

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬ  
БАГАТОПОВЕРХОВИХ АВТОСТОЯНОК З УРАХУВАННЯМ ПОТРЕБ ЛЮДЕЙ  
З ОБМЕЖЕНИМИ ФІЗИЧНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ**

*С. С. Кисіль\**, асп., *Л. М. Бармашина\*\**, к. арх., доц.

*\*Український зональний науково-дослідний інститут цивільного будівництва  
ВАТ «КиївЗДНІЕП»*

*\*\*Національний авіаційний університет, м. Київ*

**Ключові слова:** безбар'єрне архітектурне середовище, маломобільні групи населення, багатопверхова автостоянка, доступність, інформативність, зручність

**Постановка проблеми.** Рівень автомобілізації, загальна потреба у місцях постійного та тимчасового зберігання автомобілів зумовлюють необхідність збільшення кількості споруд для зберігання автотранспортних засобів, у першу чергу, в найзначніших містах нашої держави. На сучасному етапі розвитку суспільства проектування будівель багатопверхових автостоянок (БА) не може бути виокремлене від маломобільної групи населення (МГН)<sup>1</sup>. Відповідно до законів, постанов [1 – 4] щодо забезпечення доступності інвалідів та інших МГН до об'єктів як соціальної, так і інженерно-транспортної інфраструктури, розроблено програму [5], згідно з якою головним принципом проектування та облаштування об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури у нашій державі визначено *формування безперешкодного середовища* – усунення просторових та психологічних бар'єрів з метою забезпечення доступності всіх об'єктів для МГН. Проте сьогодні в Україні при проектуванні та будівництві споруд транспортної інфраструктури, зокрема БА, спостерігається тенденція недостатньої уваги до повноцінної їх експлуатації МГН.

Доступність до будівлі БА як системи для МГН передбачає необхідність урахування їх потреб при облаштуванні всіх структурних елементів БА. Це стосується як містобудівних, так і об'ємно-планувальних вимог. *Критерії доступності* повинні містити вимоги щодо місць цільового відвідування та безперешкодності переміщення всередині та ззовні будівлі БА:

- до входів;
- до дверних і відкритих прорізів;
- до безперешкодного, безпечного руху комунікаційними шляхами (у тому числі евакуаційними), приміщеннями і просторами як у будівлі БА, так і на земельній ділянці – шляхом улаштування сходів та пандусів, ліфтів та підйомників, шляхів евакуації, тощо;
- до своєчасного отримання МГН повноцінної і якісної інформації, послуг, забезпечення можливості орієнтації в просторі, використання обладнання (у тому числі для самообслуговування), можливості своєчасно скористатися місцями очікування, рекреації, тощо;
- до внутрішнього обладнання, меблів та проходів між ними;
- до санітарно-гігієнічних приміщень.

При проектуванні будівель БА необхідним є розрахунок рівня пожежної безпеки МГН та розрахунок кількості ліфтів, необхідних для порятунку інвалідів із зони небезпеки.

**Аналіз публікацій.** Цілісних фундаментальних праць, присвячених особливостям архітектурних рішень БА з урахуванням потреб людей з обмеженими фізичними можливостями, що мають вплив на формування та розвиток як інтер'єру, так і екстер'єру даного типу споруд, на сьогодні в Україні не розроблялось.

**Метою статті** є аналіз особливостей організації інтер'єру та екстер'єру будівель БА, визначення рекомендацій у галузі спеціалізованого дизайну та архітектури щодо забезпечення доступності МГН до будівель БА.

**Основна частина.** Архітектурно-планувальна організація БА дозволяє визначити комплекс функціонально-типологічних вузлів, які потребують спеціальних заходів з адаптації до потреб МГН: *вхідна зона; горизонтальні та вертикальні комунікації; санітарні вузли; робочі зони – адміністрація, бухгалтерія, відділ кадрів, планово-виробничий відділ* (де може бути працевлаштований інвалід); *зона зберігання автотранспортних засобів, зона технічного огляду та ремонту, зона миття, тюнінгування* тощо (рис. 1).

<sup>1</sup> До категорії маломобільних груп населення (далі – МГН) слід відносити інвалідів з ураженням опорно-рухового апарату, вадами зору і дефектами слуху, а також осіб похилого віку і тимчасово непрацездатних.

Залежно від призначення й функціональної специфіки до будівлі БА можуть бути додані такі функціонально-типологічні вузли:

- заклади торгівлі та побутового обслуговування – *зони обслуговування*;
- заклади громадського харчування – *зони обслуговування та обідні зони*;
- заклади обслуговування населення у сфері фінансування та зв'язку – *зони обслуговування*.



