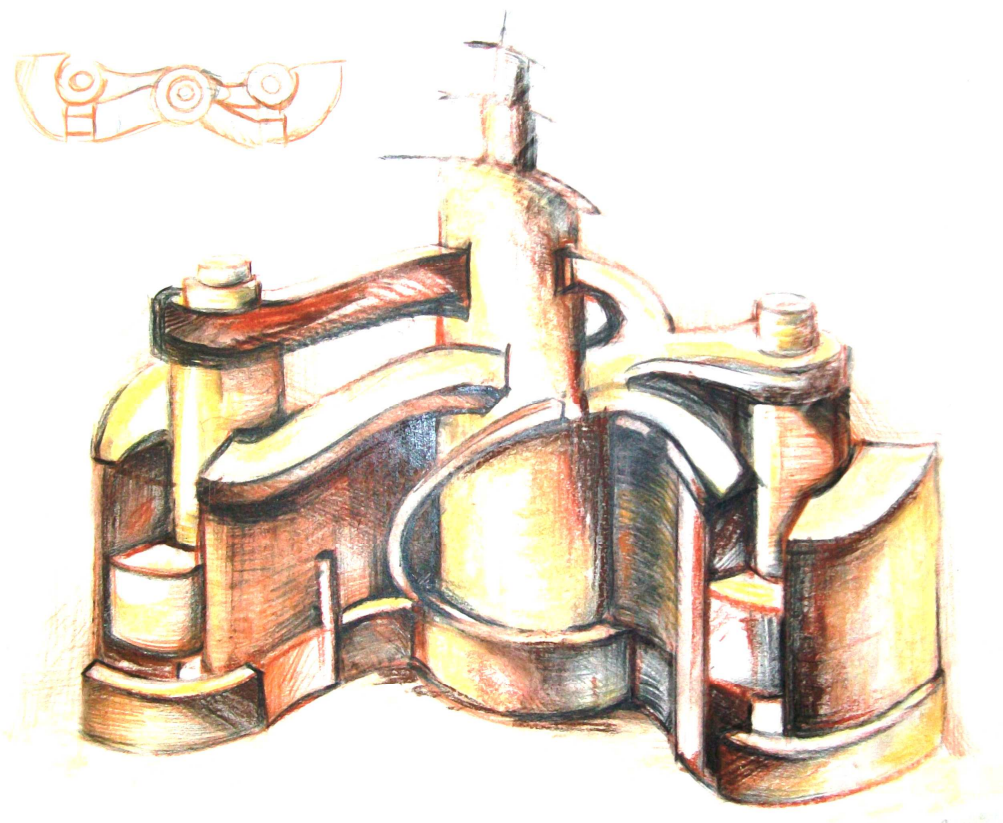


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

**С.П. Цигичко, Л.О. Богданова, О.М. Дудка**



## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**до практичних занять з дисципліни**

**«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»**

**(для студентів 2 курсу напряму 6.060102 «Архітектура»**

**спеціальності «Містобудування»)**

Харків – ХНАМГ – 2009

Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Архітектурне проектування» (для студентів 2 курсу напряму 6.060102 «Архітектура» спеціальності «Містобудування») / Укл.: Цигичко С.П., Богданова Л.О., Дудка О.М. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 60 с.

Укладачі: С.П. Цигичко  
Л.О. Богданова  
О.М. Дудка

Рецензент: доц. кафедри АіЛП О.С. Шушлякова

Рекомендовано кафедрою архітектурного  
і ландшафтного проектування,  
протокол № 3 від 20 жовтня 2009 р.

## ВСТУП

У цих методичних вказівках викладені рекомендації щодо практичних занять при вивченні курсу «Архітектурне проектування» за модулями № 3 «Архітектурне проектування житлових малоповерхових будівель» (ЗМ 3.1 Архітектурне рішення входу в громадську будівлю; ЗМ 3.2 Проект індивідуального житлового будинку) та № 4 «Архітектурне проектування громадських будівель» (ЗМ 4.1 Проект багатофункціонального громадського центру; ЗМ 4.2 Інтер'єр багатофункціонального громадського центру).

### РОЗПОДІЛ ЧАСУ ЗА МОДУЛЯМИ І ЗМІСТОВИМИ МОДУЛЯМИ ТА ФОРМИ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Модулі (семестри) й змістові модулі	Всього, кредити/год.	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 3 Архітектурне проектування житлових малоповерхових будівель	7 / 252		144		108
ЗМ 3.1 Архітектурне рішення входу в громадську будівлю	1,5 / 54		32		22
ЗМ 3.2 Проект індивідуального житлового будинку	5,5 / 198		112		86
Модуль 4 Архітектурне проектування громадських будівель	7 / 252		128		124
ЗМ 4.1 Проект багатофункціонального громадського центру	5,5 / 198		100		98
ЗМ 4.2 Інтер'єр багатофункціонального громадського центру	1,5 / 54		28		26

## **ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ ЗА ЗМ 3.1.**

### **«АРХІТЕКТУРНЕ РІШЕННЯ ВХОДУ В ГРОМАДСЬКУ БУДІВЛЮ»**

До структури ЗМ 3.1 входить 8 практичних занять загальним обсягом 32 години (4 години / 2 пари кожне заняття).

#### **ЗАНЯТТЯ № 1: *Ознайомлення з нормативною базою з оформлення креслень архітектурних об'єктів***

Основні норми і правила оформлення креслень архітектурних об'єктів визначені у ДСТУ Б А.2.4-4-99 (ГОСТ 21.101-970) «Основні вимоги до проектної та робочої документації». Деякі з основних положень даного нормативного акту наводяться нижче.

ДСТУ Б А.2.4-4-99 (ГОСТ 21.101-970) «Основні вимоги до проектної та робочої документації»:

Креслення виконують в оптимальних масштабах з урахуванням їх складності і насиченості інформацією.

##### *Координаційні осі*

На зображенні кожного будинку або споруди вказують координаційні осі і надають їм самостійну систему позначень.

Координаційні осі наносять на зображення будинку, споруди тонкими штрих-пунктирними лініями з довгими штрихами, позначають арабськими цифрами та великими літерами українського алфавіту (за винятком літер: Є, З, І, Ї, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ) у кружечках діаметром 6-12 мм.

Пропуски у цифрових та літерних (крім вказаних) позначеннях координаційних осей не допускаються.

Цифрами позначають координаційні осі по стороні будинку і споруди з великою кількістю осей. Якщо для позначення координаційних осей не вистачає літер алфавіту, наступні осі позначають двома літерами. Приклад: АА; ББ; ВВ.

Послідовність цифрових та літерних позначень координаційних осей приймають за планом зліва направо та знизу вгору (рис. 1а) або як показано на рис. 1б і 1в.



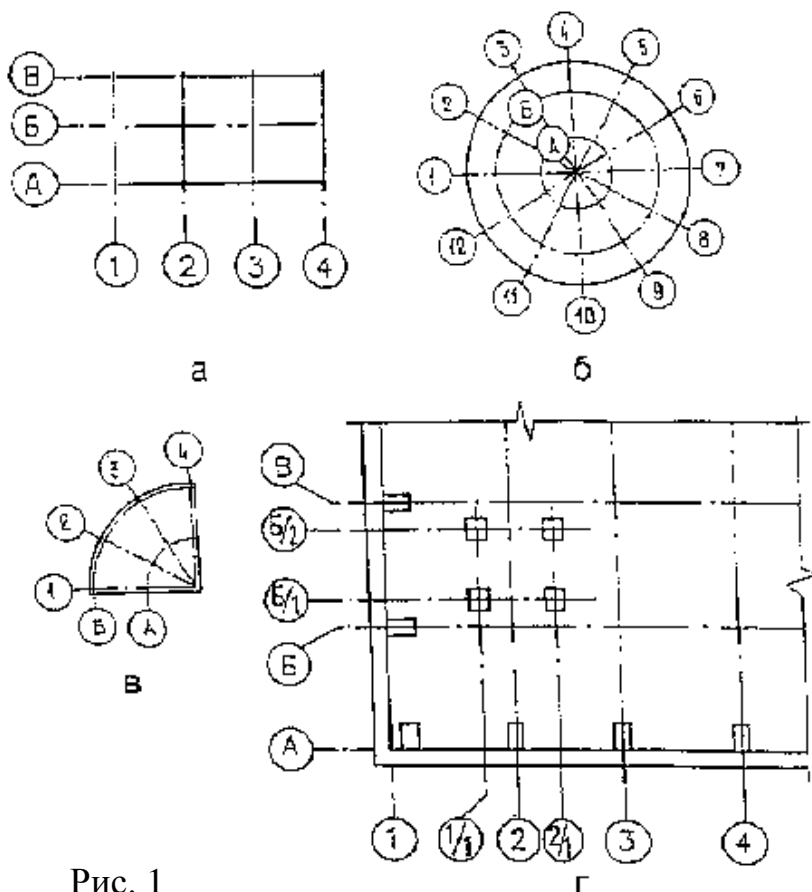


Рис. 1

Позначення координаційних осей, як правило, наносять по лівій та нижній сторонах плану будинку та споруди. При незбіжності координаційних осей протилежних сторін плану позначення вказаних осей у місцях розходження додатково наносять по верхній та/або правій сторонах.

Для окремих елементів, які розташовані між координаційними

осями основних несучих конструкцій, наносять додаткові осі та позначають їх у вигляді дробу: над рискою вказують позначення попередньої координаційної осі, під рискою – додатковий порядковий номер у межах ділянки між суміжними координаційними осями відповідно до рис. 1г.

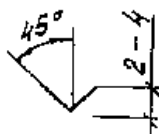


Рис. 2

### Нанесення розмірів, уклонів, відміток, написів

Розмірну лінію на її перетині з виносними лініями, лініями контура або осьовими лініями обмежують засічками у вигляді товстих основних ліній завдовжки 2-4 мм, які проводять з нахилом вправо під кутом 45 градусів до розмірної лінії, при цьому розмірні лінії повинні виступати за крайні виносні лінії на 1-3 мм (рис. 2).

При нанесенні розміру діаметра або радіуса всередині кола, а також кутового розміру розмірну лінію обмежують стрілками. Стрілки застосовують також при нанесенні розмірів радіусів та внутрішніх закруглень.

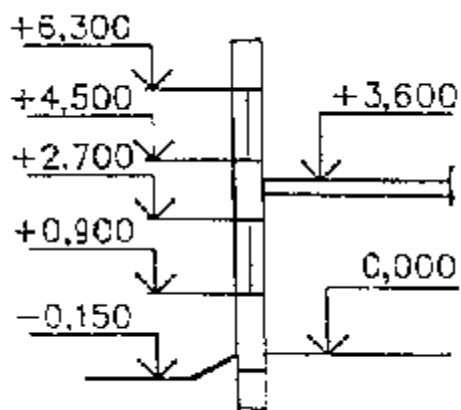


Рис. 3

Відмітки рівнів (висоти, глибини) елементів конструкцій, обладнання, трубопроводів, повітроводів та ін. від рівня відліку (умовної «нульової» відмітки) позначають умовним знаком відповідно до рис. 3 та вказують у метрах з трьома десятинними знаками, відокремленими від цілого числа комою.

«Нульову» позначку, яку приймають, як правило, для поверхні якого-небудь елемента конструкцій будинку або споруди, розташованої поблизу планувальної поверхні землі, вказують без знака; відмітки вище нульової – зі знаком "+", нижче нульової – зі знаком "-".

На видах (фасадах), розрізах та перерізах відмітки вказують на виносних

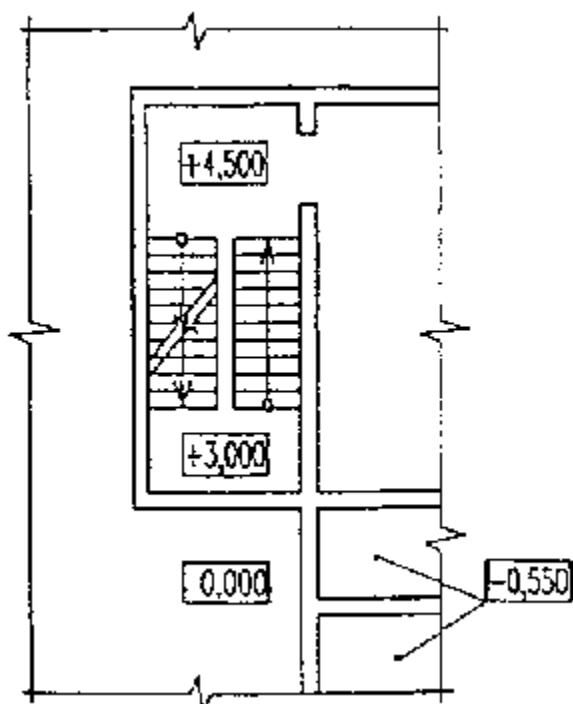


Рис. 4

лініях або лініях контуру відповідно до рисунка 3, на планах – у прямокутнику відповідно до рис. 4.

На планах напрямок уклону площин вказують стрілкою.

Розмір шрифту для позначення координатних осей та позицій (марок) повинен бути на один-два номери більший ніж розмір шрифту, прийнятого для розмірних чисел на тому самому кресленні.

Зображення (розрізи, перерізи, види, фрагменти). Розрізи будинку або споруди позначають арабськими цифрами послідовно в межах основного комплексу робочих креслень. Допускається розрізи позначати великими літерами українського алфавіту. Направлення погляду для розрізу по плану будинку і споруди приймають, як правило, знизу вгору та справа наліво.

У назвах планів поверхів будинку або споруди вказують відмітку чистої підлоги або номер поверху, або позначення відповідної січної площини. Приклади: 1) План на відм. 0.000; 2) План 2-9 поверхів; 3) План 3-3.

При виконанні частини плану у назві вказують осі, які обмежують цю частину плану. Приклад: План на відм. 0.000 між осями 1-8 та А-Д

У назвах розрізів будинку (споруди) вказують позначення відповідної січної площини. Приклад: Розріз 1-1.

У назвах фасадів будинку та споруди вказують крайні осі, між якими розташований фасад. Приклад: Фасад 1-12.

## **ЗАНЯТТЯ № 2: Виконання креслень невеликих архітектурних об'єктів у відповідності до чинних державних норм з оформлення проектної та робочої документації**

Студенти виконують креслення (план, фасад, розріз) невеликих архітектурних об'єктів (бесідок, навісів, вхідних груп будівель) і оформлюють їх у відповідності до діючих норм з оформлення креслень: наносять координатні осі, відмітки рівнів, написи. Масштаб виконання креслень – 1:50 чи 1:25 (рис. 5).

## **ЗАНЯТТЯ № 3: Вивчення методів і принципів проектування невеликих архітектурних об'єктів у міському середовищі (без розробки інтер'єрного простору)**

Студенти вивчають навчально-методичну літературу з даної проблематики (підручники, навчальні посібники, тематичні журнали професійного спрямування). Акцент робиться на такі питання:

- 1) Об'ємно-просторова організація входу в громадську будівлю
- .....пропорційна співмасштабність з навколишньою забудовою – для гармонійного поєднання входу з будинком в цілому, його окремими елементами (вікна, двері, карнизи), а також прилеглою забудовою, нові архітектурні елементи мають за розмірами відповідати існуючим і проектуватися на тій самій композиційно-пропорційній основі (ордерна

система, Золотий перетин, принцип подоби прямокутників чи трикутників).

- .....*стилістична єдність з навколишньою забудовою* – за умов, коли вхід проектується до будинку, який має архітектурну цінність чи яскраво виражені стилістичні риси (архітектура класицизму, бароко, модерну і т. п.), або якщо архітектурно-художню цінність має навколишня забудова, архітектурні форми й елементи запроектованого входу повинні відповідати певному стилю. Можливе застосування стилізації: імітація архітектурних елементів, характерних для якогось стилю, але виконаних в сучасних матеріалах і конструкціях.

2) Кольорове рішення входу в будівлю

- .....*урахування колористики навколишньої забудови* – при проектуванні входів до будівель, що мають архітектурно-художню цінність, необхідним є гармонійне поєднання кольорів.

#### **ЗАНЯТТЯ № 4: Вивчення конструктивних елементів, що застосовуються під час проектування входів у будівлю**

Студенти вивчають навчально-методичну літературу з архітектурних конструкцій. Акцент робиться на такі питання: - типи і конструкції сходів (збірні залізобетонні на косоурах, металеві на косоурах, монолітні бетонні і т.д.); - несучі елементи навісів та козирків (консольні металеві каркаси, каркаси на стійках і т.д.); - матеріали для перекриття козирків та навісів; - система водовідведення; - типи і конструкції вітрин (прохідні та непрохідні, консольні чи на фундаменті і т.д.); - матеріали для облицювання цоколів.

#### **ЗАНЯТТЯ № 5-8: Виконання графічних вправ з об'ємно-планувальної, кольорової і конструктивної розробки входів до архітектурних об'єктів**

Студенти виконують ескізи вхідних груп до заданої будівлі з урахуванням вивчених вимог щодо їх об'ємно-просторової, колористичної та конструктивної організації, а також з прив'язкою до конкретної містобудівної ситуації. Розробляються ескізи планів, фасадів та об'ємні моделі входу до громадської будівлі (рис. 6).

## **Практичні заняття за ЗМ 3.2 «Проект індивідуального житлового будинку»**

До структури ЗМ 3.2 входить 28 практичних занять загальним обсягом 112 години (4 години / 2 пари кожне заняття).

### **ЗАНЯТТЯ № 1-2: *Ознайомлення з нормативною базою з проектування індивідуальних житлових будинків***

Основні норми і правила проектування індивідуальних житлових будинків визначені в ДБН В.2.2-15-2005 «Житлові будинки» та ДБН 360-92\*\* «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень». Деякі з основних положень даних нормативних актів наводяться нижче.

