

### **Лабораторні роботи:**

1. Основний рішення до креслення планування житлового приміщення,
2. Вибір основних допоміжних засобів пересування в приміщеннях.
3. Об'ємно-планувальні рішення помешкань.
4. Будівельні норми проектування житлових приміщень
5. Основні функціональні блоки. Деталі і елементи обладнання.
6. Розробка проекту будівлі з врахуванням вимог до мало-мобільних груп.

### **Розробка проекту будівлі з врахуванням вимоги для інвалідів і маломобільних груп населення**

Проектування починають з аналізу загальних об'ємно-планувальних рішень будівлі.

Границею мікрорайонів є вулиці, тому при проектуванні житлового будинку передбачаються широкі вулиці, тротуари, що забезпечують вільний прохід людей, а також у випадку пожежі проїзд пожежних машин. Для зменшення проїзду автомобілів усередині кварталу, а отже, і зменшення загазованості атмосфери з боку шосе передбачені зони зелених насаджень.

У проектованому будинку кожна квартира складається з наступних приміщень: житлові кімнати, кухня; хол і коридори; ванна кімната; санвузол; лоджії і балкони.

Далі необхідно привести параметри кожного приміщення.

Обладнання входів і тамбурів. Всі будівлі і споруди, якими можуть користуватися інваліди, повинні мати не менше одного доступного для них входу, який при необхідності, має бути обладнаний пандусом або іншим пристроєм, що забезпечує можливість підйому інваліда на рівень входу в будівлю. В розрхунково-графічній роботі студент повинен обладнати вхід пандусом або підйомником на підставі п. 3.2. Приклад організації пандусу приведен на рисунку 6.1.

Розрахунок довжини пандусу (L): висота підйому (h) – 0,45 м – 3 сходи по 0,15 м (рис. 6.1,Б), допустимий ухил (i) пандусу 8%.

$$L=h/i=0,45/0,08=5,625 \text{ м.}$$

Залежно від конкретної ситуації при вирішенні входу в будівлю і розміщенні вхідних дверей при проектуванні рекомендується орієнтуватися на різні варіанти пристрою майданчика для маневрування коляски, представлені на рисунку 6.2. Габарити даних майданчиків залежать не лише від вигляду вхідних дверей і напрямку їх відкриття, але і від напрямку основних під'їздів до дверей.

