень стомлюваності.

Рекомендації:

– користувач має максимально ефективно і комфортно діяти у запропонованому форматі або використовувати продукт, докладаючи мінімум зусиль. Зробіть так, щоб користувач міг лишатись у зручному для нього положенні;

– використовуйте раціональні значення для прикладання зусиль;

– мінімізуйте дії, що повторюються;

– доведіть до мінімуму необхідність затрат користувачем довготривалого фізичного зусилля;

Принцип 7 Наявність необхідного розміру і простору при підході, під'їзді та різноманітних маніпуляціях, незважаючи на фізичні розміри, стан та ступінь мобільності користувача.

Рекомендації:

– Забезпечте необхідний розмір і простір для зручного доступу, маніпуляцій та використання продукту будь-яким користувачем, незалежно від його зросту чи статури.

– Враховуйте ступінь мобільності (рухливості) користувача та можливість використання ним допоміжних і компенсаторних засобів.

- Забезпечте видимість важливих елементів і безперешкодний доступ до них любого користувача, незалежно від того стоїть він чи сидить (наприклад у візку).
- Передбачайте різні розміри рук і сили стискання користувачів.
- Забезпечте достатній простір для використання допоміжних засобів чи особистого помічника.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ТА РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Доступність та універсальний дизайн : навч.-метод. посібник / [В. О. Азін, Л. Ю. Байда, Я. В. Грибальський, О. В. Красюкова-Еннс]; за заг. ред. Л. Ю. Байди, О. В. Красюкової-Еннс. – Київ, 2013. – 128 с.
2. Безбарьерная городская среда. [2-е изд., доп. и перераб.]. – Омск : Золотой тираж, 2011. – 159 с.
3. Житловий кодекс України (проект) 2004 р.
4. Про затвердження плану заходів щодо створення безперешкодного життєвого середовища для осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення на 2009–2015 роки «Безбар'єрна Україна»: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 липня 2009 р., № 784.
5. Конвенція про права осіб інвалідністю. Резолюція генеральної асамблеї ООН № 61/106, прийнята на шістдесят першій сесії ГА ООН 2006р. (Конвенція ратифікована Законом України) від 16 грудня 2009 р № 1767-IV.
6. Правила дорожнього руху : Постанова Кабінету Міністрів України від 10 жовтня 2001 р. № 1306.
7. Нормали планировочных элементов жилых и общественных зданий с учетом возможностей инвалидов: пособие по проектированию / под ред. В. В. Куцевича. – Киев : ЗНИИЭП, 2009 (второе издание).
8. Рекомендації з архітектурно-планувальних рішень нових типів будинків навчально-виховного та лікувально-оздоровчого призначення для дітей-інвалідів, сиріт і дітей, які залишилися без піклування батьків (будинки дитини, дитячі будинки, школи-інтернати загального та спеціального типів). – Київ : ЗНДІЕП, 1997.
9. Збірник наукових праць. Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель. Спеціальний випуск «Фізкультурно-спортивні споруди, адаптовані для потреб інвалідів». – Київ : ЗНДІЕП, 2005.
10. Рекомендації з проектування житлових будинків з квартирами соціального призначення / за заг. ред. В. В. Куцевича. – Київ : ЗНДІЕП, 2013.
11. Альбом технічних рішень обладнання елементами безперешкодного доступу людей з обмеженими фізичними можливостями до об'єктів житлово-комунального призначення : посібник з проектування (друге видання) / за ред. В. В. Куцевича. – Київ : ЗНДІЕП, 2011.

Навчальне видання

ПОПОВА Ольга Анатоліївна

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ БЕЗБАР'ЄРНОЇ АРХІТЕКТУРИ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для студентів 3 курсу денної форми навчання
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

Відповідальний за випуск *О. М. Дудка*

Технічний редактор О. А. Норик

Комп'ютерне верстання *О. А. Попова*

План 2018, поз. 46Л.

Підп. до друку 17.09.2020. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 4,7.

Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК 5328 від 11.04.2017.