#### ДБН В.2.2-15-2005 «Житлові будинки»:

- Конструктивна система житлових будинків повинна бути запроектована так, щоб забезпечити її загальну стійкість при аварійних ненормованих локальних руйнівних навантаженнях на окремі несучі конструкції, як мінімум на час, необхідний для евакуації людей (вибухи різного типу, пожежі, падіння важких предметів, наїзди важкого транспорту тощо).
- Висота житлових поверхів від підлоги до підлоги у житлових будинках повинна бути не менше 2,8 м. Висота житлових приміщень від підлоги до стелі - не менше 2,5 м. У районах із середньомісячною температурою липня 21 °С і більше висоту житлових поверхів необхідно приймати не менше 3,0 м, а висоту житлових приміщень - не менше 2,7 м. Висоту внутрішньоквартирних коридорів, санвузлів та інших підсобних приміщень можна знижувати до 2,1 м.
- При усіх зовнішніх входах до житлових будинків слід передбачати тамбури глибиною не менше 1,4 м. Вхід до одноквартирного житлового будинку може влаштовуватися через засклену веранду. Допускається влаштування подвійних дверей, а також розміщення головного входу до одноквартирного житлового будинку у цокольному поверсі. При цьому передпокій із сходами має бути опалюваним.

- Дахи слід проектувати з організованим водостоком. Допускається передбачати неорганізований водостік з дахів одно-, двоповерхових будинків за умови влаштування козирків над входами.
- Кількість підйомів в одному сходовому марші або на перепаді рівнів повинна бути не менше трьох і не більше 18. В одноквартирних житлових будинках заввишки до трьох поверхів ширина маршу внутрішніх сходів повинна бути не менше 0,9 м, а найбільший його уклон - 1:1,25. Ширина сходової площадки повинна бути не меншою від ширини маршу.
- У будинках повинні бути передбачені такі приміщення: житлові кімнати і підсобні приміщення - кухня, передпокій, санвузли, внутрішньоквартирні коридори, вбудовані комори, антресолі, літні приміщення тощо. Площа загальної кімнати повинна бути не меншою 15-17 м<sup>2</sup>. Мінімальна площа спальні на одну особу - 10 м<sup>2</sup>, на дві - 14 м<sup>2</sup>. Мінімальна площа кухні – 7-8 м<sup>2</sup>. Мінімальна площа робочої кімнати або кабінету -10м<sup>2</sup>.
- Природне освітлення повинні мати житлові кімнати і кухні. Відношення площі світлових прорізів житлових кімнат і кухонь до площі підлоги цих приміщень повинно бути в межах від 1:5,5 до 1:8. Для мансардних поверхів зі світловими прорізами в площині похилих огорожувальних конструкцій - не менше 1:10. Розміщення житлових приміщень у цокольних, підвальних і підземних поверхах житлових будинків не допускається.
- В квартирах слід передбачати роздільні санвузли (ванна з умивальником і вбиральня з унітазом та умивальником). У квартирах, де чотири і більше кімнат, повинно бути не менше двох суміщених санвузлів, кожен з яких має бути обладнаний унітазом (вбиральня з умивальником та унітазом і ванна кімната з ванною, умивальником та унітазом). Мінімальні розміри площі санвузлів: - суміщений санвузол (обладнаний ванною, умивальником, унітазом, місцем для пральної машини) - 3,8 м; - ванна кімната (обладнана ванною, умивальником, місцем для пральної машини) - 3,3 м<sup>2</sup>; - туалет (вбиральня, обладнана унітазом і умивальником) - 1,5 м<sup>2</sup>; -

туалет (вбиральня, обладнана унітазом без умивальника) - 1,2 м<sup>2</sup>. Не допускається розміщення вбиральні та ванної (або душової) над житловими кімнатами.

ДБН 360-92\*\* «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень»:

- Огорожа присадибних ділянок не повинна виступати за червону лінію вулиці.
- У містах і селищах міського типу на присадибних ділянках при дотриманні санітарних, протипожежних і будівельних норм можуть бути розміщені господарські споруди і гаражі, вбудовані в житловий будинок, прибудовані до нього або у вигляді окремої споруди.
- Для догляду за будинками і здійснення їх поточного ремонту відстань до сусідньої межі ділянки від найбільш виступаючої конструкції стіни слід приймати не менше 1,0 м. При цьому має бути забезпечене облаштування необхідних інженерно-технічних заходів, які перешкоджають стоку атмосферних опадів з даху і карнизів будинків на територію суміжних ділянок.

**ЗАНЯТТЯ № 3-4: Виконання креслень планів, фасадів і розрізів  
індивідуальних житлових будинків у відповідності до чинних державних  
норм з оформлення проектної та робочої документації**

Мета роботи – закріплення знань студентів з оформлення креслень архітектурних об'єктів. Виконуються креслення планів поверхів, фасадів та розрізів малоповерхових індивідуальних житлових будинків. Масштаб – 1:100.

**ЗАНЯТТЯ № 5-7: Вивчення методів і принципів проектування  
індивідуальних житлових будинків**

Студенти вивчають навчально-методичну літературу з даної проблематики. Акцент робиться на такі питання:

1) Композиційно-планувальна і функціональна організація присадибної ділянки:

- Розташування житлового будинку, організація входу та в'їзду на ділянку.*

Розташування житлового будинку на території присадибної ділянки залежить від розмірів земельної ділянки, її форми, характеру рельєфу і розміщення відносно вулиць (в рядовій забудові, на перехресті, з виходом обох торців до вулиць, з виходом до водойми). Житловий будинок необхідно розміщувати на відстані 3-6 м від червоної лінії вулиці та не менше 1 м від межі з сусідньою ділянкою. На території перед будинком облаштовується палісадник. Будинок може розміщуватися на рівній ділянці або на рельєфі (з перепадом відміток рівнів у поверх чи у півповерхи). Гараж може бути окремим, вбудованим чи прибудованим, у першому чи цокольному поверсі. Вхід і в'їзд в садибу можуть вирішуватися як єдиним блоком (коли гараж і вхід до будинку розташовані поруч), так і окремо. При розміщенні землеволодіння на розі вулиць можлива організація входу і в'їзду з різних сторін.
- Основні функціональні зони присадибної ділянки, взаємозв'язок функціональних зон, орієнтація функціональних зон і основних елементів території за сторонами світу.*

Зонування присадибної ділянки міського індивідуального житлового будинку, як правило, проводять за кількома ознаками. По-перше, це їх функціональне призначення. Виділяють такі зони: зона відпочинку (плавальний басейн, баня, майданчик для барбекю, декоративний сад і т.п.), спортивна зона (міні-майданчик з тренувальним обладнанням – турнік, шведська стінка і т.п.), дитяча зона (міні-майданчик з ігровим комплексом), фруктовий сад, город-ягідник, господарська зона (побудова для збереження садових інструментів, дров'яний сарай для бані і т.п.). На території садиби також розміщують вольєр для собаки та майданчик для контейнерів зі сміттям. Можлива організація майданчика-стоянки для гостьових автомобілів.

Другою ознакою зонування території присадибної ділянки є активність її використання, а саме рівень шуму. За цією ознакою виділяють зону активного відпочинку і зону тихого відпочинку. Відповідно до цього необхідно групувати



функціональні зони та їх структурні елементи. Майданчик барбекю, плавальний басейн, спортивний та дитячий майданчики – це компоненти зони активного відпочинку, тому їх бажано розміщувати єдиним блоком, на незначній відстані одне від одного чи пов'язувати зручними короткими пішохідними доріжками. Зона тихого відпочинку – це, переважно, обладнані місця для відпочинку в саду (бесідки, пергали, скамійки тощо).

Оптимальна умова розміщення дитячої зони – можливість її огляду з кухні чи спальні батьків. Дитячий майданчик може поєднуватися зі спортивним (за умов, коли в родині немає маленьких дітей). При цьому ігрове чи спортивне обладнання може монтуватися до стін гаража. Майданчик для барбекю найзручніше розміщувати поблизу відкритої тераси (якщо вона передбачається за планом будинку) чи виходу з кухні (столової, вітальні). Плавальний басейн необхідно розміщувати на ділянці з гарною інсоляцією, тобто він не повинен затінятися житловим будинком чи деревами. Розмір і розміщення фруктових садів залежить від бажання господаря та характеру земельної ділянки. Город може проектуватися у вигляді клумби. Виноградник та ягідник розміщують з орієнтацією на південь.

Обов'язковою частиною присадибної ділянки є декоративний сад, основними елементами якого можуть бути рослини (декоративно-листяні і хвойні дерева і кущі, квітники, газони), декоративні водойми (фонтани, каскади, струмки і т.д.), малі архітектурні форми (бесідки, пергали, трельяжі), скульптурні композиції, елементи освітлення. Сад може проектуватися в регулярному, пейзажному чи змішаному стилі в залежності від архітектурного стилю, в якому вирішено житловий будинок, характеру і розміру земельної ділянки. При цьому бесідки, призначені для тихого відпочинку, мають розміщуватися в глибині саду, на значній відстані від зони активного відпочинку або бути захищеними зеленими чи водними екранами.

2) Об'ємно-планувальна і функціональна організація житлового будинку

- *Номенклатура і приблизні площі приміщень міського індивідуального житлового будинку.* До структури індивідуального житлового будинку

входить низка приміщень, які є обов'язковими. Крім того, за бажанням замовника можуть додаватися приміщення, які є необхідними з огляду на професійну діяльність замовників, їх хобі і т.п. До групи обов'язкових приміщень належать: тамбур (1,5-2 м<sup>2</sup>), прихожа (6-9 м<sup>2</sup>), хол (12-16 м<sup>2</sup>), кухня (12-15 м<sup>2</sup>), столова (12-15 м<sup>2</sup>) [можливий варіант – кухня столова (18-20 м<sup>2</sup>)], вітальня (20-30 м<sup>2</sup>), спальня батьків (18-20 м<sup>2</sup>), дитяча спальня (12-16 м<sup>2</sup>), дитяча ігрова кімната (12 м<sup>2</sup>), ванна кімната (4,5-6 м<sup>2</sup>), туалет (1,5-2 м<sup>2</sup>), гардеробна при спальні (6 м<sup>2</sup>), гостьова спальня (9-12 м<sup>2</sup>), господарська комора (2-3 м<sup>2</sup>).

Обов'язковим елементом житлового будинку є вертикальні та горизонтальні комунікації: горизонтальні комунікації – коридори, вертикальні комунікації – сходи. Можливе також обладнання літніх приміщень – балконів, веранди, тераси.

Кількість санвузлів має бути пропорційною кількості членів родини: санвузол для батьків, один чи кілька санвузлів для дітей (залежно від кількості, віку і статі дітей), санвузол для гостей (рис. 7).

Не бажаним є розміщення житлових приміщень, особливо спалень чи дитячої ігрової кімнати, над гаражем.

До структури житлового будинку також можуть включатися такі приміщення: кабінет (9-18 м<sup>2</sup>), бібліотека (9-12 м<sup>2</sup>), зимовий сад (15-25 м<sup>2</sup>), майстерня, тематичний салон (музичний, літературний і т.п.), камінна, бар, сауна, басейн, тренажерний зал, домашній кінотеатр, більярдна, винний льох.

●..... *Функціональне зонування індивідуального житлового будинку.* Зонування приміщень житлового будинку, так само як і земельної ділянки, проводиться за кількома ознаками: 1) за функціональним призначенням (житлові, розважальні, обслуговуючі, господарські, комунікаційні); 2) за часом перебування (денного чи нічного); 3) за статусом використання (загального використання чи персональні).

До житлових належать усі приміщення, призначені для постійного перебування мешканців (спальні, вітальня, кабінет, бібліотека і т.д.), окрім

обслуговуючих, господарських і комунікаційних. Розважальні приміщення – це бар, більярдна, сауна, басейн, домашній кінотеатр тощо. До обслуговуючих приміщень належать санвузли і кухня. Господарські приміщення – це різного роду комори, льох, котельня, бойлерна, кімната для прання і т.п. Комунікаційні приміщення в індивідуальному житловому будинку представлені у вигляді коридорів та холів.

До приміщень нічного перебування належать спальні. Решта приміщень – денного перебування. До приміщень персонального використання також переважно належать спальні, а інші приміщення класифікуються як загального використання. Проте такі приміщення, як кабінет, майстерня і т.п. теж необхідно відносити до приватних просторів.

Розміщення приміщень в житловому будинку проводять за принципом горизонтального чи вертикального зонування, а найчастіше – поєднуючи їх. Мається на увазі розподіл приміщень за поверхами і їх раціональне сусідство. На першому поверсі знаходяться тамбур, прихожа, хол, кухня і столова. Крім того, тут розміщують приміщення, призначені для прийому гостей та спільного активного сімейного дозвілля: вітальня, тематичні салони і т.п. При цьому кухня має бути поряд зі столовою або навпроти неї, а столова, в свою чергу, має так само поєднуватися з вітальнею. На першому поверсі доцільно розміщувати гостьову спальню та спальню для членів родини похилого віку. Кабінет може розміщуватися як на першому поверсі, так і в іншій частині будинку в залежності від його функціонального призначення – на першому поверсі облаштовують кабінет, призначений для прийому відвідувачів. На другому поверсі раціонально розміщувати так звані приміщення нічного перебування (чи персонального використання), а саме спальні. Цокольний поверх може бути обладнаний для плавального басейну, сауни, тренажерного залу та інших видів активного відпочинку родини і гостей або використовуватися для господарських потреб. В мансарді можуть розміщуватися спальні, кабінет, бібліотека, творча майстерня тощо.

- .....*Орієнтація приміщень за сторонами світу.* Житлові приміщення (спальні, дитяча ігрова, вітальня і т.д.) повинні мати гарну інсоляцію, тому їх вікна повинні виходити на південь, захід, південний захід, схід чи південний схід. Кухня однією стороною може бути орієнтована на північ (за умов принаймні ще одного вікна, орієнтованого у інший бік). Санвузли, гардеробні та господарська комора можуть проектуватися без природного освітлення. Найкраща орієнтація для зимового саду – південь чи південний схід.
- .....*Типи об'ємно-просторових рішень індивідуальних житлових будинків.* Класифікацію об'ємно-просторових рішень індивідуальних житлових будинків проводять за такими характеристиками: 1) кількість і розташування поверхів (одноповерховий, мансардний, з частковим розміщенням кімнат у двох рівнях, двоповерховий, на рельєфі з перепадом рівнів підлоги, з цокольним поверхом, з підвальним поверхом) (рис. 9); 2) за геометричною формою даху (плоский, односкатний, двоскатний зі щипцем, двоскатний напіввальмовий, чотирьохскатний вальмовий, чотирьохскатний напіввальмовий, шатровий, вальмовий з переломом скатів, багатоскатний, багатощипцевий, мансардний напіввальмовий, мансардний вальмовий) (рисунок 10); 3) за формою плану (лінійний, розчленований, компактний).
- .....*Конструктивні системи індивідуальних житлових будинків.* До основних конструкцій житлового будинку належать: фундамент, стіни, перекриття, підлога, перегородки, сходи, дах, вікна і двері. Фундаменти під малоповерхові житлові будинки найчастіше виконують монолітними, стрічковими чи збірними. Зовнішні несучі стіни зводять цегляними, монолітними чи дерев'яними, при цьому найпоширеніший матеріал – цегла. Для нашої кліматичної зони товщина цегляної зовнішньої несучої стіни має бути 640 мм (2,5 цеглини); внутрішня несуча стіна – 380 мм (1,5 цеглини); не несуча стіна – 250 мм; перегородка – 120 мм. Товщина

монолітної стіни – 300-400 мм. Каркасні системи в приватному малоповерховому житловому будівництві застосовуються дуже рідко.

Найпоширеніші види перекриття – плитне чи монолітне. Перекриття з плит виконують, коли будинок має прямолінійну геометричну форму. При цьому міжосьові розміри несучих стін мають відповідати типовим розмірам плит. Монолітні перекриття застосовують, коли будинок має складну криволінійну форму плану.

Внутрішні сходи зводять дерев'яними, бетонними чи металічними. Сходи можуть бути одномаршевыми, двухмаршевыми, трьохмаршевыми та гвинтовими (рис. 11). Найпоширеніші типи покрівельних матеріалів: метало-черепиця, керамо-черепиця, бітумна черепиця.

- *Варіанти архітектурно-художніх рішень індивідуальних житлових будинків.* Архітектурно-художнє рішення індивідуальних житлових будинків може вирішуватися за кількома сценаріями. По-перше, це застосування архітектурних елементів і деталей, характерних для якогось архітектурного стилю (готика, класицизм, модерн тощо). По-друге, це використання стилізованих елементів національної архітектури (як своєї країни, так і інших держав). По-третє, це сучасний дизайн. При цьому не можна забувати про образ будинку і його передачу засобами архітектури: значна перевага поверхні стіни символізує будинок-фортецю, а велика площа зашкленних поверхонь, навпаки, говорить про бажання активного спілкування із зовнішнім оточенням. У формі й зовнішньому вигляді будинку також можуть міститися алегоричні образи.

### ***ЗАНЯТТЯ № 8-9: Варіативне проектування композиційно-планувальної і функціональної структури присадибної ділянки індивідуального житлового будинку***

Студенти розробляють кілька ескізних варіантів (2-3) планування присадибної ділянки міського індивідуального житлового будинку з урахуванням правил взаєморозміщення усіх функціональних зон, розташування будинку і гаража, входу і в'їзду на присадибну ділянку.