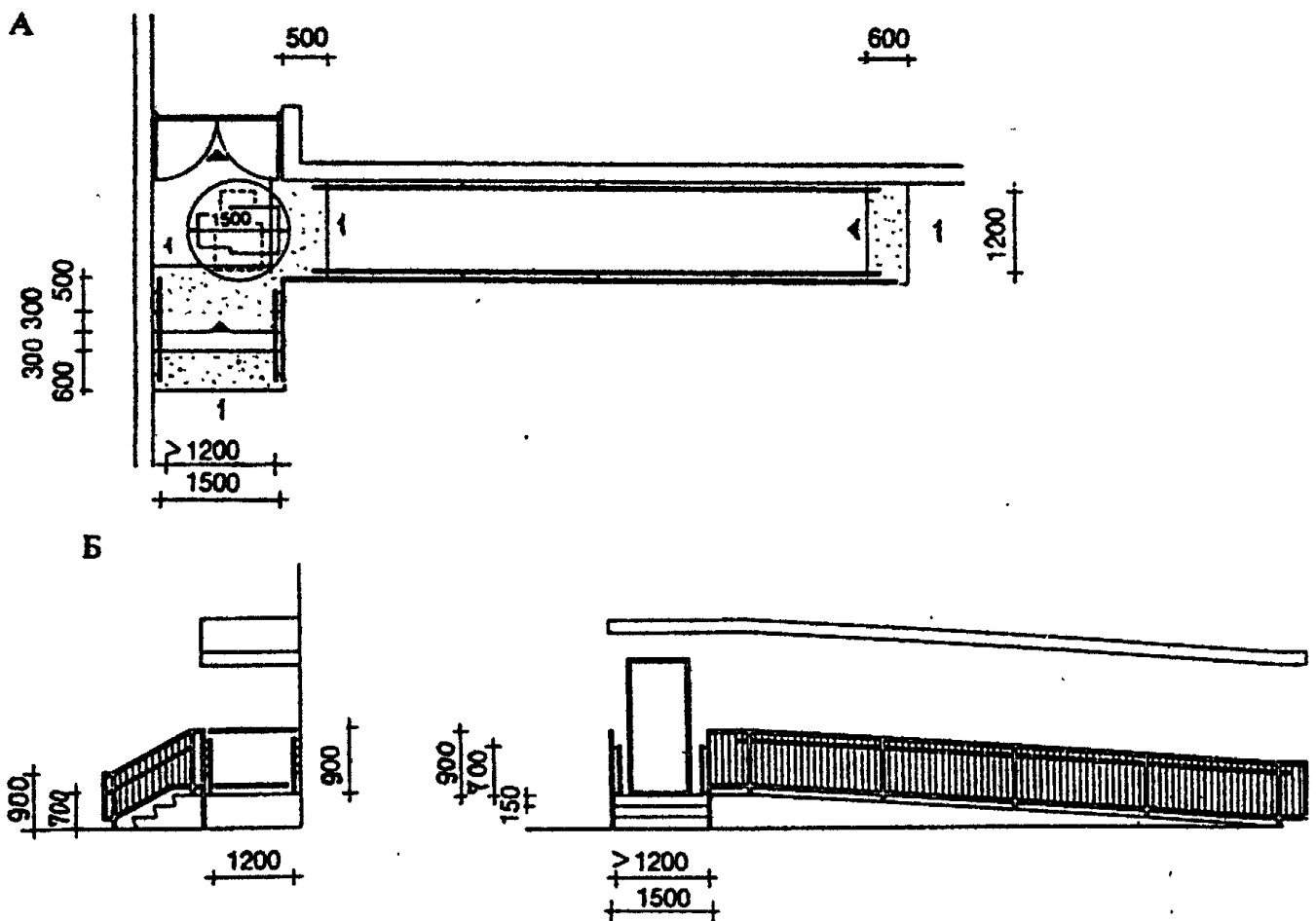
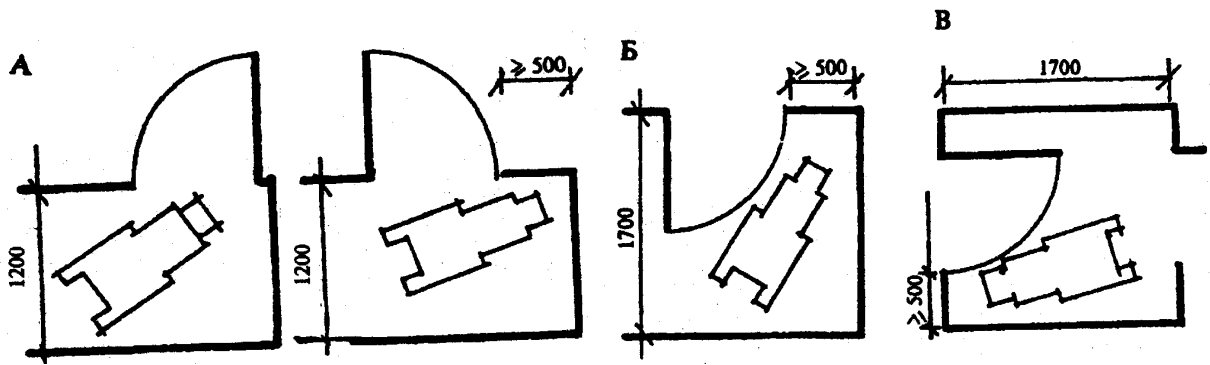


Рисунок 6.1 – Організація пандусу на вході в будівлю



А — при відкритті дверей всередину; Б — при відкритті дверей назовні на себе; В — при відкритті дверей назовні від себе

Рисунок 6.2 – Приклади вхідних майданчики в будівлю

Мінімальна площа тамбурів (додаток В) при входах в будівлі і споруди повинна встановлюватися відповідно до можливості безперешкодного проїзду і повороту інваліда у візку. Габарити тамбура залежать від розташування дверей та напрямки їх відкривання п. 3.1.

При призначенні ширини коридорів і проходів необхідно враховувати не тільки ширину вільної зони для руху інвалідів (п. 3.3), а й напрямки відкривання дверей (рис. 6.3).