Рис. 1. Функціонально-типологічні вузли будівлі БА, що потребують спеціальних заходів з адаптації до потреб МГН

**Вимоги до комплексних проектних рішень організації доступності території розміщення будівель БА.** У будівлях БА повинно бути виділено не менше 3 %<sup>2</sup>, а на відкритих стоянках біля закладів обслуговування слід виділяти не менше 10 % паркувальних місць (але не менше одного місця) для автотранспорту МГН. Ці місця повинні позначатися знаками, прийнятими в міжнародній практиці (рис. 2, а). Віддаленість між БА з організацією у них місць для зберігання автомобілів МГН не повинна бути більшою за 300 м; віддаленість БА для зберігання автотранспорту МГН від житлових будинків – 100 м. Розміщення автостоянок для МГН поряд із громадськими будівлями та спорудами, біля входів на територію підприємств, що використовують їх працю, не повинно перевищувати 50 м [6; 7], (рис. 2, б).

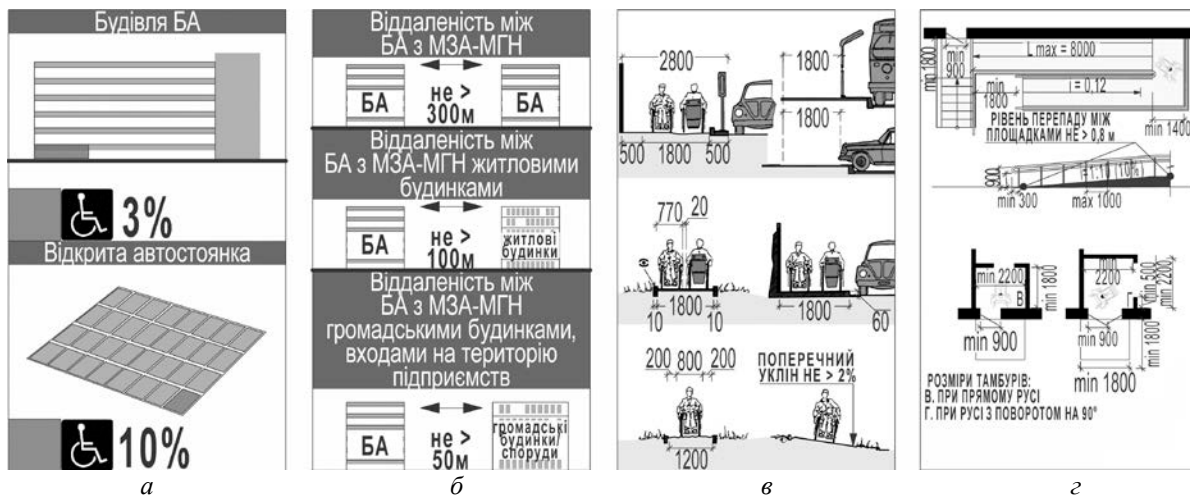


Рис. 2. Організація доступності території розміщення багатоповерхових автостоянок: а – процент МЗА-МГН у будівлі БА та на відкритих автостоянках; б – віддаленість між БА з МЗА-МГН та житловими, громадськими будинками, входами на територію підприємств; в – проектування тротуарів і пішохідних доріжок для безпечного пересування інвалідів на крислах-колясках; г – нормативні розміри пандусів та тамбурів при входах до будинків, споруд

При формуванні генеральних планів будівель БА необхідно передбачати максимальне розмежування транспортних та пішохідних потоків по головних та відносно другорядних напрямках, забезпечувати *організацію безбар'єрного середовища переміщення* – проектування

<sup>2</sup> Принаймні одна стоянка (навіть у малих БА) незалежно від загальної кількості місць зберігання, повинна бути передбачена для МГН та відповідно позначена.

тротуарів і пішохідних доріжок для безпечного пересування інвалідів на кріслах-колясках<sup>3</sup> (рис. 2, в).

Мінімальна ширина смуги руху для вільного проїзду одного крісла-коляски – 1,2 м; двох крісел-колясок – не менша 1,8 м; поздовжній нахил пішохідних доріжок та тротуарів не повинен перевищувати 5 %, поперечний 1 – 2 % [7], (рис. 2, з).

**Вимоги до вхідних вузлів будівель БА.** Будівлі БА повинні мати принаймні один *доступний для МГН вхід*, обладнаний пандусом або підйомачем, що забезпечує можливість підйому інваліда на рівень входу до будівлі, її 1-го поверху або ліфтового холу. Такий вхід повинен бути захищений від атмосферних опадів, мати: навіс, водовідвід, а залежно від місцевих кліматичних умов – підігрів, що встановлюється завданням на проектування; перед ним слід влаштувати площадку глибиною не менше 2,5 м. Ширина шляху руху для МГН до головного входу будівлі БА – 1,8 м. Глибина тамбурів і тамбур-шлюзів при входах повинна бути не менше 1,8 м, а ширина не менше 2,2 м [7; 9; 10].