### **ЗАНЯТТЯ № 10-13: *Варіативне проектування композиційно-планувальної і функціональної структури житлового будинку***

Студенти розробляють два ескізних варіанти планування індивідуального житлового будинку з урахуванням необхідного набору приміщень, їх площ та взаєморозміщення. Виконуються ескізи планів усіх поверхів будинку (перший, другий та, за наявності, підвальний, цокольний чи мансардний), а також розробляються об'ємно-просторові моделі у вигляді перспективних замальовок.

### **ЗАНЯТТЯ № 14: *Вивчення правил розрахунку техніко-економічних показників індивідуальних житлових будинків***

Ефективність об'ємно-планувального рішення житлового будинку визначають за допомогою техніко-економічних показників, основними з яких є:

- Площа забудови ( $S_{\text{заб.}}$ ,  $\text{м}^2$ ) – це площа горизонтального перерізу по зовнішньому обводу будинку на рівні цоколя, включаючи виступні частини. Площа під будинком на стовпах включається до площі забудови.
- Загальна площа ( $S_{\text{заг.}}$ ,  $\text{м}^2$ ) – це сума площ усіх приміщень на всіх поверхах. При цьому площа літніх приміщень підраховується із такими знижувальними коефіцієнтами: для балконів і терас - 0,3; для лоджій - 0,5; застлених балконів - 0,8; веранд, застлених лоджій і холодних комор - 1,0. Площу приміщень визначають за їх розмірами, вимірюваними між опорядженими поверхнями стін і перегородок на рівні підлоги (без урахування плінтусів).
- Площа житлових приміщень ( $S_{\text{житл.}}$ ,  $\text{м}^2$ ) – це площа будинку за винятком площ обслуговуючих та технічних приміщень, горизонтальних і вертикальних комунікацій.
- Площа огорожувальних конструкцій ( $S_{\text{ог.}}$ ,  $\text{м}^2$ ) – це площа горизонтального перерізу по обводу зовнішніх стін.
- Будівельний об'єм житлового будинку ( $V_{\text{буд.}}$ ,  $\text{м}^3$ ) – це сума будівельного об'єму вище позначки  $\pm 0,000$  (надземна частина) і нижче цієї позначки (підземна частина):  $V_{\text{буд.}} = H \cdot S_{\text{заб.}}$

Крім цих характеристик, розраховують також систему об'ємно-планувальних коефіцієнтів:

- Плоскістний планувальний коефіцієнт  $K_1$  – характеризує раціональність використання площ:  $K_1 = S_{\text{житл.}} / S_{\text{заг.}}$ . Коефіцієнт  $K_1$  залежить від кількості кімнат, його оптимальне значення  $K_1 = 0,5-0,7$ .
- Об'ємний коефіцієнт  $K_2$  – характеризує використання об'єму:  $K_2 = V_{\text{буд.}} / S_{\text{заг.}}$ . Його допустиме значення визначається в межах  $K_2 = 3,5-5$ .
- Коефіцієнт компактності  $K_3$  – характеризує відношення площі зовнішніх огорожувальних конструкцій до загальної площі:  $K_3 = S_{\text{ог.}} / S_{\text{заг.}}$ . Знаходиться в межах  $K_3 = 0,8-1,3$ .

### **ЗАНЯТТЯ № 15: Виконання розрахунку техніко-економічних показників заданого індивідуального житлового будинку**

Студенти виконують розрахунок техніко-економічних показників конкретного заданого малоповерхового житлового будинку.

### **ЗАНЯТТЯ № 16-17**

#### **Клаузура № 1: Функціональне зонування заданої присадибної ділянки**

Робота виконується в 2 етапи: 1) розробка схеми функціональної та композиційно-планувальної організації конкретної присадибної ділянки (на реальній підоснові) для заданої (умовно конкретної) родини; 2) розробка генплану присадибної ділянки з виділенням і розміщенням усіх функціональних зон, що задовольняють потреби усіх членів родини (рис. 12, 13).

### **ЗАНЯТТЯ № 18-23**

#### **Клаузура № 2: Композиційно-планувальне і функціональне рішення індивідуального житлового будинку**

Обов'язковою умовою проектування індивідуального житлового будинку є урахування кількісного складу родини, віку і професійної діяльності її членів. Тому студенти розробляють схему і планування житлового будинку в конкретній містобудівній ситуації (на реальній підоснові) для конкретної родини (кількість членів сім'ї, їх вік і професії задають самі студенти із погодженням з викладачем).

Робота виконується в 3 етапи: 1) розробка схеми функціональних зв'язків індивідуального житлового будинку (з урахуванням горизонтального і вертикального зонування); 2) розробка композиційної структури плану житлового будинку (форма, композиційні осі, композиційний центр); 3) розробка планів поверхів з розміщенням сантехнічного обладнання і меблів (масштаб креслень М 1:100) (рис. 15).

### **ЗАНЯТТЯ № 24-28**

#### ***Клаузура № 3: Об'ємно-просторове та конструктивне рішення індивідуального житлового будинку***

Студенти розробляють фасади та об'ємно-просторову модель (у вигляді перспективної замальовки) до планів житлового будинку, розроблених у клаузурі № 2 (рис. 14). Креслення фасадів виконуються в М 1:100. В ході роботи використовуються і демонструються знання щодо формування і виявлення архітектурними засобами художньо-архітектурного образу індивідуального житлового будинку.

#### **Практичні заняття за ЗМ 4.1 «Проект багатофункціонального громадського центру»**

До структури ЗМ 3.2 входить 25 практичних занять загальним обсягом 100 години (4 години / 2 пари кожне заняття).

#### **ЗАНЯТТЯ № 1-4: Ознайомлення з нормативною базою з проектування багатофункціональних громадсько-торговельних центрів**

Основні норми і правила проектування індивідуальних житлових будинків визначені в ДБН В.2.2-9-99 «Громадські будинки та споруди», ДБН В.2.2-16-05 «Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади», та ДБН 360-92\*\* «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень». Деякі з основних положень даних нормативних актів наводяться нижче.

##### **ДБН В.2.2-9-99 «Громадські будинки та споруди»:**

- При плануванні ділянки та розміщенні на ній будинку або комплексу необхідно забезпечити можливість проїзду пожежних машин до будинків.



Наскрізнi проїзди в будинках слiд приймати завширшки (у просвіті) не менше 3,5 м, заввишки не менше 4,25 м.

- Зовнішні сходи (або їх частини) і площадки заввишки від рівня тротуару більше 0,45 м при входах до будинку повинні мати огорожу. Позначка рівня підлоги приміщень біля входу до будинку повинна бути вище від позначки тротуару перед входом не менше ніж на 0,15 м. Для інвалідів та інших маломобільних груп населення у громадських будинках один з основних входів повинен бути обладнаний пандусом або іншим пристроєм, що забезпечує можливість підйому інваліда на рівень входу до будинку, його 1-го поверху або ліфтового холу. Такий вхід повинен бути захищений від атмосферних опадів.
- У громадських будинках при кожному зовнішньому вході до вестибюлю та сходових кліток належить передбачати тамбури для теплового і вітрового захисту. Ширина тамбура повинна перевищувати ширину прорізу не менше ніж на 0,15 м з кожного боку, а глибина – перевищувати ширину полотна дверей не менше ніж на 0,2 м. Мінімальна глибина тамбура - 1,2 м.
- Площу гардеробних для верхнього одягу за бар'єром слiд приймати з розрахунку на одне місце не менше 0,08 м<sup>2</sup>, коли використовують вішалки консольного типу, і 0,1 м<sup>2</sup>, коли використовують звичайні та підвісні вішалки. Глибина гардеробної за бар'єром не повинна перевищувати 6 м. Між бар'єром та вішалками слiд передбачати прохід не менше 1 м.
- Влаштування ліфтів або інших підйомників є обов'язковим для будинків з різницею позначок рівнів підлоги вхідного вестибюлю та підлоги верхнього поверху (крім технічного верхнього) 13,2 м і більше. За меншої різниці позначок необхідність у ліфтах визначається з урахуванням особливостей громадських будинків. Відстань від дверей найбільш віддаленого приміщення до дверей найближчого пасажирського ліфта повинна бути не більше 60 м. Виходи з пасажирських ліфтів слiд проектувати через ліфтовий хол.

- Висота приміщень надземних поверхів громадських будинків від підлоги до стелі приймається відповідно до технологічних вимог, але не менше 3,0 м. У коридорах і холах в залежності від об'ємно-планувального вирішення будинків при врахуванні технологічних вимог допускається зменшення висоти до 2,5 м; в допоміжних коридорах і складських приміщеннях - до 2,2 м, а в окремих приміщеннях допоміжного призначення без постійного перебування людей - до 1,9 м. Висота підземного, підвального та цокольного поверхів від підлоги до стелі повинна бути не менше 2,7 м.
- Уклон пандусів на шляхах пересування людей слід приймати: усередині будинку, споруди не більше 1:6; зовні не більше 1:8; на шляхах пересування інвалідів на колясках не більше 1:12. Уклон маршів сходів на шляхах евакуації не повинен перевищувати 1:2. Уклон маршів сходів, що ведуть у підземні, підвальні та цокольні поверхи, на горище, а також сходів в надземних поверхах, не призначених для евакуації людей, допускається приймати 1:1,5.
- Кількість підйомів в одному марші між площадками повинна бути не менше 3 і не більше 16 (за винятком криволінійних сходів). В одномаршових сходах, а також в одному марші дво- та тримаршових сходів у межах першого поверху допускається не більше 18 підйомів. Марші та площадки сходів повинні мати огорожу заввишки не менше 0,9 м з поручнями. Ширина сходових площадок повинна бути не менше ширини маршу. Сходові клітки повинні бути забезпечені природним освітленням через прорізи у зовнішніх стінах (крім сходів у підвальних та цокольних поверхах). Зовнішні пожежні сходи слід розташовувати на відстані між ними не більше 150 м по периметру будинку (крім головного фасаду).
- Коридори завдовжки більше 60 м належить розділяти перегородками з дверима, які самі зачиняються і розташовані на відстані не більше 60 м одна від одної та від торців коридору. Приміщення туалетів у громадських будинках і спорудах слід розташовувати на відстані не більше 75 м від найбільш віддаленого місця постійного перебування людей.

- Для багатоповерхових громадських будинків рекомендуються безкаркасні, каркасні та комбіновані конструктивні системи, а також за належного обґрунтування – блочні. Для великопрогонових зальних приміщень громадських будинків рекомендуються для застосування: площинні конструкції (балки, рами, ферми різноманітної конфігурації, арки); сітчасті покриття; просторові конструкції (склепіння, куполи, оболонки, вантові покриття).
- При освітленні коридорів природним світлом з одного торця їх довжина не повинна перевищувати 24 м, при освітленні з двох торців - 48 м, якщо довжина коридору більша, слід передбачати світлові розширення (кармани). Відстань між світловими карманами не повинна перевищувати 24 м, а між світловим карманом і вікном у торці коридору - 36 м.
- Допускається проектувати без природного освітлення: актові зали; конференц-зали; лекційні аудиторії та кулуари; торговельні зали магазинів; салони підприємств побутового обслуговування; демонстраційні, спортивно-демонстраційні та спортивно-глядацькі зали та ковзанки; кімнати інструкторського та тренерського складу; приміщення масажних, парильних, а також приміщення лазень сухого жару; приміщення для стоянки машин.

**Додаток. Перелік приміщень громадських будинків, розміщення яких допускається в підвальному та цокольному поверхах.**

Підвальный поверх: 1) вестибюль при влаштуванні виходу з нього назовні через перший поверх; гардеробні, вбиральні, умивальні, душові; приміщення для куріння; 2) комори та складські приміщення; 3) приміщення магазинів продовольчих товарів; магазинів непродовольчих товарів торговельною площею до 400 м<sup>2</sup>; 4) підприємства громадського харчування; 5) тири для кульової стрільби; спортивні зали і приміщення для тренувальних і фізкультурно-оздоровчих занять (без трибун для глядачів); більярдні; кімнати для гри в настільний теніс; кегельбани; 6) кінотеатри або їх зали з кількістю місць до 300; виставочні зали; приміщення для занять гуртків дорослих; фойє;

7) зали ігрових автоматів, приміщення для настільних ігор; 8) естради та арени, трюм сцени, оркестрова яма, кімнати директора оркестру та оркестрантів; 9) дискотеки до 50 танцювальних пар.

На цокольному поверсі, підлога якого розташована нижче планувальної позначки тротуару або вимощення не більше ніж на 0,5 м, допускається розміщувати всі приміщення, крім приміщень для перебування дітей.

Приміщення, що наведені у пунктах 5 і 9 для підвальних поверхів, можуть розміщуватись в них та цокольних поверхах громадських будинків тільки за умови заборони розташування над ними приміщень з постійним масовим перебуванням людей.

ДБН В.2.2-16-05 «Культурно-видовищні та дозвіллєві заклади»

- На земельній ділянці кінотеатру, відеокомплексу, театру, клубу, центру дозвілля слід передбачати: майданчики перед входами і виходами (із розрахунку на одне місце в залі – 0,2 м<sup>2</sup>, для сезонних кінотеатрів і театрів – 0,3 м<sup>2</sup>); місце для реклами та малі архітектурні форми; зелені насадження, майданчики для стоянок автомобілів, господарське подвір'я. Залежно від профілю закладу можливе розміщення сезонних споруд для клубної роботи і рекреації, майданчиків для спортивних ігор, дитячих майданчиків і відкритих майданчиків музейної експозиції.
- Приміщення будинків кінотеатрів, відеокомплексів, театрів, клубів, центрів дозвілля поділяються на комплекси і групи: - приміщення комплексу для глядачів; - приміщення демонстраційного комплексу: зал для глядачів, сцена (естрада), приміщення технологічного забезпечення сцени (естради), приміщення технологічного забезпечення кінопоказу; - приміщення, що обслуговують сцену (естраду): приміщення для творчого і технічного персоналу, склади; - адміністративно-господарські приміщення; - виробничі приміщення; - приміщення клубного комплексу: для відпочинку і розваг, лекційно-інформаційні, гуртково-студійні, фізкультурно-оздоровчі.

- Комплекс для глядачів: касовий вестибюль (0,06-0,07 м<sup>2</sup>/гляд.), вхідний вестибюль (0,2 м<sup>2</sup>/гляд.), гардеробна, фойє, (0,4-0,45 м<sup>2</sup>/гляд.), буфет (0,2-0,22 м<sup>2</sup>/гляд.), підсобні приміщення буфету (не менше 12 м<sup>2</sup>), виставочний зал (не менше 50 м<sup>2</sup>), санітарні вузли (2,0-2,5 м<sup>2</sup> на один прилад. Проектуються з розрахунку співвідношення чоловіків і жінок 1:2. Кількість приладів слід приймати: один умивальник на 60 осіб; у чоловічих – один унітаз і два пісуари на 100 осіб; у жіночих – один унітаз на 30 осіб).
- Зали для глядачів слід проектувати з урахуванням встановлення в них крісел з відкидними сидіннями. Ширину крісел (між осями підлокітників) слід приймати не менше 0,52 м, ширину стільців і лав – не менше 0,45 м. Глибина крісел, стільців і лав повинна забезпечувати ширину проходів між рядами не менше 0,45 м. Відстань між спинками крісел (глибину ряду) слід передбачати не менше 0,9 м, у кінотеатрах – не менше 1,0-1,1 м. Кількість неперервно встановлених місць у ряду слід приймати: за одностороннього виходу із ряду не більше 26, за двостороннього – не більше 50.
- Відстань між передньою межею естради чи сцени та спинками сидінь першого ряду місць для глядачів слід приймати не менше 1,5 м, а в залах для глядачів місткістю до 300 місць – не менше 1,2 м. Висоту рівня планшета сцени над рівнем підлоги першого ряду місць для глядачів слід передбачати не більше 1 м, а в залах для глядачів місткістю до 500 місць – не більше 0,8 м (з горизонтальною підлогою – не більше 1,1 м). У залах для глядачів уклон підлоги (пандуса) допускається не більше 1:7. У разі влаштування в проходах сходинок висоту сходинок слід приймати не більше 0,2 м.
- Група приміщень для відпочинку та розваг: приміщення ігрових автоматів (не менше 30 м<sup>2</sup>), приміщення настільних ігор (не менше 24 м<sup>2</sup>), вітальня (не менше 30 м<sup>2</sup>), зимовий сад (не менше 30 м<sup>2</sup>), більярдна (не менше 30 м<sup>2</sup>), танцювальний зал (1,5-2,0 м<sup>2</sup>/люд.), комора музичних інструментів та сценічної апаратури (не менше 6 м<sup>2</sup>), кімната музикантів (не менше 15 м<sup>2</sup>),

адміністративне приміщення (не менше 12 м<sup>2</sup>), комплекс звукоапаратної, світлоапаратної та відеопроєкційної (не менше 25 м<sup>2</sup>)

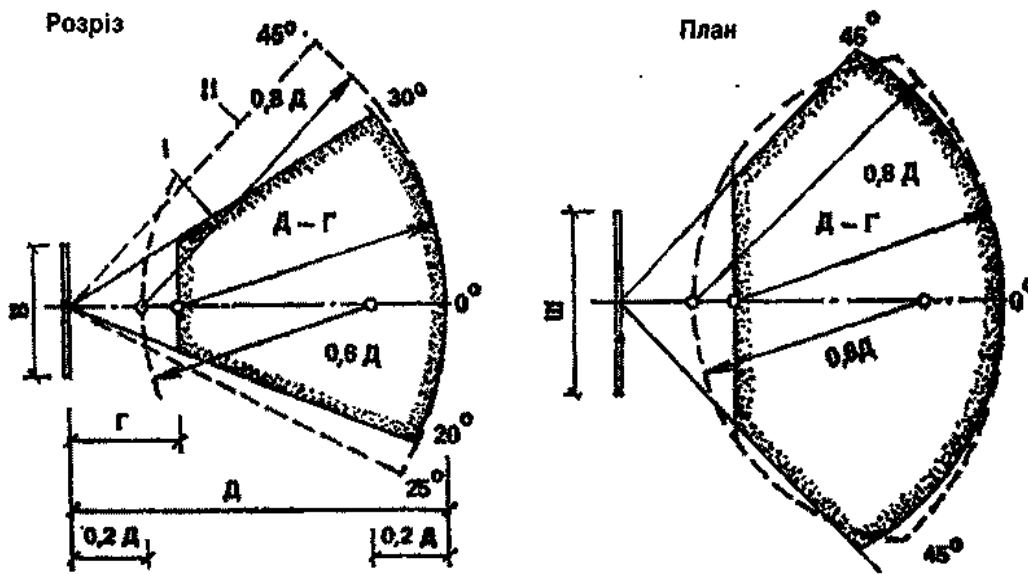
- Група фізкультурно-оздоровчих приміщень: групові заняття із загальнофізичної підготовки, включаючи ігри з м'ячем (24x12 м), ритмічна гімнастика, хореографія, жіноча оздоровча гімнастика (12x12 м), настільний теніс (6x4 м на один стіл), елементи боротьби (12x9 м), заняття з використанням тренажерів і снарядів для розвитку сили і витривалості (не менше 25 м<sup>2</sup>). Кімнати інструкторів (тренерів) рекомендується передбачати загальними (для чоловіків і жінок) із розміщенням у них кабінки для переодягання площею 1,0 м<sup>2</sup>, при цьому площа кімнат визначається з розрахунку 2,5 м<sup>2</sup> на одне місце, але не менше 12 м<sup>2</sup> кожна.
- Приміщення технологічного забезпечення кінопоказу: проєкційна, перемотувальна, агрегатна охолодження кінопроекторів, кімната кіномеханіка, радіовузол, майстерня кіномеханіка, санітарний вузол.