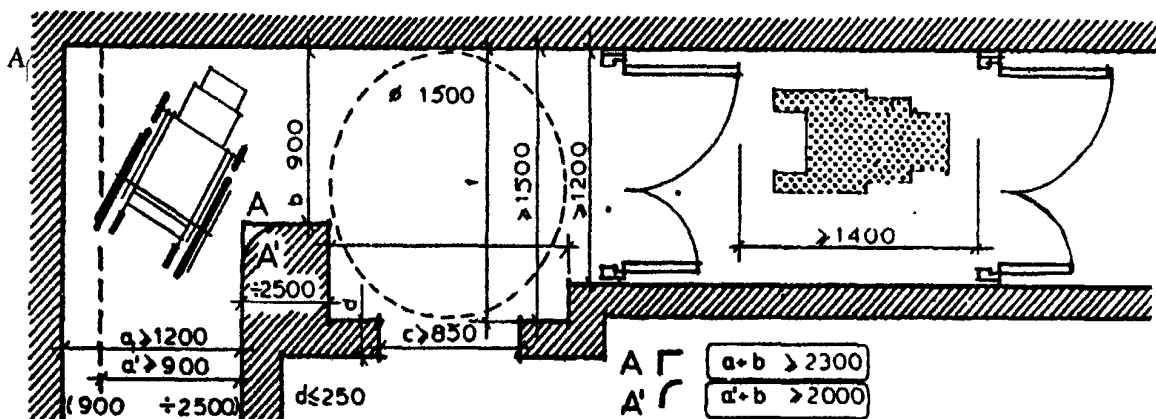


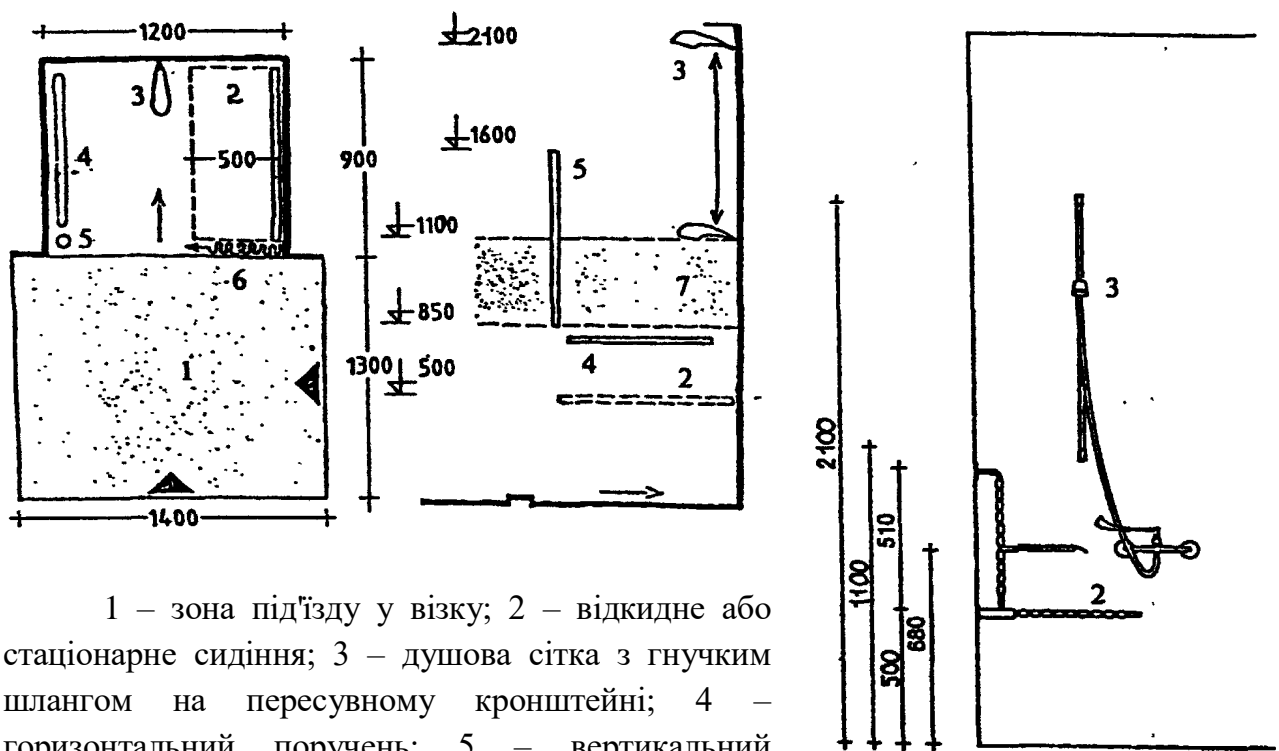
Рисунок 6.3 – Приклад організації коридора

Функціонально-просторове вирішення кухні. Площу кухні рекомендують приймати в однокімнатних квартирах – не менше 8 м<sup>2</sup>, а в двокімнатних квартирах і більше не менше 9 м<sup>2</sup> (у квартирах для інвалідів, що пересуваються у візку – не менше 12,0 м<sup>2</sup>). У разі якщо площа кухні менше зазначеної величини,

доцільно об'єднувати кухню із загальною кімнатою квартири п.3.4. Приклади обладнання кухні приведені у додатку Г.