**Дверні, відкриті прорізи.** Ширина дверних і відкритих прорізів у стіні, а також виходів із приміщень і коридорів у сходову клітку повинна бути не менше 0,9 м. При глибині косяка відкритого прорізу більше 1,0 м ширину прорізу слід приймати по ширині комунікаційного проходу, але не менше 1,2 м. Дверні прорізи не повинні мати порогів і перепадів висот підлоги. За необхідності влаштування порогів їх висота або перепад висот не повинні перевищувати 0,025 м. На шляхах руху МГН у БА не допускається застосовувати *оберткові двері* та *турнікети* завширшки менше 0,85 м. Рекомендується застосовувати двері на завісах однобічної дії з фіксаторами у положеннях «відчинено» і «зачинено» [10], (рис. 3).

**Вимоги до горизонтальних та вертикальних комунікацій.** При проектуванні БА необхідно забезпечувати можливість безпечного переміщення відвідувачів усередині БА:

- висота порогів не повинна перевищувати 0,025 м. Не слід використовувати поодинокі сходи на шляху руху людей;
- двері на петлях, що гойдаються, та двері-вертушки на шляхах пересування інвалідів передбачати забороняється. У нижній частині полотен дверей, якими користуються інваліди на колясках, застосовується прозоре застління, розташоване не вище 0,9 м від рівня підлоги.

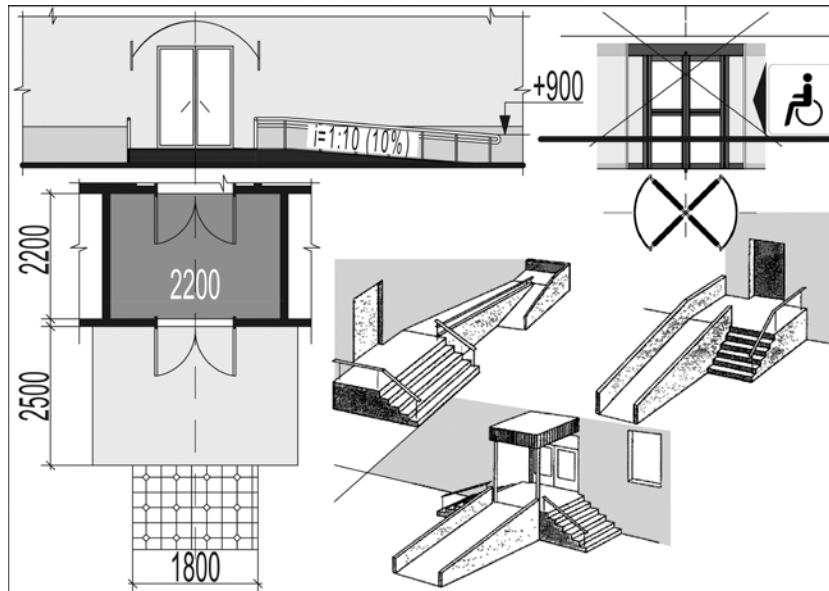


Рис. 3. Вимоги до вхідних вузлів будівель багатопверхових автостоянок

**Дверні прорізи, проходи та коридори** (рис. 4, а). Шляхи руху МГН усередині будинку слід проектувати згідно з нормативними вимогами до шляхів евакуації людей з урахуванням потреб людей з обмеженими фізичними можливостями. Ширина шляху руху в *приміщеннях, коридорах, галереях* тощо у чистоті повинна бути не меншою при русі крісла-коляски: в одному напрямку – 1,5 м; при зустрічному русі – 1,8 м. Ширину проходу в приміщенні з обладнанням