*Додаток. Розташування місць у залі для глядачів.*

1. Місця для глядачів у залах кінотеатрів, театрів, клубів, центрів дозвілля слід проектувати в межах зони розташування глядачів за рис. Ж1, Ж2, Ж3.

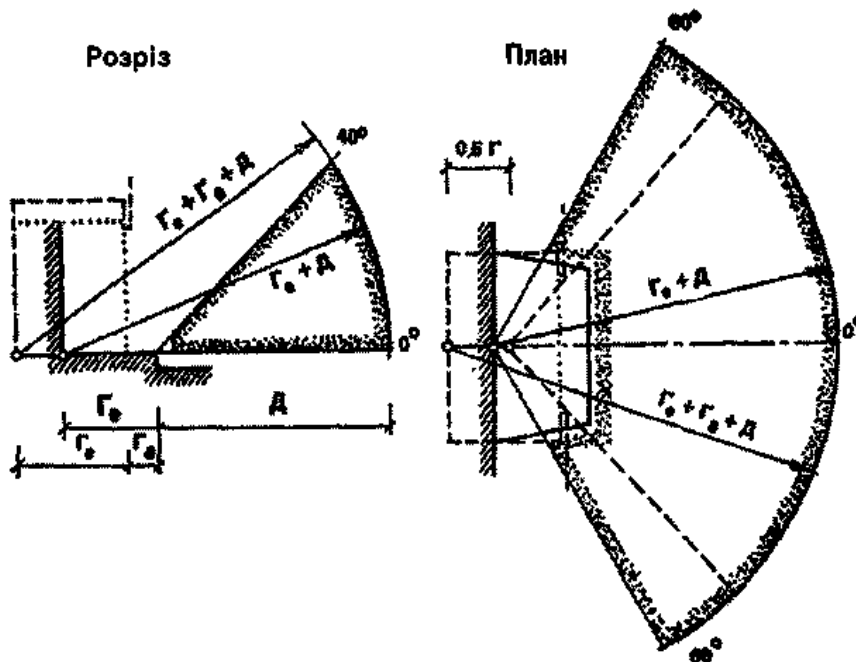
Граничні відстані по осі залу для глядачів  $D$  від кіноекрана (передньої межі естради, авансцени) до спинки останнього ряду слід приймати не більше: - для кінотеатрів цілорічної дії – 45м, сезонної дії – 60м; - для клубів, центрів дозвілля з естрадами за місткості залу для глядачів 700 місць і менше – 31м, більше 700 місць – 43м; - для музично-драматичних театрів – 25м.

2. Рівень очей глядача, що сидить, слід приймати на висоті 1,2 м від рівня підлоги. Перевищення променя зору над рівнем очей глядача, що сидить попереду, рекомендується приймати для залів для глядачів у кінотеатрах – 0,15 м, для решти залів – не менше 0,14 м (при реконструкції залів допускається перевищення 0,12 м).



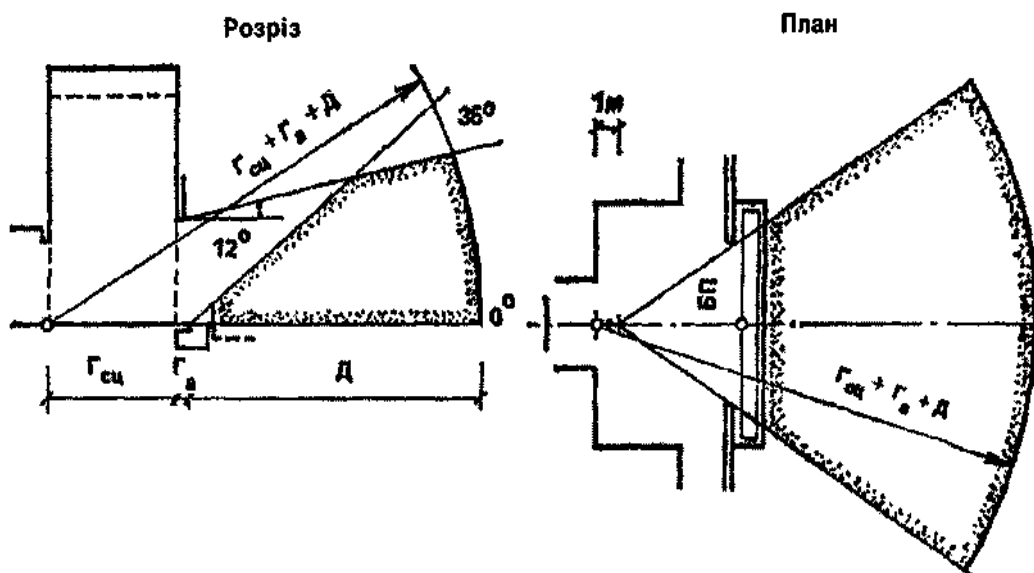
**Рис. Ж.1 – Зона розташування глядачів перед кіноекраном**

I – для кінотеатрів; II – для клубів, центрів дозвілля; В – висота робочого поля кіноекрана; Ш – ширина робочого поля кіноекрана; Г – відстань від екрана до спинки сидіння першого ряду (по осі залу, м); Д – розрахункова довжина залу для глядачів (по осі залу від екрана до спинки сидіння останнього ряду, м)



**Рис. Ж.2 – Зона розміщення глядачів перед естрадою**

$\Gamma_a$  – глибина авансцени,  $\Gamma_e$  – глибина естради; Д – розрахункова довжина залу для глядачів (по осі залу від екрана до спинки сидіння останнього ряду, м)



**Рис. Ж.3 – Зона розташування глядачів перед сценою**  
 $\Gamma_a$  – глибина авансцени;  $\Gamma_{сц}$  – глибина сцени; бп– будівельний портал

ДБН 360-92\*\* «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень»:

Кількість машино-місць на одиницю вимірювання		
Назва закладу чи установи	Одиниця вимірювання	Кількість машино-місць
Ресторани і кафе міського значення	На 100 місць в залах	10-15
Інші ресторани і кафе	-"-	8-12
Торгові центри, універмаги, магазини з площею торгових залів понад 500 м <sup>2</sup>	На 100 м <sup>2</sup> торгової площі	8-12
Театри, цирки, кінотеатри в центральній частині міста, концертні зали, музеї, виставки	На 100 місць чи одночасних відвідувачів	10-15
Інші кінотеатри	-"-	5-7

### **ЗАНЯТТЯ № 5-8: Вивчення методів і принципів проектування багатофункціональних громадських центрів**

Студенти вивчають навчально-методичну літературу з даної проблематики. Акцент робиться на такі питання:

- Композиційно-планувальна і функціональна організація території багатофункціонального громадського центру:
- Розташування багатофункціонального громадського центру на відведений території, організація підходу та під'їзду (відвідувачі та персонал). Розташування багатофункціонального торговельно-розважального



комплексу на території земельної ділянки залежить від містобудівельної ситуації: розмірів земельної ділянки, її форми, характеру рельєфу, розміщення відносно транспортних магістралей (рівень транспортного забезпечення – наявність зупинок різного виду транспорту, можливості автомобільного під'їзду і пішохідного підходу), наявність поблизу пам'яток архітектури чи культури, композиційні осі, видові розкриття з території і на неї. Характер рельєфу, композиційні осі навколишньої території та видові розкриття на земельну ділянку зумовлюють розміщення композиційного акценту громадського багатофункціонального центру. Автомобільний в'їзд на територію організують з вулиць з менш інтенсивним транспортним рухом. При цьому бажано відокремлювати в'їзди для автомобілів відвідувачів та обслуговуючого транспорту. Навколо будівлі має забезпечуватися проїзд для пожежних машин. Пішохідні підходи проектуються або від автостоянки, або від найближчих транспортних зупинок. Обов'язковим під час розміщення на земельній ділянці будівлі багатофункціонального центру є урахування його висоти та конфігурації: новобудова не повинна перекривати собою видові розкриття на існуючі пам'ятки архітектури чи культури.

- *Функціональне зонування території багатофункціонального торговельно-розважального центру.* На території багатофункціонального центру слід проектувати такі зони: ландшафтно-рекреаційна зона (з організацією місць відпочинку та використанням різних засобів ландшафтного дизайну; може використовуватися і безпосередньо для відпочинку відвідувачів, і для розподілення людських потоків), автостоянка для відвідувачів (може проектуватися одна чи кілька в залежності від кількості і розміщення входів до центру, а також від тривалості використання – короткочасного чи тривалого), автостоянка для персоналу, господарське подвір'я з розворотним майданчиком не менше 12х12 м (кількість визначається функціональним складом центра).

2) Об'ємно-планувальна, функціональна, композиційна і конструктивна організація багатофункціонального громадського центру

- *Функціональне зонування багатофункціональних громадських центрів і приблизні площі приміщень.* Головною специфікою багатофункціональних центрів є поєднання в їх структурі кількох функцій, одна з яких буде провідною (згідно з завданням на проектування чи містобудівельною ситуацією), а решта – підпорядкованими. Відповідно до цього будуть формуватися кілька функціональних блоків, в межах яких буде проводитися автономне функціональне зонування приміщень.

Торговельний блок: вхідна зона (тамбур; вестибюль /12x18 м/ з камерами зберігання, кімнатою чергового адміністратора чи інформаційним бюро /3x3 м, min 6 м<sup>2</sup>/; дитяча ігрова кімната; санвузли /жіночий – 4 прибори, чоловічий – 3 прибори/ (рис. 16, 8); аптечний кіоск; кімната охорони /12 м<sup>2</sup>/, кімната спостереження /9 м<sup>2</sup>/ та кімната пожежної сигналізації /9 м<sup>2</sup>/; вертикальні комунікації – сходи, пандуси, ескалатори, ліфти); торговельна зона (торговий зал продовольчих товарів /12x18 м чи 9x12 м/; торговий зал непродовольчих товарів /9x12 м чи 12x12 м/; тематичні магазини – меблеві, побутової чи комп'ютерної техніки, книжкові і т.п.); адміністративна зона (директор /12 м<sup>2</sup>/, заступник директора /9 м<sup>2</sup>/, менеджер /9 м<sup>2</sup>/, головний бухгалтер /9 м<sup>2</sup>/, бухгалтерія /24 м<sup>2</sup>/, кабінет адміністратора /9 м<sup>2</sup>/, зала для нарад /36 м<sup>2</sup>/, санвузол); приміщення персоналу (кімнати персоналу /12 м<sup>2</sup>/; 4 кімнати – по 2 при залах різного призначення/ гардеробна /12 м<sup>2</sup>/; 2 кімнати – чоловіча і жіноча/ кімнати особистої гігієни /9 м<sup>2</sup>/; 2 кімнати/; санвузли /чоловічий – 2 прибори, жіночий – 3 прибори/; кімната комірника /9 м<sup>2</sup>/ та кімната вантажників /12 м<sup>2</sup>/ – проектуються поряд зі складським блоком і забезпечуються санвузлом, розраховуються окремо для складів продовольчих і непродовольчих товарів); складська зона. Складська зона поділяється на 2 блоки: склади продовольчих товарів і склади непродовольчих товарів. Склади продовольчих товарів: 1) склади тривалого збереження товарів (загрузочна /36-42 м<sup>2</sup>/, збереження тари /24 м<sup>2</sup>/, склад бакалійних товарів /9x12 м/, склад лікєро-

горілчаних виробів /12x12 м/, холодильні камери /3 шт. по 6 м<sup>2</sup>/); 2) підсобні приміщення при торгових залах (розпаковочна /12 м<sup>2</sup>/, розфасовочна /16 м<sup>2</sup>/, збереження тари /24 м<sup>2</sup>/, склад добового запасу товару /36 м<sup>2</sup>/, холодильні камери /3 шт. по 6 м<sup>2</sup>/). Склад непродовольчих товарів: 1) склади тривалого збереження товарів (загрузочна /36 м<sup>2</sup>/, склад великогабаритних товарів /12x18 м/, склад промислових товарів /9x12 м/); 2) підсобні приміщення при торгових залах (розпаковочна /12 м<sup>2</sup>/, тарна /9 м<sup>2</sup>/, склад добового запасу товару /24 м<sup>2</sup>/).

До адміністративних приміщень і приміщень персоналу проектується окрема вхідна група.

Розважальний блок: вхідна зона (тамбур; вестибюль /9x12 м/ з касою і гардеробом /12 м<sup>2</sup>/ (рис. 16), санвузлами, курильними та вертикальними комунікаціями); обслуговуюча зона для глядачів (фойє з буфетом або поєднане з кафе); розважальна зона (кінозал чи кіноконцертний зал (рис. 17-20); виставочний зал; нічний клуб; ресторан); адміністративно-технічна зона (детальніше див. ДБН). Розважальна група може містити також ряд приміщень спортивно-розважального чи спортивно-оздоровчого призначення: більярдна, боулінг, каток, плавальний басейн, тренажерний зал, хореографічна студія тощо, які мають обладнуватися тренерськими чи обслуговуючими приміщеннями. Обов'язковим компонентом розважального блоку має бути кафе: загрузочна /9 м<sup>2</sup>/, комора /8 м<sup>2</sup>/, холодильні камери /6 м<sup>2</sup>/, кухня /18 м<sup>2</sup>/, доготовочна 18 м<sup>2</sup>/, роздаточна /8 м<sup>2</sup>/, миєчна /12 м<sup>2</sup>/, сервізна /8 м<sup>2</sup>/, хліборізка /6 м<sup>2</sup>/, охолоджувана камера відходів /4 м<sup>2</sup>/, кімната персоналу /12 м<sup>2</sup>/, гардеробна /10 м<sup>2</sup>, 2 шт./, душові /чоловіча й жіноча/, санвузли, кабінет директора /9 м<sup>2</sup>/, кабінет бухгалтера /9 м<sup>2</sup>/, зал кафе /80 м<sup>2</sup>/.

- .....*Типи об'ємно-планувальних рішень багатofункціональних громадських центрів.* Класифікацію об'ємно-просторових рішень багатofункціональних громадських центрів проводять за такими характеристиками: - композиційно-планувальна структура будівлі: ячейкова, зальна, пасаж, атріум, анфілада, і т.п.; - розміщення на генплані:

центричне, лінійне, блочне, павільйонне; - побудова плану: симетрична, асиметрична, живописна (рис. 21);

- .....*Конструктивні системи багатофункціональних громадських центрів.* До основних конструкцій громадських будівель належать: фундаменти, каркаси, стіни, перекриття, покриття, вертикальні комунікації. Фундаменти найчастіше виконують стаканного типу під колони, свайні, монолітні, стрічкові чи збірні. Оптимальна конструктивна система громадської будівлі – каркасна. Головними елементами несучого каркасу є колони, ригелі і балки. Зовнішні несучі стіни застосовуються дуже рідко – в разі складної криволінійної конфігурації будівлі – і зводяться монолітними залізобетонними. Найчастіше використовуються навісні стінові панелі чи фасадні системи. Внутрішні несучі й ненесучі стіни зводяться бетонними чи цегляними. Перекриття виконують плитними (в будівлях з каркасною системою) або монолітними залізобетонними. Покриття в громадських будівлях можуть бути кількох типів: - перекриття з плоскими конструкціями (по фермам і рамам) (рис. 22); - просторові перехресні конструкції; оболонки і складчасті покриття; купольні покриття (гладкі куполи, ребристі куполи, ребристо-кільцеві куполи, сітчасті куполи, геодезичні куполи, хвилясті і складчасті куполи) (рис. 23); висячі покриття (рис. 24). До основних вертикальних комунікацій громадських будівель належать сходи, пандуси, ліфти та ескалатори (рис. 25).