Облаштування житлової кімнати та спальні. Проектування спальних кімнат слід вести з урахуванням функціональних зон біля ліжка, забезпечуючи при цьому безперешкодний під'їзд інваліда у візку або підхід до інваліда, який потребує догляду і сторонньої допомоги п. 3.5.

Обладнання санітарного вузла. Душова кабіна, призначена для користування інвалідами, повинна мати розміри в плані не менше 0,8 x 0,9 м і бути обладнаною опорними поручнями, стаціонарним або відкидним сидінням. Перед душовою кабіною слід передбачати простір, достатній для під'їзду до неї інваліда у візку (рис. 6.4).



1 – зона під'їзду у візку; 2 – відкидне або стаціонарне сидіння; 3 – душова сітка з гнучким шлангом на пересувному кронштейні; 4 – горизонтальний поручень; 5 – вертикальний поручень; 6 – завіса або розсувні двері; 7 – зона оптимальної доступності для розміщення кранів і вентилів

Рисунок 6.4 – Проектування душових

У ванних кімнатах має бути передбачено вільне місце достатнє для маневрування у візку. Ванна обладнується знімним сидінням і настінним поруччями.

Обладнання балконів та лоджій. При проектуванні лоджій мінімальна ширина повинна встановлюватися з розрахунку повороту візка на 360° п. 3.7.

Шляхи евакуації. Проектні рішення будинків і споруд повинні забезпечувати безпеку маломобільних груп населення згідно вимог ДБН В. 1.1-7 з урахуванням мобільності інвалідів різних категорій, їхньої чисельності і місця перебування у будинку або споруді.

Місця обслуговування і (або) постійного перебування мало мобільних груп населення 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 – 30м.