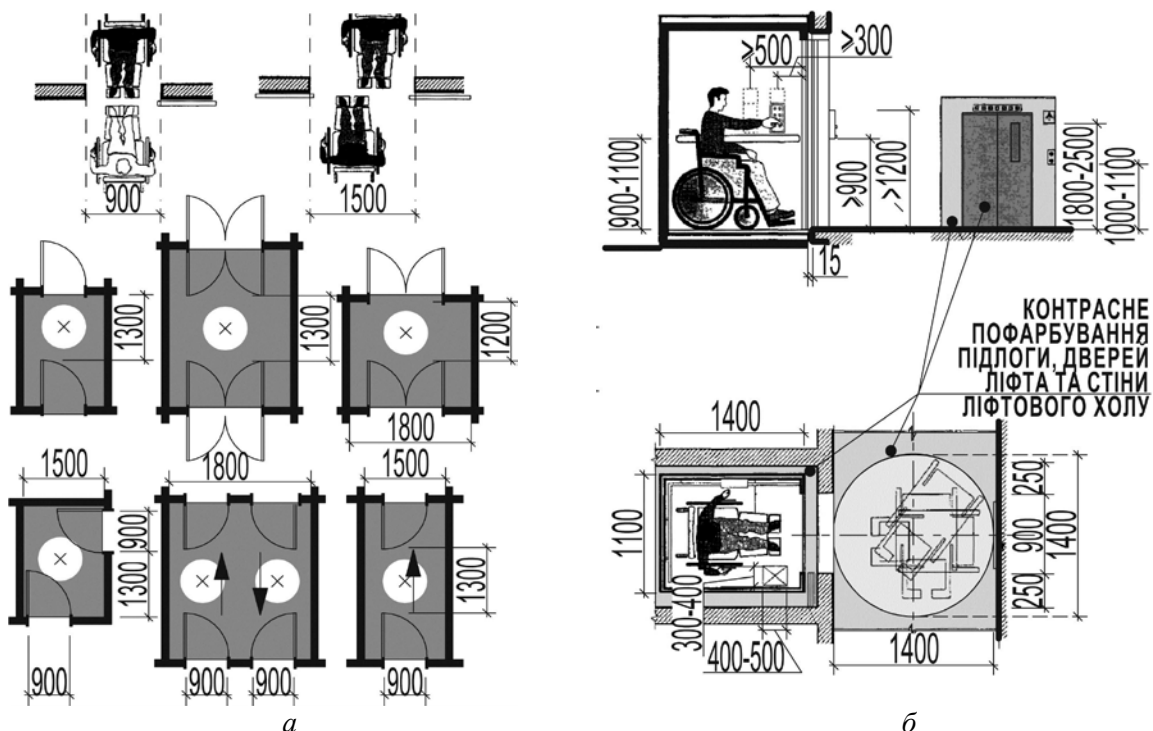
<sup>3</sup> У світовій практиці використовується інтернаціональний символ «інвалідне крісло» для позначення доступності місць маломобільних груп населення до паркування автомобілів, доступності входів, санвузлів, вертикальних комунікацій тощо.

і меблями слід приймати не менше 1,2 м. Підходи до різного обладнання і меблів повинні бути не менше 0,9 м, а за необхідності повороту крісла-коляски на 90° – не менше 1,2 м. Діаметр зони для самостійного розвороту на 90 – 180° інваліда на кріслі-колясці слід приймати не менше 1,5 м. Ділянки підлоги на шляхах руху МГН на відстані 0,6 м перед дверними прорізами і входами на сходи і пандуси, а також перед поворотом комунікаційних шляхів повинні мати попереджувальну рифлену і контрастно забарвлену поверхню. Допускається передбачати світлові маячки.

*Ліфти і підйомники* (рис. 4, б). Будівлі БА слід обладнувати *пасажирськими ліфтами та підйомниками* у випадку розміщення приміщень, відвідуваних інвалідами на кріслах-колясках, на поверхах вище або нижче поверху основного входу до БА (першого поверху)<sup>4</sup>. Вибір способу підйому інвалідів і можливість дублювання цих способів підйому встановлюються у завданні на проектування. Будівлі БА, у яких перебувають МГН, обладнуються *ліфтами для транспортування пожежних підрозділів*<sup>5</sup>. Кабіна ліфта, призначеного для користування інвалідом на кріслі-колясці, повинна мати внутрішні розміри не менше: ширина – 1,1; глибина – 1,4 м. Бажаними є розміри ліфта 1,4 × 1,6 м, що дозволяють людині в інвалідному кріслі робити повне обертання, або одночасно перебувати в ліфті двом людям в інвалідних кріслах.