- .....*Варіанти архітектурно-художніх рішень багатофункціональних громадських центрів.*

Архітектурно-художнє рішення багатофункціонального громадського центру може або зумовлюватися навколишньою забудовою (застосування стилізації в разі розміщення поряд з цінними архітектурними об'єктами), або формуватися вільно – з використанням сучасних дизайнерських тенденцій (при розміщенні на території з малоцінною забудовою). В обох випадках обов'язковою є одна умова – зовнішній вигляд будинку має відображувати його функціональне призначення.

### **ЗАНЯТТЯ № 9: *Варіативне проектування композиційно-планувальної і функціональної структури території багатофункціонального центру***

Студенти розробляють кілька ескізних варіантів (2-3) планування території багатофункціонального торговельно-розважального центру з урахуванням правил взаєморозміщення усіх функціональних зон та майданчиків, розташування будівлі, входу і в'їзду на територію.

### **ЗАНЯТТЯ № 10-13: *Варіативне проектування композиційно-планувальної і функціональної структури багатофункціонального центру***

Студенти розробляють два ескізних варіанти планування багатофункціонального торговельно-розважального центру з урахуванням необхідного набору приміщень, їх площ та взаєморозміщення. Спочатку розробляються схеми функціональних зв'язків приміщень торговельної групи, а потім – розважальної. На другому етапі виконуються ескізи планів усіх поверхів будинку (перший, другий та, за наявності, підвальний, цокольний чи мансардний), а також розробляються об'ємно-просторові моделі у вигляді перспективних замальовок.

### **ЗАНЯТТЯ № 14: *Вивчення правил розрахунку техніко-економічних показників багатофункціональних громадських центрів***

Ефективність об'ємно-планувального рішення будь-якої громадської будівлі, у тому числі й багатофункціонального торговельно-розважального комплексу, визначають за допомогою техніко-економічних показників, основними з яких є:

- Площа забудови ( $S_{\text{заб.}}, \text{м}^2$ );
- Загальна площа ( $S_{\text{заг.}}, \text{м}^2$ ) – це сума площ усіх поверхів (включаючи технічні, мансардний, цокольний та підвальні).

Площу поверхів будинків слід вимірювати в межах внутрішніх поверхонь зовнішніх стін. Площа антресолей, переходів до інших будинків, застелених веранд, галерей та балконів залів для глядачів та інших залів слід включати до загальної площі будинку. Площу багатосвітлових приміщень слід включати до

загальної площі будинку в межах тільки одного поверху. Якщо зовнішні стіни мають нахил, площа поверху вимірюється на рівні підлоги.

- Корисна площа ( $S_{\text{кор.}}, \text{м}^2$ ) – це сума площ усіх розташованих в ньому приміщень, а також балконів і антресолей в залах, фойє тощо за винятком сходових кліток, ліфтових шахт, внутрішніх відкритих сходів і пандусів.
- Розрахункова площа ( $S_{\text{розра.}}, \text{м}^2$ ) – це сума площ усіх розташованих в ньому приміщень, за винятком коридорів, тамбурів, переходів, сходових кліток, ліфтових шахт, внутрішніх відкритих сходів, а також приміщень, призначених для розміщення інженерного обладнання та інженерних мереж.

Площа коридорів, що використовуються як рекреаційні приміщення в будинках навчальних закладів, а в будинках лікарень, санаторіїв, будинків відпочинку, кінотеатрів, клубів, центрів культури і дозвілля та інших закладів, призначених для відпочинку або очікування відвідувачів, включається до розрахункової площі. Площі радіовузлів, комутаційних, підсобних приміщень при естрадах і сценах, кіноапаратних, ніш завширшки не менше 1 м та заввишки 1,8 м і більше (за винятком ніш інженерного призначення), а також вбудованих шаф (за винятком вбудованих шаф інженерного призначення) включаються до розрахункової площі будинку.

- Площа огорожувальних конструкцій ( $S_{\text{ог.}}, \text{м}^2$ );
- Конструктивна площа ( $S_{\text{констр.}}, \text{м}^2$ ) – це площа, яку займають в плані конструкції стін, колон, перегородок, вентиляційних шахт і вентиляційних блоків, електропанелей і т.п.
- Будівельний об'єм житлового будинку ( $V_{\text{буд.}}, \text{м}^3$ );
- Периметр зовнішніх стін ( $P_{\text{з.с.}}$ ).

Крім цих характеристик, розраховують також систему об'ємно-планувальних коефіцієнтів:

- Коефіцієнт  $K_1$  – характеризує раціональність використання площ, тобто відношення розрахункової площі до площі забудови:  $K_1 = S_{\text{розра.}} / S_{\text{заг.}}$

Коефіцієнт  $K_1=0,93-0,95$  в будівлях з раціональним об'ємно-планувальним рішенням.

- Коефіцієнт  $K_2$  – характеризує використання об'єму, тобто відношення будівельного об'єму до загальної площі будинку:  $K_2=V_{\text{буд.}}/S_{\text{заг.}}$
- Коефіцієнт  $K_3$  – характеризує компактність громадської будівлі і визначається як відношення площі зовнішніх огорожувальних конструкцій до корисної площі:  $K_3=S_{\text{ог.}}/S_{\text{кор.}}$ . Знаходиться в межах  $K_3=0,75-2,5$ .
- Коефіцієнт  $K_4$  – характеризує відношення периметра зовнішніх стін до площі забудови:  $K_4=P_{\text{з.с.}}/S_{\text{заб.}}$
- Коефіцієнт  $K_5$  – характеризує відношення конструктивної площі до площі забудови:  $K_5=S_{\text{констр.}}/S_{\text{заб.}}$

#### **ЗАНЯТТЯ № 15: Виконання розрахунку техніко-економічних показників заданого багатофункціонального центру**

Студенти виконують розрахунок техніко-економічних показників конкретного заданого багатофункціонального громадського центру.

#### **ЗАНЯТТЯ № 16-17:**

##### **Клаузура № 1: Об'ємно-композиційний аналіз та функціональне зонування території багатофункціонального громадського центру**

Робота виконується в 3 етапи: 1) об'ємно-композиційний та функціональний аналіз містобудівельної ситуації (композиційні осі; характер рельєфу – пагорби, схили та низини, наявність водойм; композиційні розкриття з території і на неї; транспортне забезпечення території і можливості в'їзду на територію; архітектурно-містобудівельна та історико-культурна цінність навколишньої забудови) (рис. 26, 28); 2) розробка схеми функціональної та композиційно-планувальної організації конкретної земельної ділянки (на реальній підоснові) (рис. 29); 3) розробка генплану території багатофункціонального торговельно-розважального центру з виділенням і розміщенням усіх функціональних зон, а також розташуванням самої будівлі (М 1:500) (рис. 34).

## **ЗАНЯТТЯ № 18-21:**

### **Клаузура № 2: Композиційно-планувальне і функціональне рішення** ***багатофункціонального громадського центру***

Обов'язковою умовою проектування багатофункціонального торговельно-розважального центру є урахування специфіки містобудівельної ситуації, яка визначатиме не лише його зовнішній вигляд (об'ємно-просторову структуру), але й функціональний склад (в залежності від наявності функцій на суміжних територіях), а також, яка з функцій буде провідною, а які підпорядкованими. Тому студенти розробляють схему і планування багатофункціонального громадського центру в конкретній містобудівельній ситуації (на реальній підоснові) з конкретною провідною функцією (функціональний склад центру, співвідношення функцій і роль кожної з них задають самі студенти із погодженням з викладачем).

Робота виконується в 4 етапи: 1) розробка схеми функціональних зв'язків торговельної групи приміщень; 2) розробка схеми функціональних зв'язків розважальної групи приміщень; 3) розробка композиційної структури плану багатофункціонального центру (форма, композиційні осі, композиційний центр); 4) розробка планів поверхів з розміщенням сантехнічного і торговельного обладнання (масштаб креслень М 1:200) (рис. 31).

## **ЗАНЯТТЯ № 22-25:**

### **Клаузура № 3: Об'ємно-просторове та конструктивне рішення** ***багатофункціонального громадського центру***

Студенти розробляють фасади та об'ємно-просторову модель (у вигляді перспективної замальовки) до планів торговельно-розважального центру, розроблених у клаузурі № 2 (рис. 27, 30, 32, 33). Креслення фасадів виконуються в М 1:200. В ході роботи використовуються і демонструються знання щодо конструктивних систем громадських будівель, а також щодо формування і виявлення архітектурними засобами художньо-архітектурного образу багатофункціонального громадського центру.



## **Практичні заняття за ЗМ 4.2 Інтер'єр багатофункціонального громадсько-торговельного центру**

До структури ЗМ 3.1 входить 7 практичних занять загальним обсягом 28 годин (4 години / 2 пари кожне заняття).

### **ЗАНЯТТЯ № 1-2: *Вивчення методів і принципів проектування інтер'єрів громадських установ (багатофункціональних громадських центрів).***

Студенти вивчають навчально-методичну літературу з даної проблематики (підручники, навчальні посібники, тематичні журнали професійного спрямування). Акцент робиться на такі питання:

1) Об'ємно-планувальна організація інтер'єра багатофункціонального громадського центру.

Об'ємно-планувальна організація приміщення має три складові: членування простору приміщення; планування рівнів підлоги і стелі; розміщення меблів та обладнання. Членування простору можливе за допомогою колон, арок, балюстрад, перегородок різної висоти, декоративних екранів, а також перепадів рівнів підлоги. Зміна рівнів підлоги і стелі може бути зумовлена функціональними процесами чи художньо-декоративною метою. При цьому можлива зміна не лише рівня, а й кольору. Не допускається зміна рівнів підлоги на транзитних шляхах та шляхах евакуації. Меблі та обладнання мають розміщуватися з урахуванням антропометричних параметрів людини, а також створювати зручні умови для реалізації функціональних процесів.

2) Кольорове рішення інтер'єра багатофункціонального центру.

Головною умовою колористичного рішення будь-якого приміщення громадської будівлі є візуально-психологічна відповідність кольору та функціонального призначення приміщення. Так, приміщення вестибюлів і торгових залів мають вирішуватися в нейтральних, пастельних тонах. В залах фойє, кафе і ресторанів доцільно робити яскраві кольорові акценти. Зали нічних клубів можуть вирішуватися як в темних, так і в яскравих кольорах в залежності від їх загальної тематики. В будь-якому разі застосовані кольори

мають гармонійно поєднуватися між собою і не справляти агресивного впливу на психо-емоційний стан людини.

### **ЗАНЯТТЯ № 3-7: Виконання графічних вправ з об'ємно-планувальної та кольорової розробки інтер'єрів громадських центрів.**

Студенти виконують ескіз інтер'єра заданого приміщення громадської будівлі (вестибюль, фойє, кафе, ресторан, нічний клуб, більярдна тощо) з урахуванням вивчених вимог щодо їх об'ємно-планувальної та колористичної організації. Розробляються ескізи планів, плафонів, розгортки по стінам та перспективні замальовки. Масштаб креслень 1:100 чи 1:50 (рис. 35).

### **ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ**

**Атріум** - частина об'єму будинку у вигляді багатосвітлового простору, як правило, розвиненого по вертикалі з галереями по поверхах, на які виходять приміщення різного призначення. Атріум, розвинутий по горизонталі у вигляді багатосвітлового проходу, може називатися пасажем.

**Балкон** - відкрита площадка, яка виступає у вигляді консолі на фасаді будинку чи в інтер'єрі, огорожена перилами.

**Веранда** - заскле неопалюване приміщення, прибудоване до малоповерхового будинку або вбудоване у нього, яке не має обмеження за глибиною.

**Галерея** - комунікаційний простір у вигляді критого переходу, аркади, колонади, антресолі або протяжного балкону, що з'єднує приміщення чи частини будинку; може бути глухою, закленою чи не бути огороженою (крім перил).

**Горище** - простір між поверхнею покриття (даху), зовнішніми стінами і перекриттям верхнього поверху.

**Житлове приміщення** - опалюване приміщення, розташоване у надземному поверсі, призначене для цілорічного проживання і яке відповідає санітарно-епідеміологічним вимогам щодо мікроклімату і повітряного середовища, природного освітлення, допустимих рівнів нормованих параметрів

відносно шуму, вібрації, ультразвуку та інфразвуку, електричних та електромагнітних полів та іонізуючого випромінювання.

**Естрада** – частина залу для глядачів, призначена для естрадних і концертних виступів. Естрада може бути відокремлена від залу для глядачів порталньою стіною з відкритим прорізом або знаходитися в загальному об'ємі з залом для глядачів.

**Лоджія** - перекрите й обгороджене у плані з трьох боків приміщення, відкрите до зовнішнього простору або засклеєне.

**Пандус** - похила полого площа, яка влаштовується для підйому (входу і в'їзду) у будинку чи споруді.

**Планувальна позначка землі** - рівень землі на межі вимощення.

**Поверх мансардний (мансарда)** - поверх у горищному просторі, фасад якого повністю або частково утворений поверхнею (поверхнями) похилої чи ламаної покрівлі. При цьому площа горизонтальної частини стелі приміщень має бути не менше ніж половина площі підлоги, а висота стін до низу похилої частини стелі - не менше 1,6 м.

**Поверх надземний** - поверх з позначкою підлоги приміщень не нижче планувальної позначки землі.

**Поверх перший** - нижній надземний поверх житлового будинку.

**Поверх підвальний (перший підземний поверх)** - поверх з позначкою підлоги приміщень нижче планувальної позначки землі більш ніж на половину висоти приміщення.

**Поверх підземний** - поверх з позначкою підлоги приміщень нижче планувальної позначки землі на всю висоту приміщення.

**Поверх технічний** - поверх для розміщення інженерного обладнання та прокладання комунікацій; може бути розташований у нижній (у тому числі технічний підпідлоговий простір), верхній (у тому числі технічне горище) або у середній частині будинку.

**Поверх цокольний** - поверх з позначкою підлоги приміщень нижче планувальної позначки землі на висоту не більше половини висоти приміщень.

**Приквартирна ділянка** - земельна ділянка, що примикає до житлового будинку з безпосереднім виходом до нього.

**Світловий ліхтар** - засклена конструкція покриття для освітлення приміщень сходової клітки або внутрішнього дворика.

**Суміщений санвузол** - приміщення, обладнане унітазом, ванною (чи душовим піддоном) і умивальником.

**Сходово-ліфтовий вузол** - приміщення для розміщення вертикальних комунікацій сходової клітки і ліфтів.

**Сцена** – спеціально обладнана частина будинку, призначена для показу спектаклів різноманітних жанрів. Залежно від розміщення ігрового простору та обладнання сцени поділяються на такі типи: глибинна колосникова, панорамна, трьохпортальна, кільцева, центральна, дисперсна, сцена, що трансформується, а також різноманітні поєднання цих різновидів. До складу традиційної глибинної колосникової сцени входять: основна ігрова частина (планшет сцени), що сполучається з залом для глядачів порталним прорізом, авансцена, ар'єрсцена (в окремих випадках), бічні кармани, об'єднані прорізами в стінах з основною ігровою частиною сцени, а також трюм, колосниковий і надколосниковий простори.

**Тамбур** - прохідний простір між дверима, призначений для захисту від проникнення холодного повітря, диму і запахів при вході до будинку, у сходову клітку або інші приміщення.

**Тераса** - обгороджена відкрита прибудова до будинку у вигляді площадки для відпочинку, що може мати дах; розміщується на землі або над нижче розташованим поверхом.

**Хол ліфтовий** - приміщення перед входами у ліфти

**Шляхи евакуації** - коридори, сходи, сходові клітки, тамбури, шлюзи та інші проходи, що забезпечують евакуацію людей, які знаходяться у будинку.