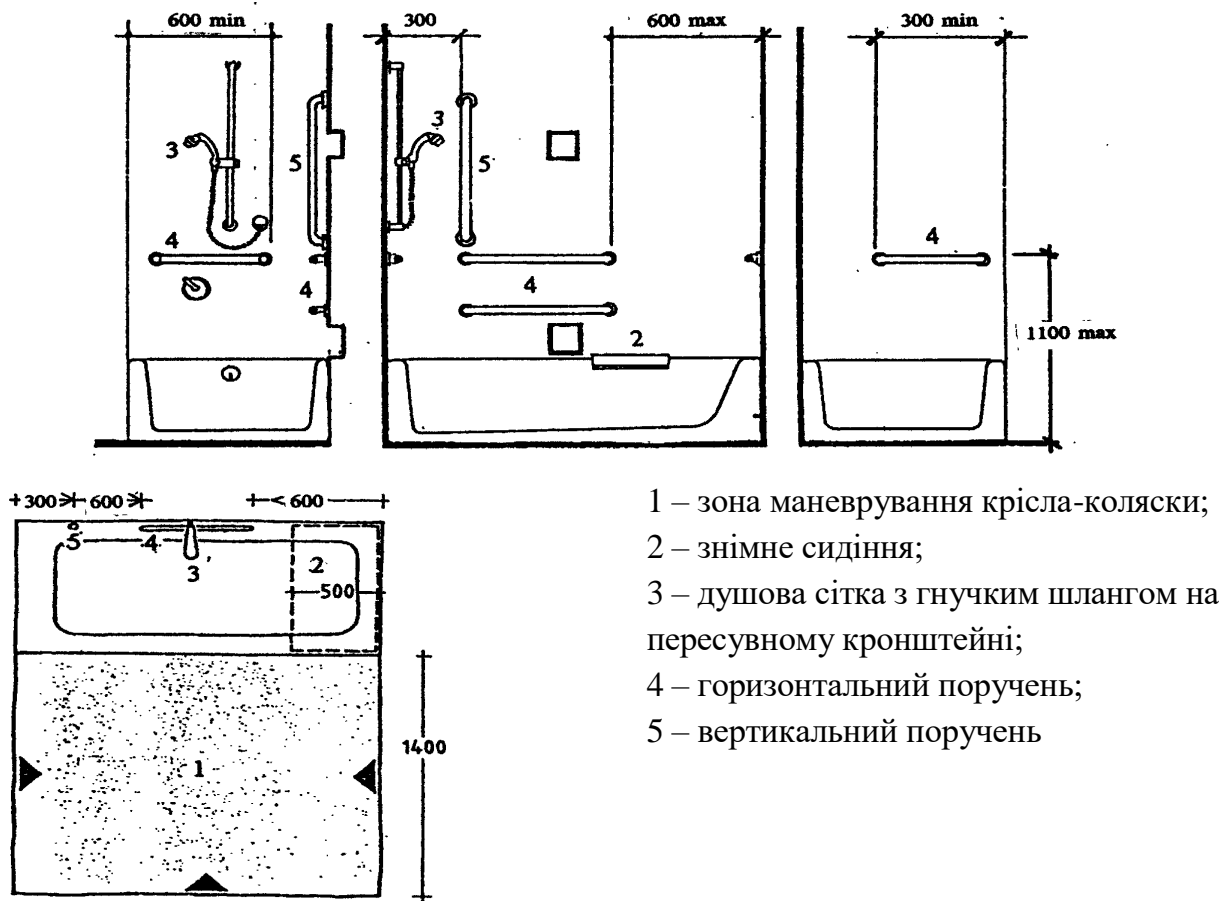


Рисунок 6.5 – Проектування ванних кімнат

Ширина (у просвіті) ділянок евакуаційних шляхів, які використовуються маломобільних груп населення, 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.

Якщо за проектом неможливо забезпечити необхідний (розрахунковий) час евакуації, то для порятунку маломобільних груп населення на шляхах евакуації слід передбачати пожегобезпечну зону, з якої вони можуть евакуюватися більш тривалий час або знаходитися в ній до прибуття рятувальних підрозділів.

Гранично допустима відстань від найбільш віддаленої точки приміщення з перебуванням маломобільних груп населення до дверей у пожегобезпечну зону повинна бути в межах досяжності за необхідний час евакуації.

Площа пожегобезпечної зони повинна бути розрахована на всіх інвалідів, що залишилися на поверсі, виходячи з питомої площі, що припадає на одну людину, яка рятується, за умови можливості її маневрування, м<sup>2</sup>/люд.:

- інвалід у візку ..... 2,40;
- інвалід у візку із супровідним..... 2,65;
- інвалід, що переміщується самостійно ..... 0,75;
- інвалід, що переміщується із супровідним ..... 1,00.

До складу пожегобезпечної зони може включатися площа прилеглої лоджії або балкону, відокремлених протипожежними перешкодами від решти приміщень поверху. Матеріали, що застосовуються для опорядження стін, стель та покриття пожегобезпечних зон, повинні бути негорючими. Двері до пожегобезпечної зони повинні бути протипожежними та такими, що зачиняються самі з ущільненнями в притулах. Пожегобезпечна зона повинна бути нерадимлюваною. У разі пожежі в ній повинен створюватися надлишковий тиск 20 Па при одних відкритих дверях евакуаційного виходу або вхід до пожегобезпечної зони повинен виконуватися через протипожежний тамбур-шлюз 1-го типу з підпором повітря під час пожежі.

Розрахунок кількості ліфтів, необхідних для порятунку інвалідів із зон безпеки.

Необхідна кількість ліфтів  $n$ , які доступні для інвалідів і вико ристовуються для їхнього порятунку у випадку пожежі в будинку, визначається за формулою:

$$n = T_p / T_{\text{пор}} ,$$

де  $T_p$  – розрахунковий час порятунку одним ліфтом, с;

$T_{\text{пор}}$  – допустимий час порятунку, що дорівнює 10 хв.

Ліфт для транспортування підрозділів може бути використаний для порятунку інвалідів під час пожежі.

Розрахунковий час порятунку  $T_p$  визначається за формулою:

$$T_p = T \cdot K ,$$

де  $T$  – час кругового рейса ліфта при порятунку інвалідів, с;

$K$  – розрахункова кількість рейсів, необхідна для порятунку інвалідів.

$$T = 2 \sum N_i / m \cdot V + 93 ,$$

де  $\sum N_i$  – сума позначок рівнів поверхів, з яких буде проводитися порятунки інвалідів, відносно першого поверху, м;

$m$  – кількість поверхів, з яких буде проводитися порятунки інвалідів;

$V$  – номінальна швидкість ліфту, м/с.

$$K = 1,43 \sum M / E ,$$

де  $\sum M$  – сумарна кількість інвалідів і людей, які їх супроводять;

$E$  – номінальна місткість ліфті, люд.