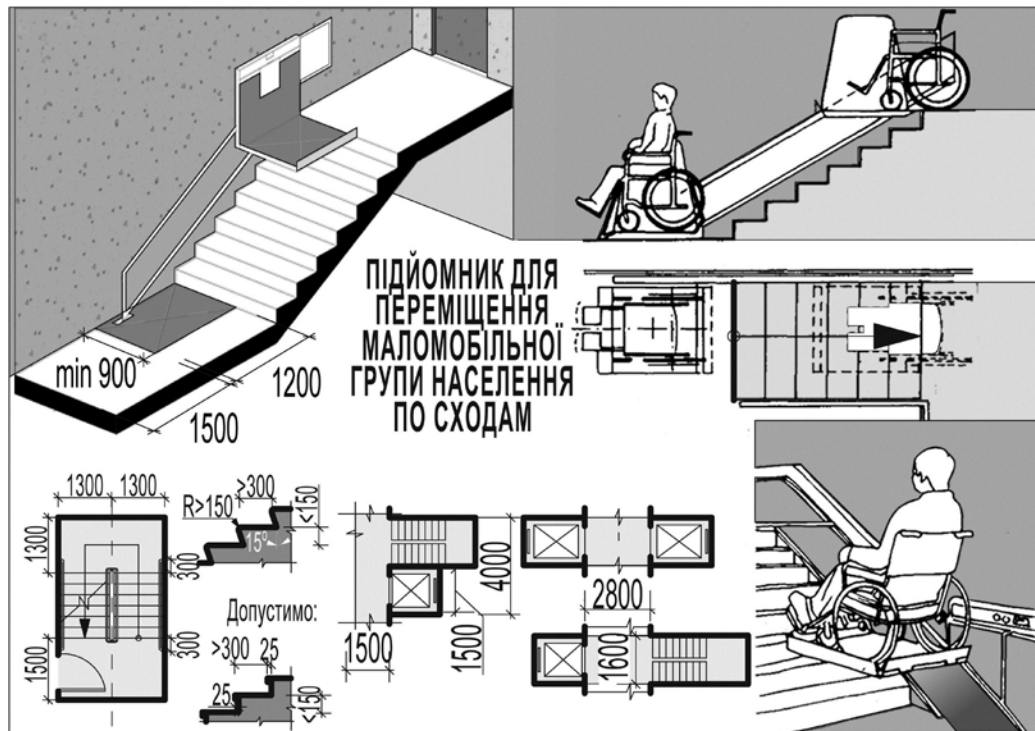
*Сходи і пандуси* (рис. 4, в). Ширина маршруту сходів, доступних для МГН, має бути не менше 1,35 м. Уздовж обох боків усіх сходів і пандусів, а також біля всіх перепадів висот більше 0,45 м необхідно встановлювати огорожу з поручнями. Поручні пандусів слід розташовувати на висоті 0,7 і 0,9 м, сходів – на висоті 0,9 м. При розрахунковій ширині маршруту сходів 2,5 м і більше слід передбачати додаткові розділові поручні. Площадка на горизонтальній ділянці пандуса при прямому шляху руху або на повороті має бути глибиною не менше 1,5 м.

*Шляхи евакуації*. Місця обслуговування і (або) постійного перебування МГН повинні розташовуватися на мінімально можливих відстанях від евакуаційних виходів із приміщень, з поверхів і з будинків назовні. При цьому відстань від дверей приміщення з перебуванням інвалідів, що виходить у тупиковий коридор, до евакуаційного виходу з поверху або назовні не повинна перевищувати 15 м, в інших випадках – 30 м [7].



<sup>4</sup> Згідно з вимогами ДСТУ ISO 4190-6, ДСТУ ISO 9386-1, ДСТУ ISO 9386-2, ДСТУ pr EN 81 -70, ДСТУ pr EN 81 -71.

<sup>5</sup> Згідно з вимогами ДБН В. 1.1-7, НАПБ Б.01.007 та ДСТУ pr EN 81-72 і ДСТУ pr EN 81-73.



6

Рис. 4. Вимоги до горизонтальних та вертикальних комунікацій будівель багатопверхових автостоянок; нормативні розміри : а – дверних прорізів, проходів та коридорів; б – ліфтів, підйомників; в – сходов, пандусів

Ширина (у просвіті) ділянок евакуаційних шляхів, які використовуються МГН, повинна бути не менше (м):

- дверей із приміщень, у яких перебуває не більше 15 осіб.....0,9;
- прорізів і дверей в інших випадках, проходів усередині приміщень ..... 1,2;
- перехідних лоджій і балконів ..... 1,5;
- коридорів, пандусів, що використовуються для евакуації ..... 1,8.

**Вимоги до основних функціональних приміщень БА.** Приміщення, зони та місця надання послуг у будівлях БА, що відвідують МГН, необхідно розміщувати на рівні, найближчому до поверхні землі, з врахуванням їх послідовної оглядовості, що виключає повернення назад.