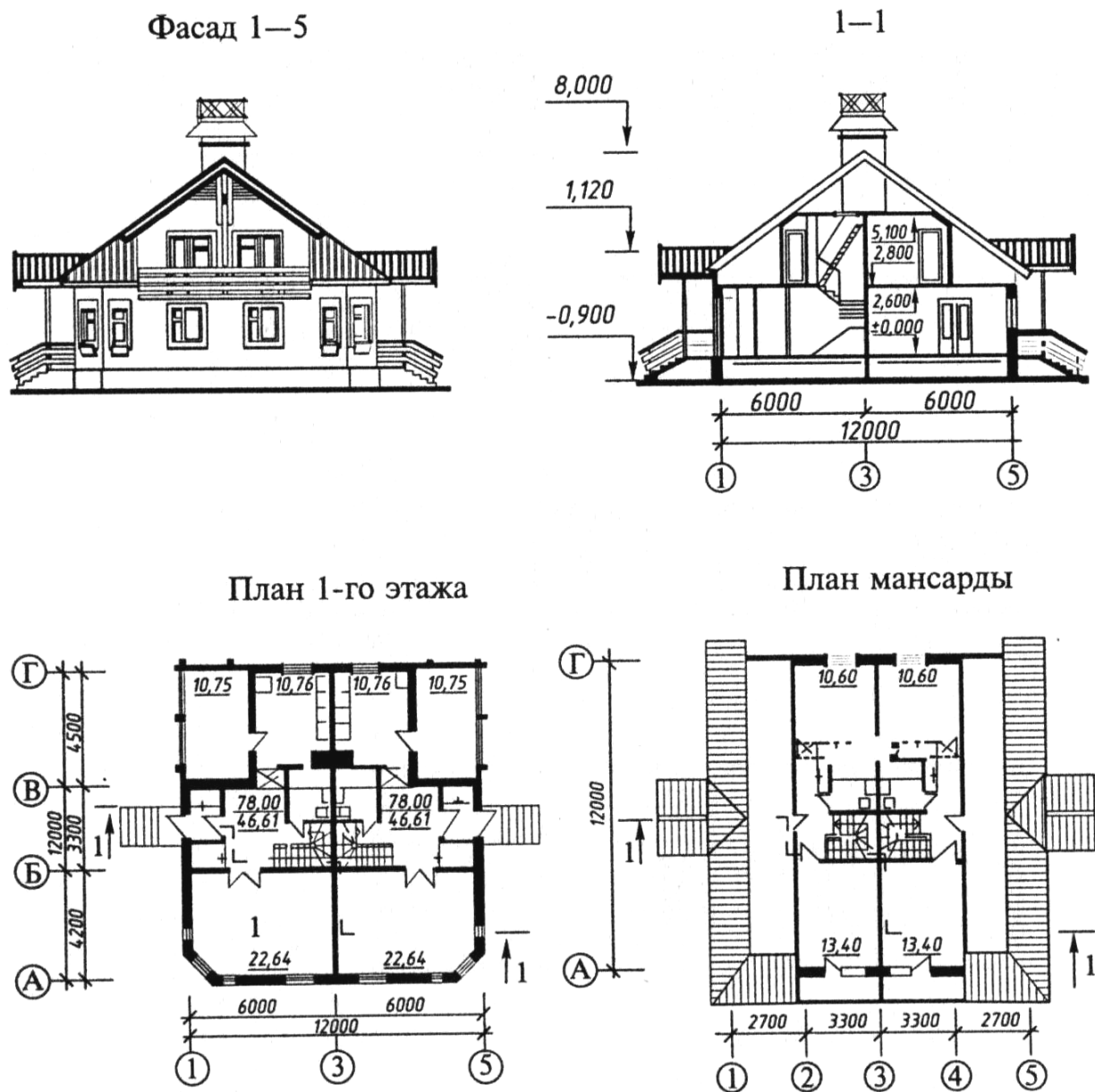


Рис. 5. - Зразок оформлення креслень архітектурного об'єкта





Рис. 6. - Приклади графічних вправ з оформлення входів в громадську будівлю

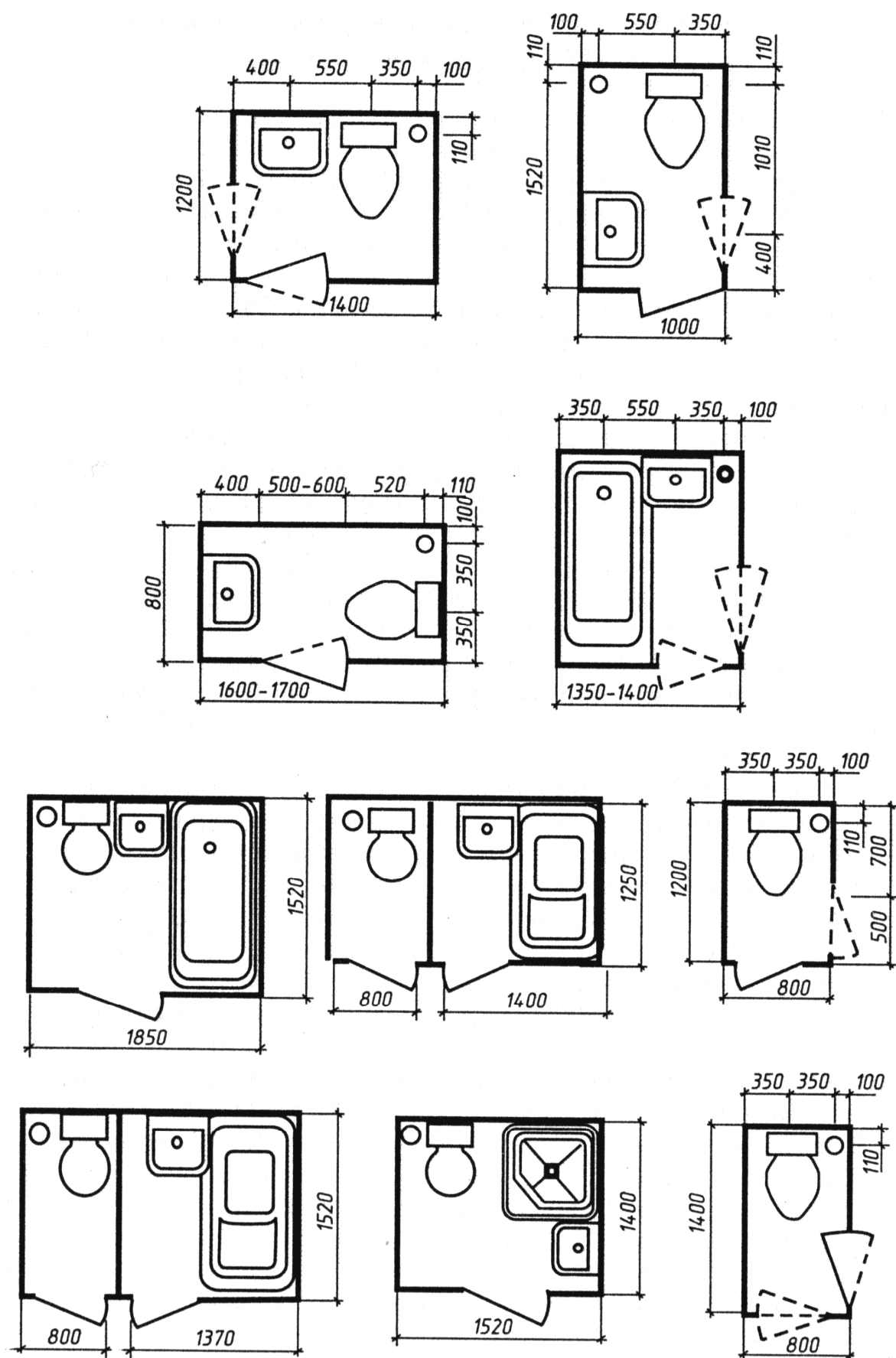


Рис. 7 - Габаритні схеми і розміщення обладнання санітарних вузлів житлового будинку

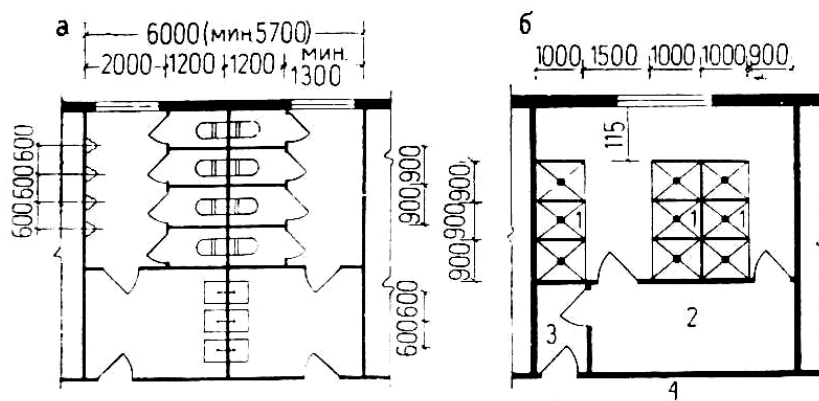


Рис. 8. - Схема санітарних вузлів громадської будівлі:  
а – туалет; б – душова:  
1 – душова кабіна,  
2 – роздягальня,  
3 – тамбур-шлюз,  
4 – сусіднє приміщення

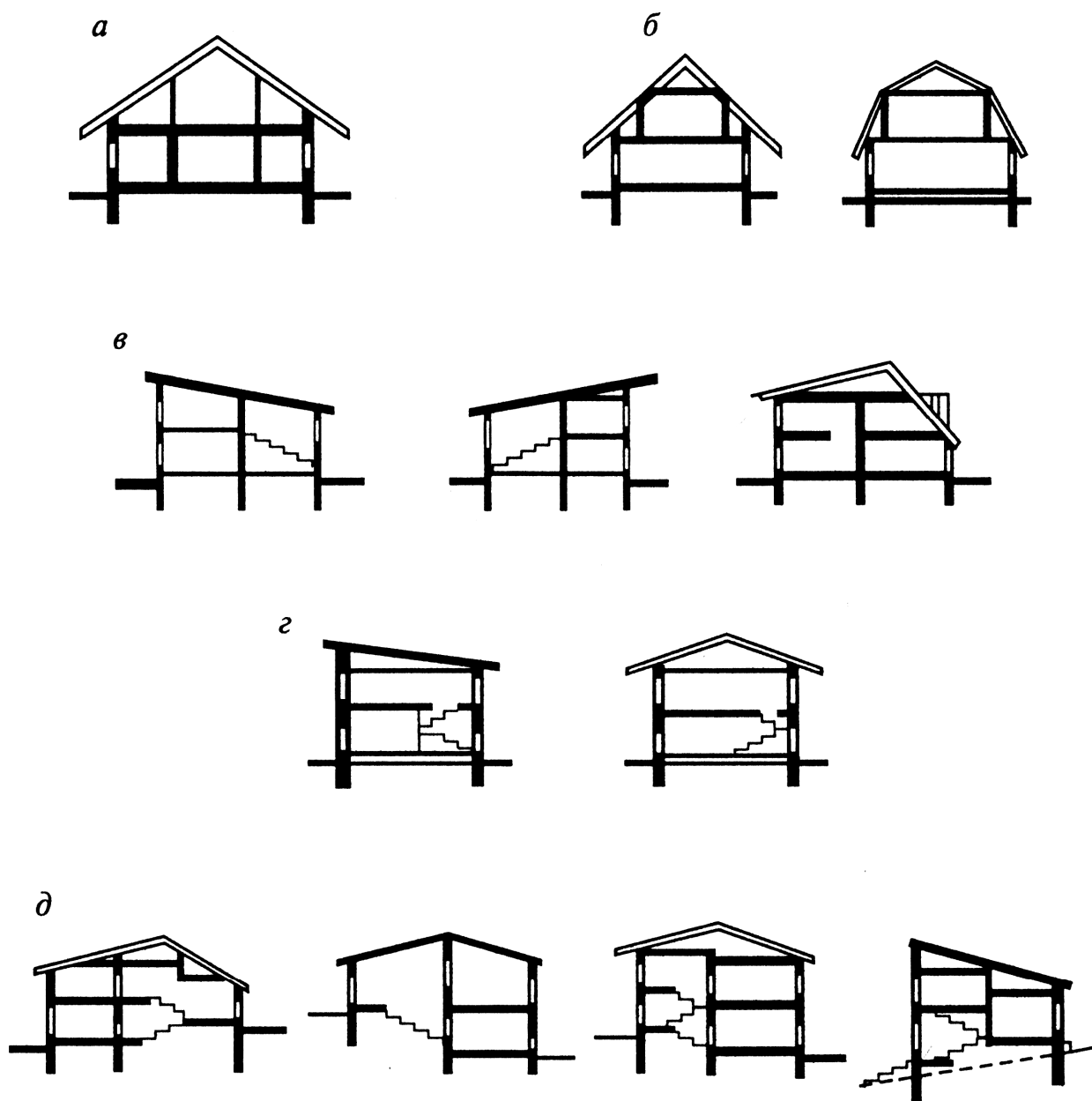


Рис. 9. - Типи індивідуальних житлових будинків: а – одноповерховий, б – мансардний, в – часткове розміщення кімнат у двох рівнях, г – двоповерховий, д – на рельєфі з перепадом рівнів підлоги



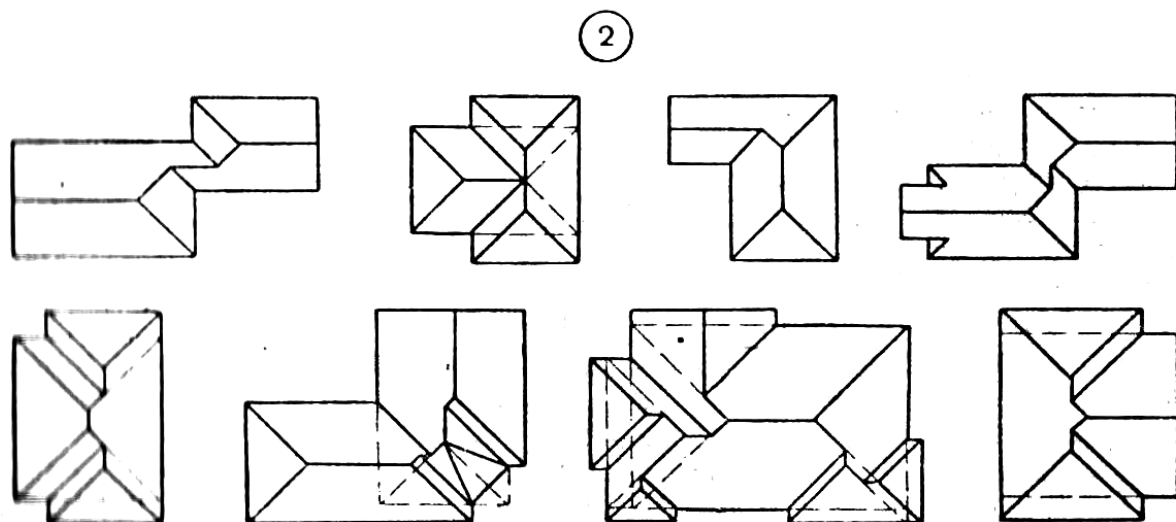
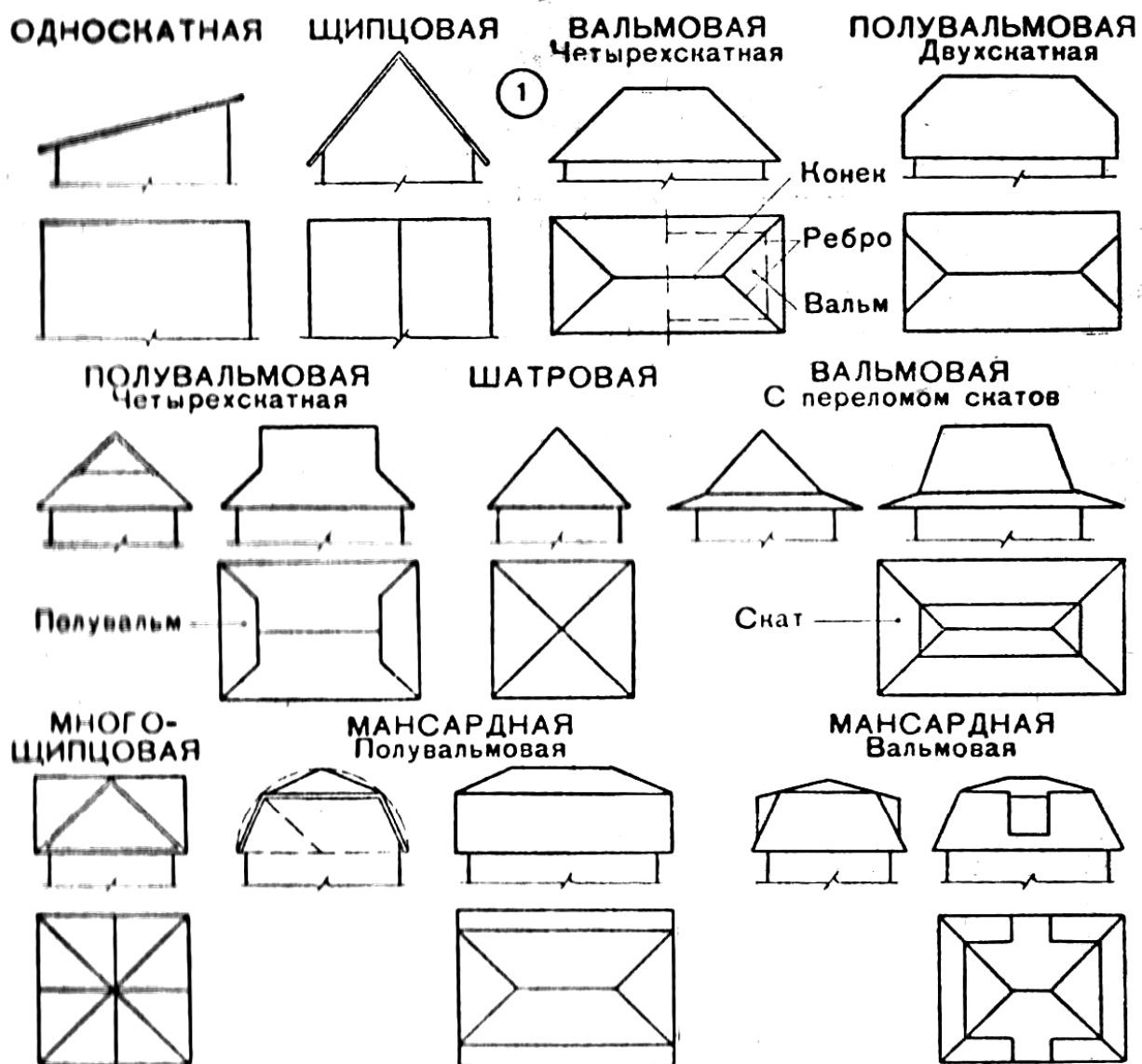