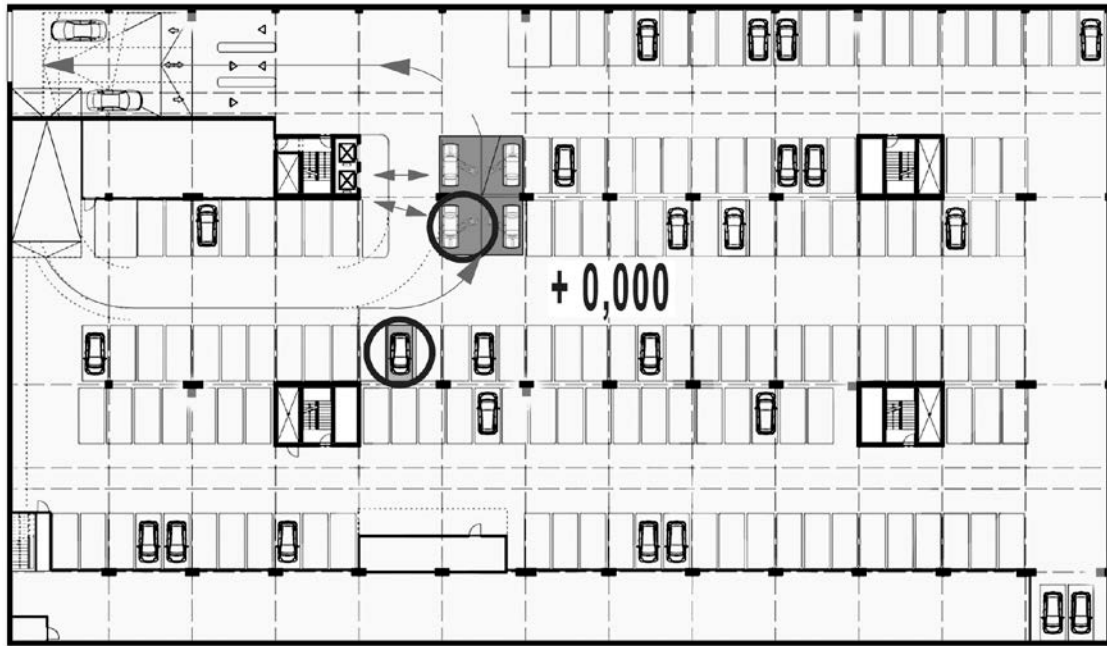
В інших випадках слід передбачати сходи, пандуси, ліфти та інші пристрої для переміщення маломобільних відвідувачів.

**Вимоги до місць зберігання легкового автотранспорту (МЗЛА).** Організація МЗЛА для МГН є бажаною на перших поверхах будівель БА (рис. 5, а). МЗЛА для МГН необхідно розміщувати у внутрішньому просторі БА поблизу евакуаційного проходу до ліфта, для зручності переміщення інваліда на кріслі-колясці. Ця зона повинна бути непрохідною. Місця для зберігання автомобілів МГН виділяють розміткою та позначають спеціальними знаками. Дорожній знак дублюється яскраво-жовтою фарбою на покритті паркувального місця та символом. Лінійні розміри стоянок особистого автотранспорту МГН збільшуються з урахуванням площі, яка необхідна для маневрування на кріслі-колясці. При рядовому встановленні місце для автомобіля потребує не менше 3,5 м. Розміщення поряд двох машино-місць для МГН фактично удвічі збільшує вільну зону між автомобілями для маневрування візка. Це дає можливість зменшити загальну ширину стоянки двох автомобілів з 7 до 6 м без погіршення можливостей для розвороту крісла-візка між машинами (рис. 5, б).

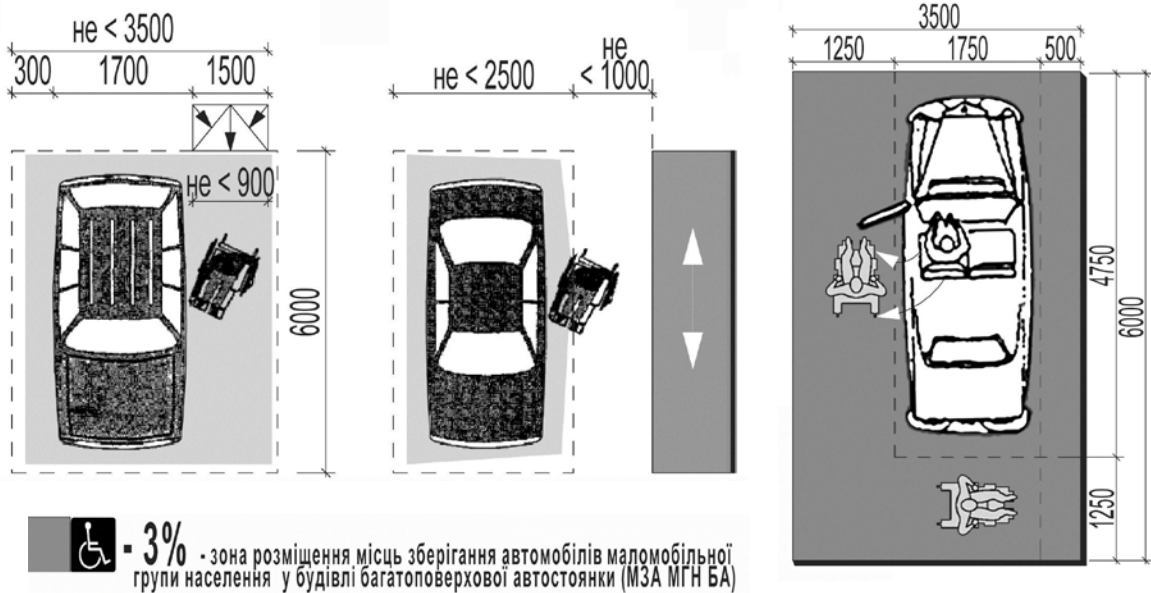
Внутрішні розміри місця зберігання автомобілів у БА для МГН у чистоті повинні бути не менше, 3,5 м × 6 м (рис. 5, в). Відстань від стіни гаража до місця посадки в автомобіль рекомендується приймати не меншою ніж 1,5 м. Доцільно передбачати можливість перспективного розширення кількості машино-місць автостоянки [7; 12].

Для зручності в'їзду на стоянку можлива розмітка місць для приватного автотранспорту під кутом до проїжджої частини проїзду у БА. У цьому випадку місце для інваліда шириною 3,5 м краще розміщувати у куті будівлі, де виникає додатковий безпечний вільний простір для

маневрування крісла-коляски.



а



**3%** - зона розміщення місць зберігання автомобілів маломобільної групи населення у будівлі багатоповірхової автостоянки (МЗА МГН БА)

б

в

Рис. 5. Вимоги до зони зберігання легкового автотранспорту у будівлі БА: а – перший поверх будівлі БА з виділеною зоною місць зберігання МЗА МГН; б – розміщення МЗА МГН рядове та поряд із проїжджою частиною; в – нормативні розміри місця зберігання у чистоті автомобілів у БА для МГН

Посадку інваліда, який пересувається на кріслі-колясці, і його висадку можна здійснювати двома шляхами: з платформи (рівень платформи розміщений на рівні підлоги транспортного засобу) або за допомогою викидного трапу чи пандуса. Сучасним засобом організації посадки або висадки інваліда є використання підйомного трапу або ліфта.

Планувальні рішення торговельних приміщень, ремонтних майстерень, приміщень технічного огляду, миття автотранспорту мають забезпечувати можливість безпосереднього спілкування маломобільних клієнтів-відвідувачів та працівників біля столів, бар'єрів-прилавоків або віконць, а також вільного переміщення та маневрування на інвалідному візку біля прилавоків, стелажів, розрахункових кас, видачі товарів, огляду здійснених робіт тощо. Біля столів, прилавоків й інших місць обслуговування, біля настінних приладів, апаратів і пристроїв для інвалідів слід передбачати вільний простір розмірами в плані не менше  $0,9 \text{ м} \times 1,5 \text{ м}$ .

Висота нижньої грані віконець для обслуговування маломобільних клієнтів – 0,9 м. У магазинах, розміснених у планувальній структурі БА, з традиційною формою торгівлі висота прилавка в зонах розміснення кас та видачі товарів не повинна перевищувати 0,9 м. Для створення інвалідові на візку умов нормального здійснення купівлі в автомагазинах тощо при БА самообслуговування необхідно, щоб у межах досягнення його руки (близько 1,4 м у висоту та 0,4 – 0,6 м у глибину) був розташований повний асортимент товарів. Ширина проходу перед касою має бути 0,8 – 0,9 м. Ширина проїзду між полицями або уздовж одностороннього прилавка має складати не менше 2 м, а між двома прилавками – 2,5 м. У кафетеріях: перед обідніми столами для МГН має бути передбачений вільний простір розміром 0,75 x 1,4 м [7 – 11].

**Вимоги до санітарно-гігієнічних приміснень.** Приміснення туалетів у будівлі БА слід розташовувати на відстані не більше 75 м від найбільш віддаленого місця постійного перебування людей. У туалетах БА необхідно передбачати не менше однієї універсальної кабіни, доступної для всіх категорій громадян на кожному поверсі. Універсальна кабіна туалету загального користування повинна мати розміри в плані не менше: ширина – 1,65, глибина – 1,8 м. У кабіні поруч з унітазом слід передбачати простір для розміснення крісла-коляски, а також гачки для одягу, милиць й іншого приладдя. Один із пісуарів у туалеті (туалетах) повинен розміщуватись на висоті 0,4 м від підлоги. Туалети для людей з вадами зору й інвалідів, що користуються кріслом-коляскою, повинні розміщуватись не далі 60 м від робочого місця. Не дозволяється суміжне розміснення чоловічих і жіночих туалетів для інвалідів по зору.

У санітарно-гігієнічних примісненнях кількість кабін і пристроїв, необхідних для працюючих у БА МГН з порушенням опорно-рухового апарату і вадами зору, слід визначати з розрахунку: не менше однієї універсальної душової кабіни на трьох інвалідів, не менше однієї раковини умивальника на сім інвалідів та не менше однієї кабіни, обладнаної для інваліда на кріслі-колясці, перед якою слід передбачати простір для маневрування крісла-коляски [7].