Рис. 10. - Дах: 1 – форми дахів; 2 – побудова даху в плані





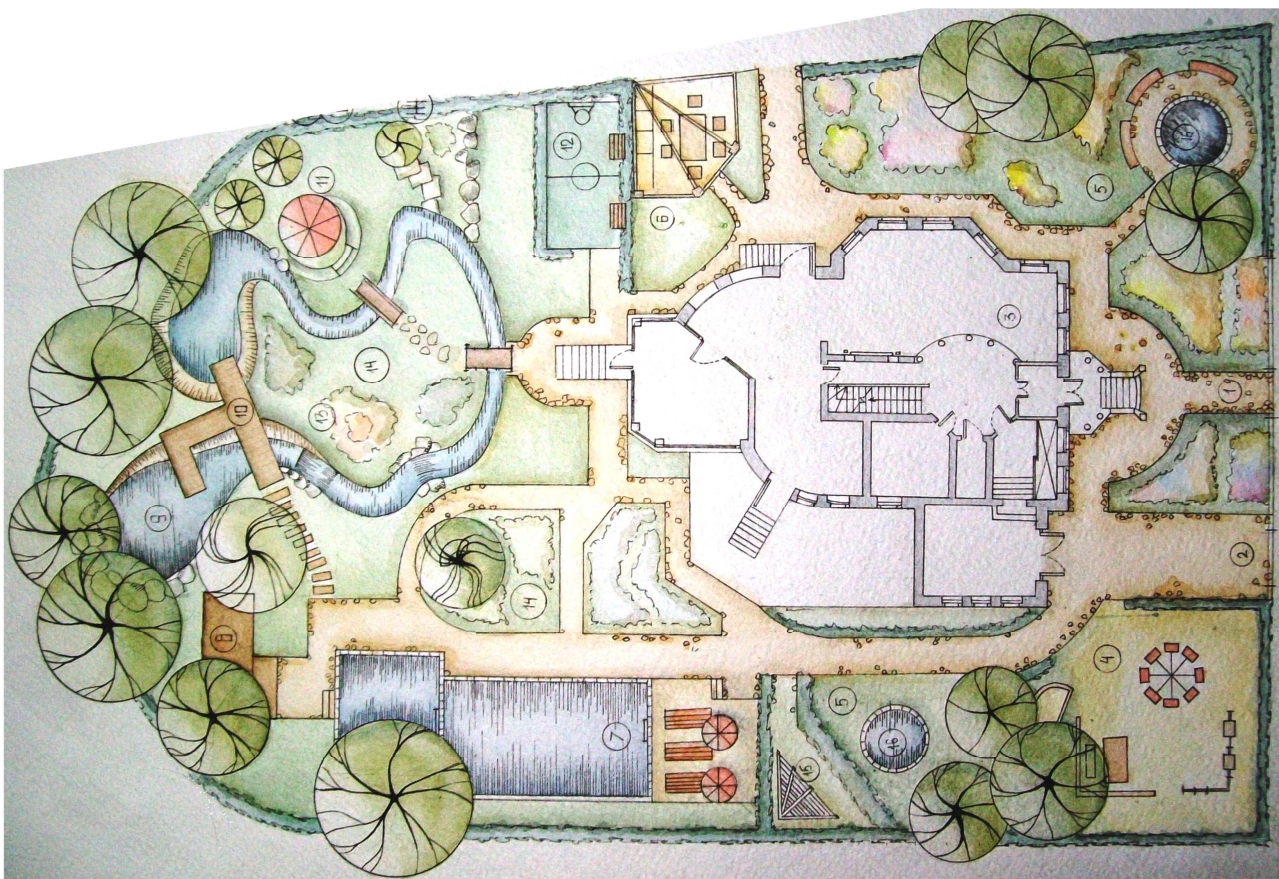


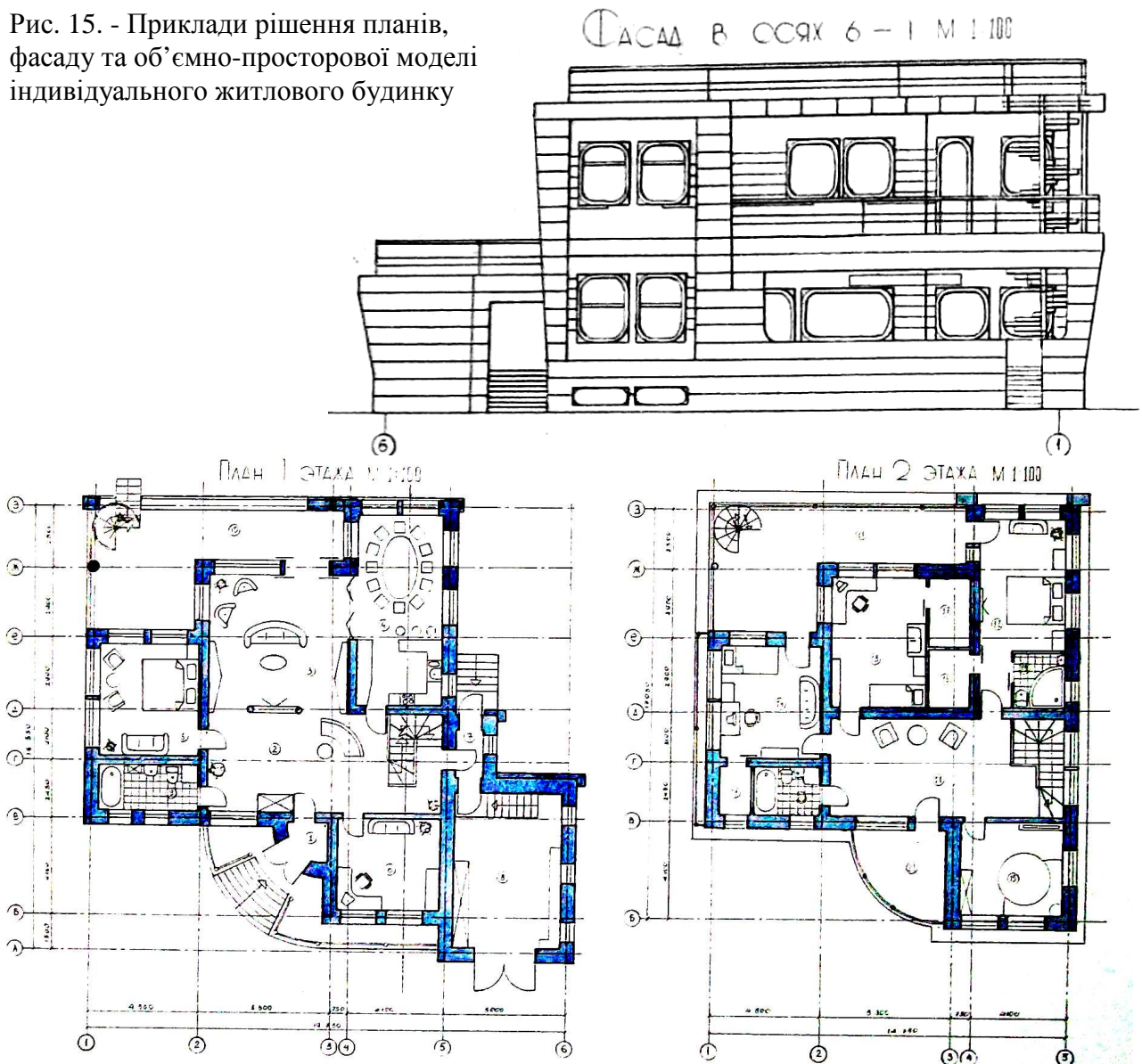
Рис. 13. - Приклад рішення генплану присадибної ділянки



Рис. 14. - Приклад об'ємно-просторового рішення житлового будинку



Рис. 15. - Приклади рішення планів, фасаду та об'ємно-просторової моделі індивідуального житлового будинку



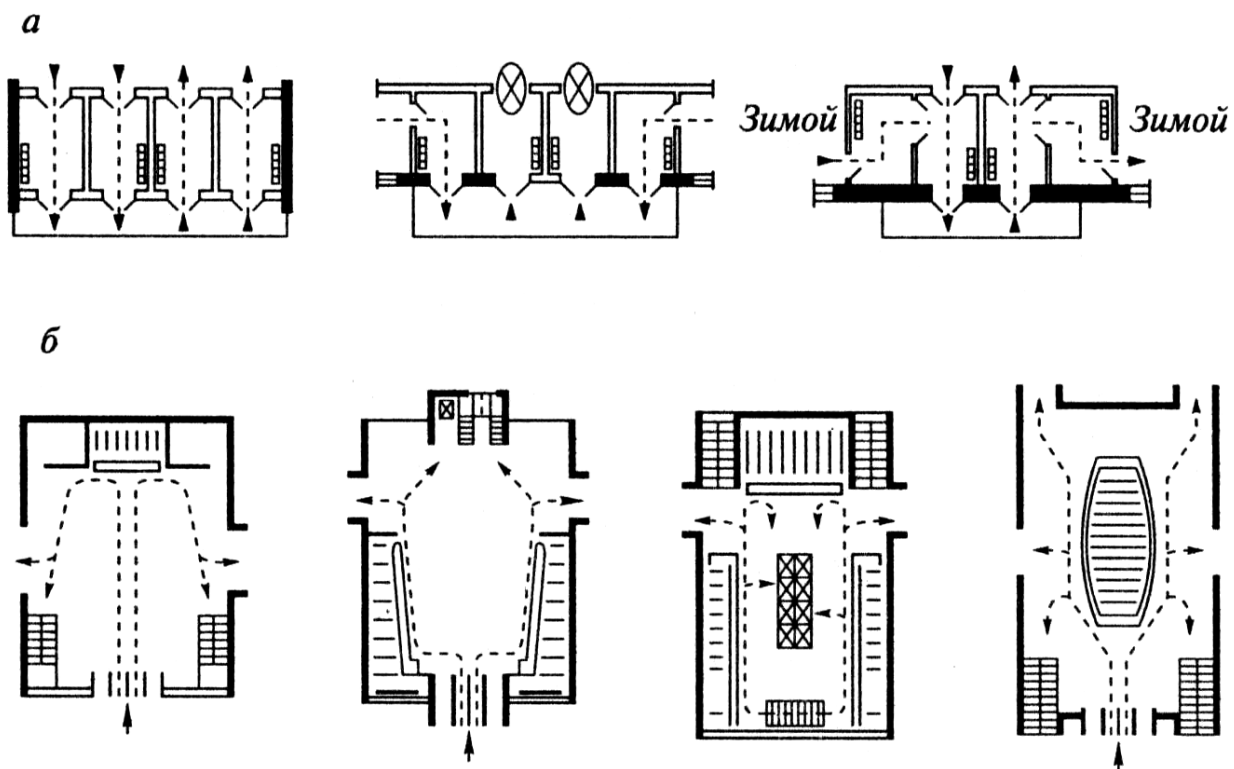


Рис. 16. - Планувальне рішення вхідної групи в громадську будівлю:  
а – тамбури при прямолінійному русі, диференційованому русі, сезонній зміні напрямку руху; б – вестибюлі з розміщенням гардеробів: глибинним, бічним, периметричним, острівним

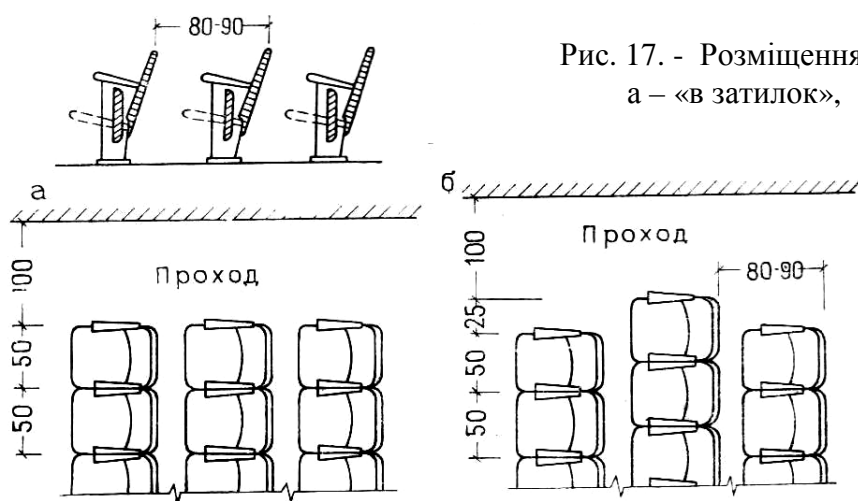


Рис. 17. - Розміщення місць для глядачів:  
а – «в затилок», б – «шахматне»

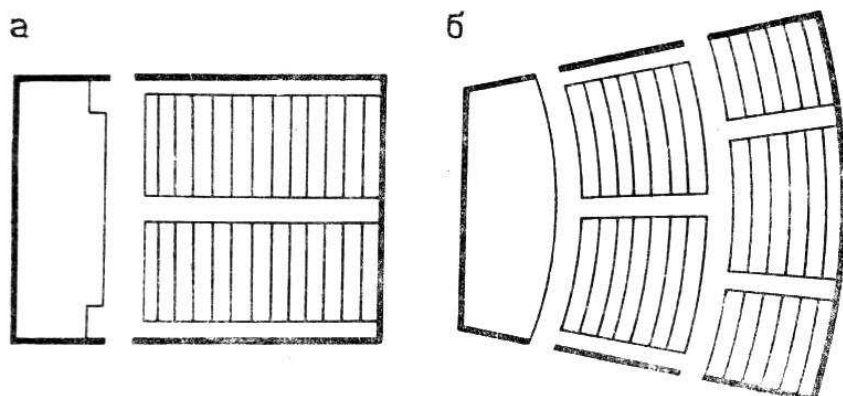


Рис. 18. - Розміщення груп глядацьких місць і проходів:  
а – з трьома повздовжніми проходами;  
б – з повздовжнім і поперечними проходами

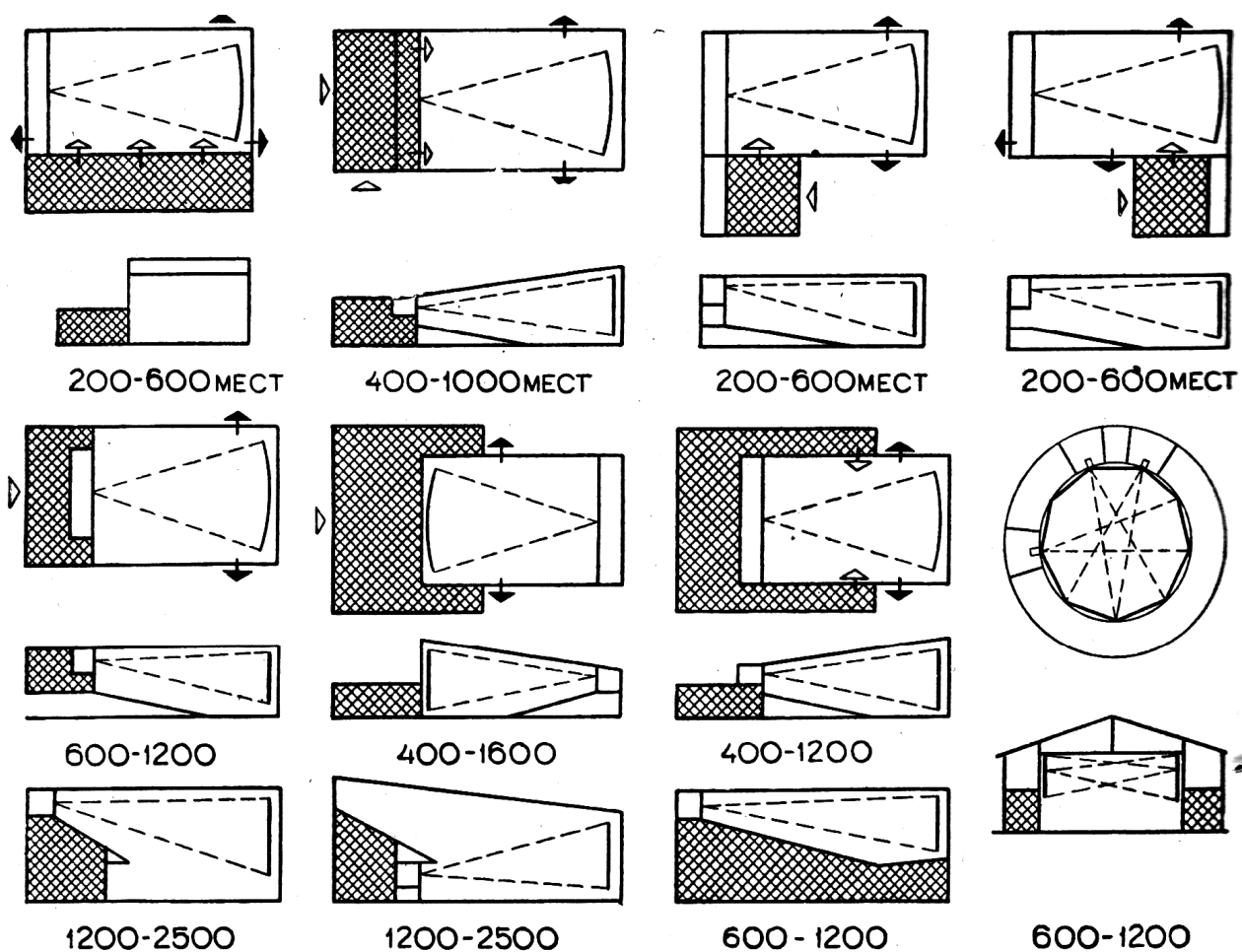


Рис. 19. - Композиційні прийоми побудови кінотеатрів

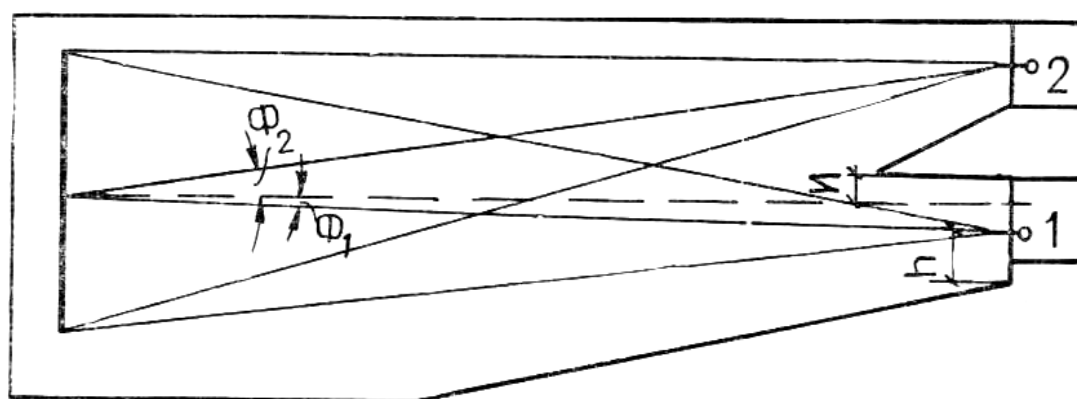


Рис. 20. - Схеми розміщення кінопроекційних:  
1 – під балконом; 2 – над балконом;  $\Phi_1$  – не більше  $3^\circ$ ;  $\Phi_2$  – не більше  $6^\circ$ ;  $i$  – від променя до низу балкона не менше 0,5 м;  $h$  – не менше 1,9 м