**Системи засобів інформації і сигналізації.** Усі доступні для інвалідів місця загального призначення будівлі або споруди повинні бути означені знаками та символами (рис. 6).

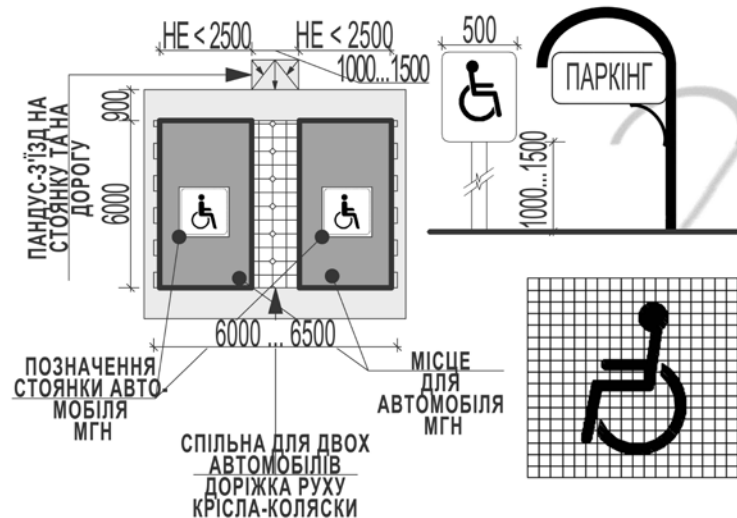


Рис. 6. Вимоги до засобів інформації на території розміснення та у будівлі БА

Зокрема, місця паркування особистого автотранспорту, як у будівлі БА, так і на відкритих автостоянках поряд; зупинки громадського транспорту; пристосовані для МГН входи та переходи до БА; громадські туалети, тощо. Інформаційні позначення приміснень усередині будинку повинні дублюватися рельєфними знаками і розташовуватись поруч із дверима, з боку дверної ручки і кріпитися на висоті від 1,4 м до 1,75 м [7].

## ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні : Закон України від 21 березня 1991 р. № 875 – XII / Верховна Рада України. – Офіц. видання. – К. : Відомості Верховної Ради

(ВВР), 1991. – № 21, ст. 252. – 22 с.

2. Про додаткові невідкладні заходи щодо створення сприятливих умов для життєдіяльності осіб з обмеженими фізичними можливостями : Указ Президента України від 18 грудня 2007 р. № 1228 / Президент України. – Офіц. видання. – К. : Урядовий кур'єр, 2007. – № 121. – 4 с.

3. Про ратифікацію Конвенції про права інвалідів і Факультативного протоколу до неї : закон України від 16 грудня 2009 р. № 1767 – VI / Верховна Рада України. – Офіц. видання. – К. : Відомості Верховної Ради (ВВР), 2010. – № 9, ст 77. – 21 с.

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 від 29 липня 2009 р. № 784 / Кабінет Міністрів України. – Офіц. видання. – К. : Урядовий кур'єр, 2009. – № 145. – 5 с.

5. Програма забезпечення безперешкодного доступу людей з обмеженими фізичними можливостями до об'єктів житлового та громадського призначення // Будівництво і стандартизація. – К., 2003. – № 3. – С. 34 – 40.

6. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень : ДБН 360-92\*\*. – Офіц. вид. – К. : Укрархбудінформ: Мінрегіонбуд України, 2002. – (Державні будівельні норми України). – С. 22 – 24.

7. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення: ДБН В.2.2-17:2006. – Офіц. вид. – К. : вид-во: Мінрегіонбуд України, 2006. – (Державні будівельні норми України). – С. 19 – 23.

8. Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів : ДБН В.2.3-5-2001. – Офіц. вид. – К. : Вид-во: Держбуд України, 2001. – С. 35 – (Державні будівельні норми України).

9. Нормалі архітектурно-планувальних елементів житлових та громадських будинків з розрахунку їхнього використання інвалідами : посібник із проектування / За ред. В. В. Куцевича – К. : КиївЗНДІЕП, 1999, – С. 58 – 61.

10. Громадські будівлі та споруди. Основні положення : ДБН В.2.2-9-2009. – Офіц. вид. – К. : Укрархбудінформ: Мінрегіонбуд України, 2010. – (Державні будівельні норми України). – К., 2010, С. 19 – 20.

11. **Бармашина Л. М.** Доступність архітектурного середовища (проблема усунення просторових перешкод щодо життєдіяльності маломобільних людей) // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – 2006. – №16. – С. 303 – 310.

12. Автостоянки та гаражі для легкових автомобілів: ДБН В.2.3-15:2007. – Офіц. вид. – К. : Мінрегіонбуд України, 2007. – С. 35 – (Державні будівельні норми України). – ISBN 978-966-96454-1-2.