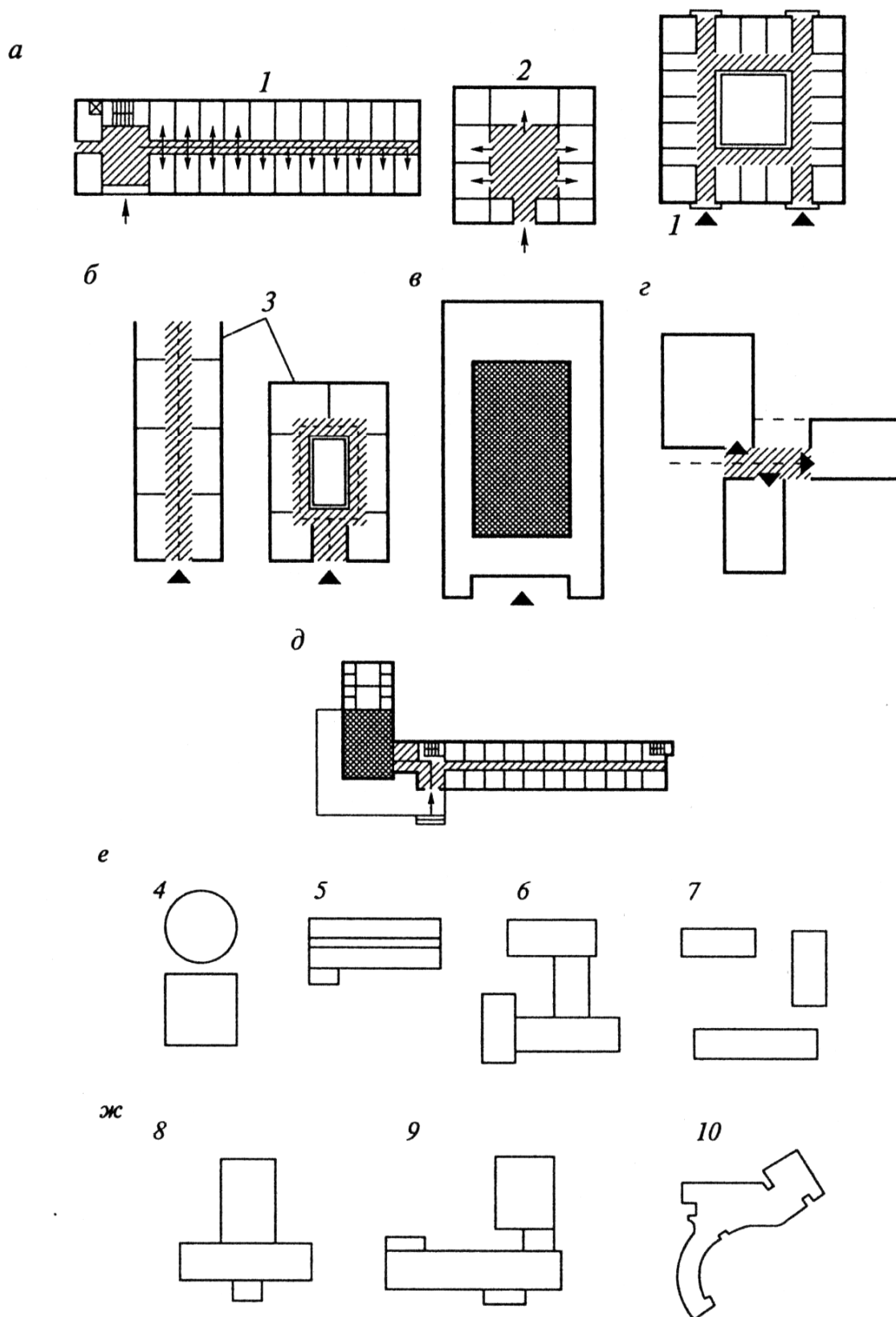


Рис. 21. - Схеми композиційної побудови планів громадських будівель:  
а-д – схеми компоновки приміщень в будівлі: 1 – з коридорним плануванням, 2 – з без коридорним плануванням, 3 – з анфіладним плануванням; е – схеми компонування будівель на генплані: 4 – центричне компактне, 5 – лінійне, 6 – блочне, 7 – павільйонне; ж – схема побудови плану: 8 – симетрична, 9 – асиметричне, 10 - живописне

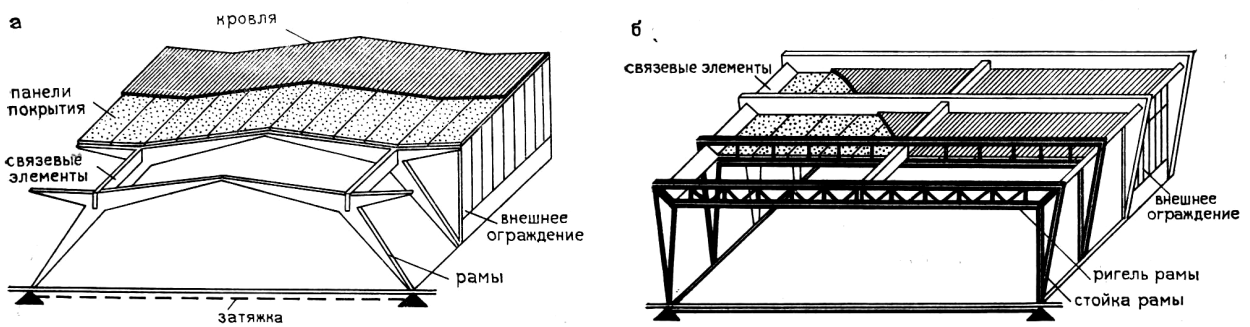


Рис.22. Схеми рамних покриттів: а – по тришарнірним рамам; б – по двошарнірним рамам

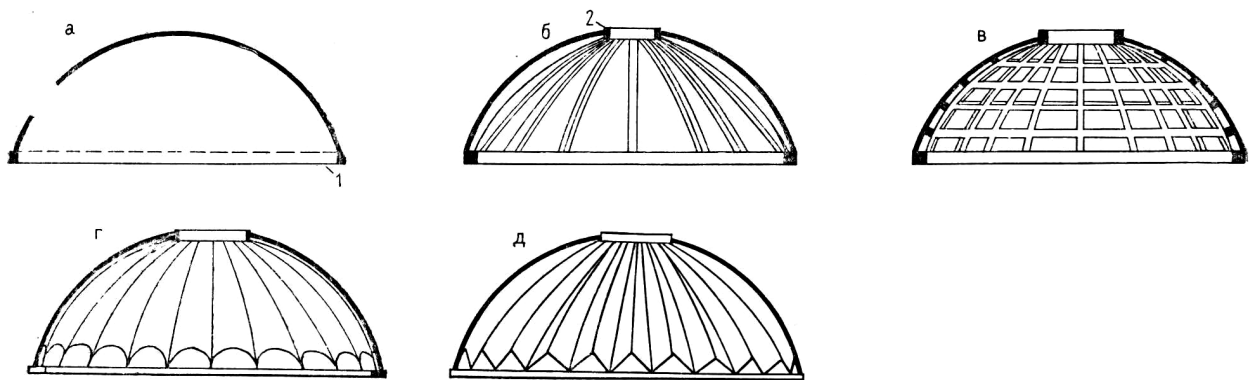


Рис. 23. - Види конструкцій куполів:  
а – гладкий, б – ребристий, в – ребристо-кільцевий,  
г – хвилястий, д - складчастий

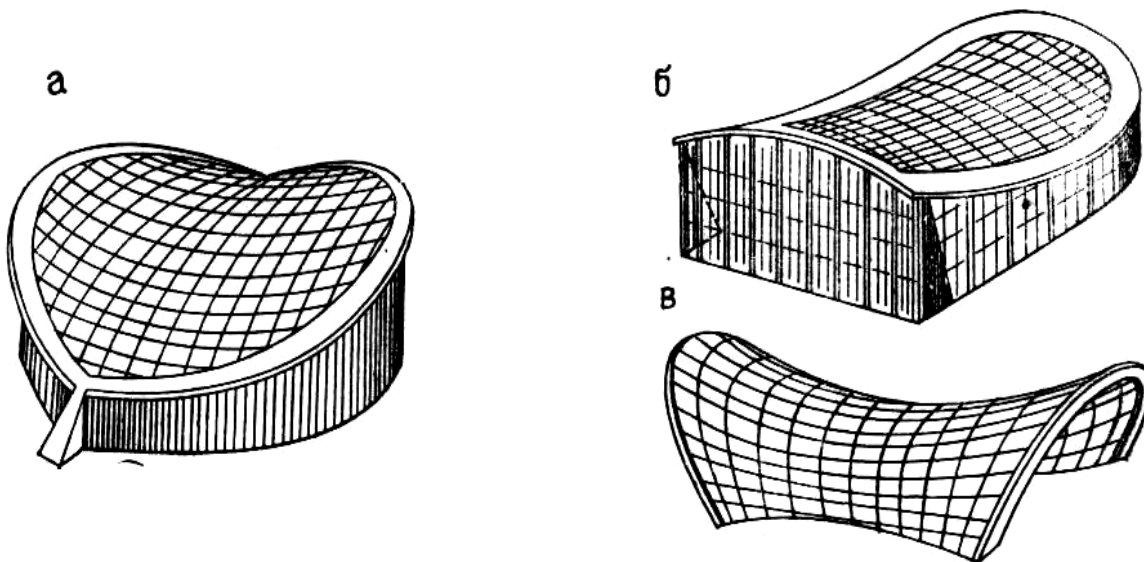
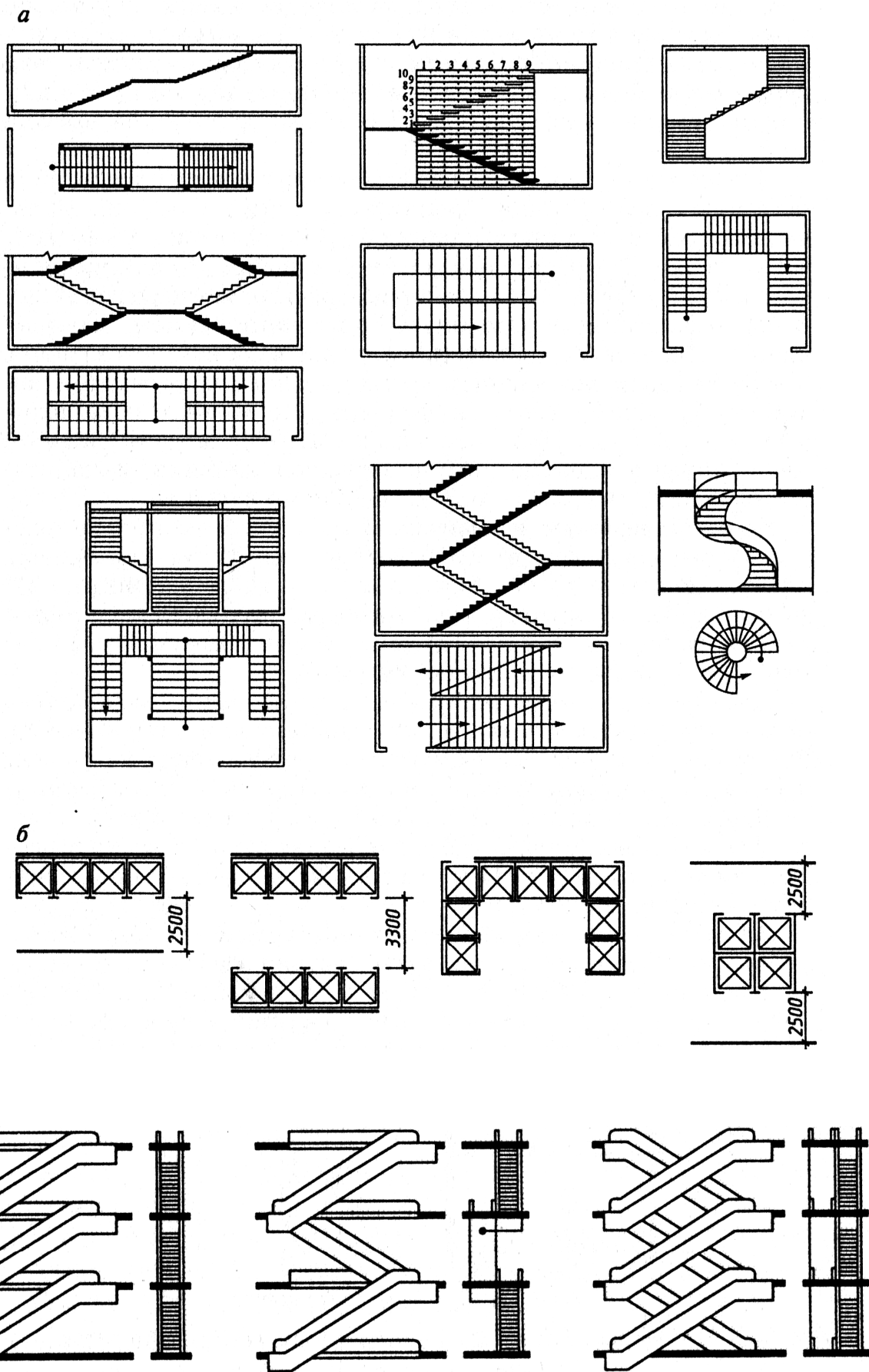


Рис. 24. - Схеми висячих покриттів







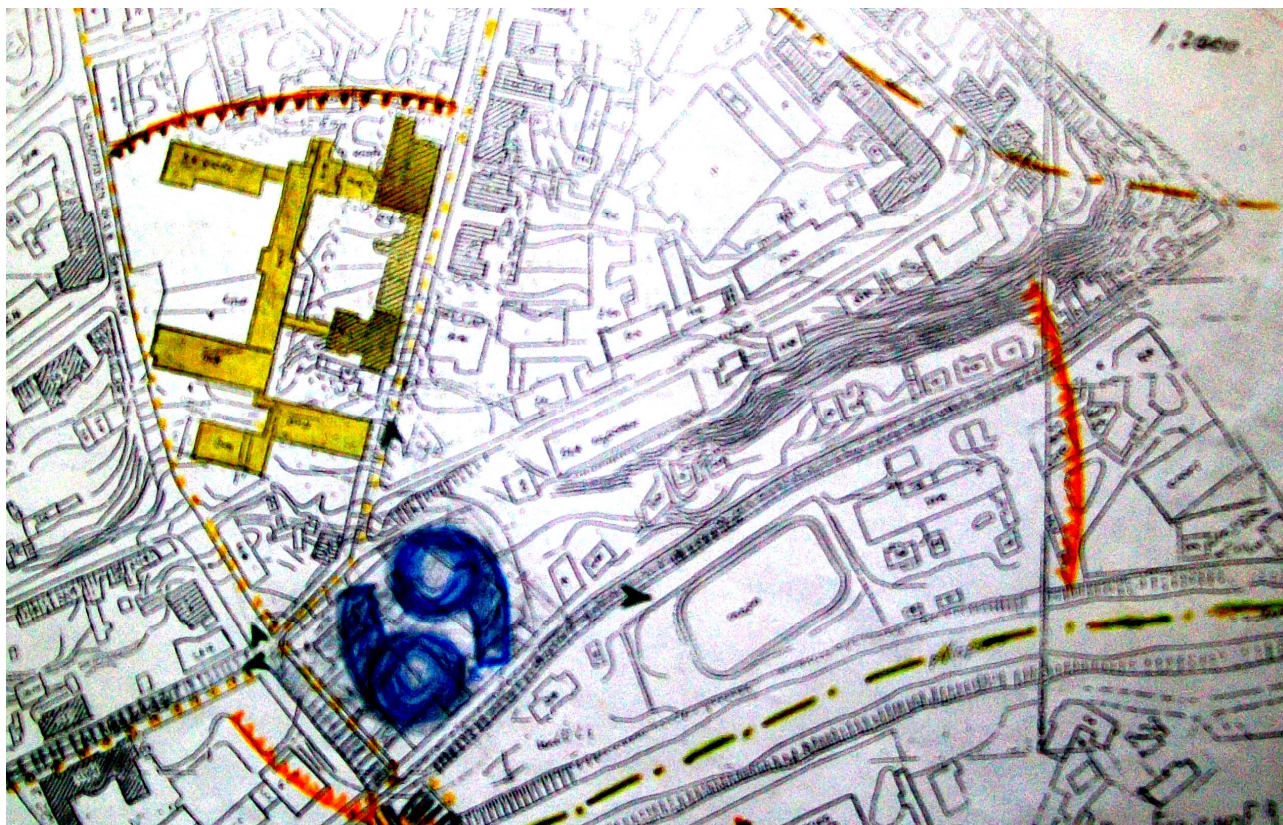


Рис. 26. - Приклад рішення клаузури № 1 (1-й етап)

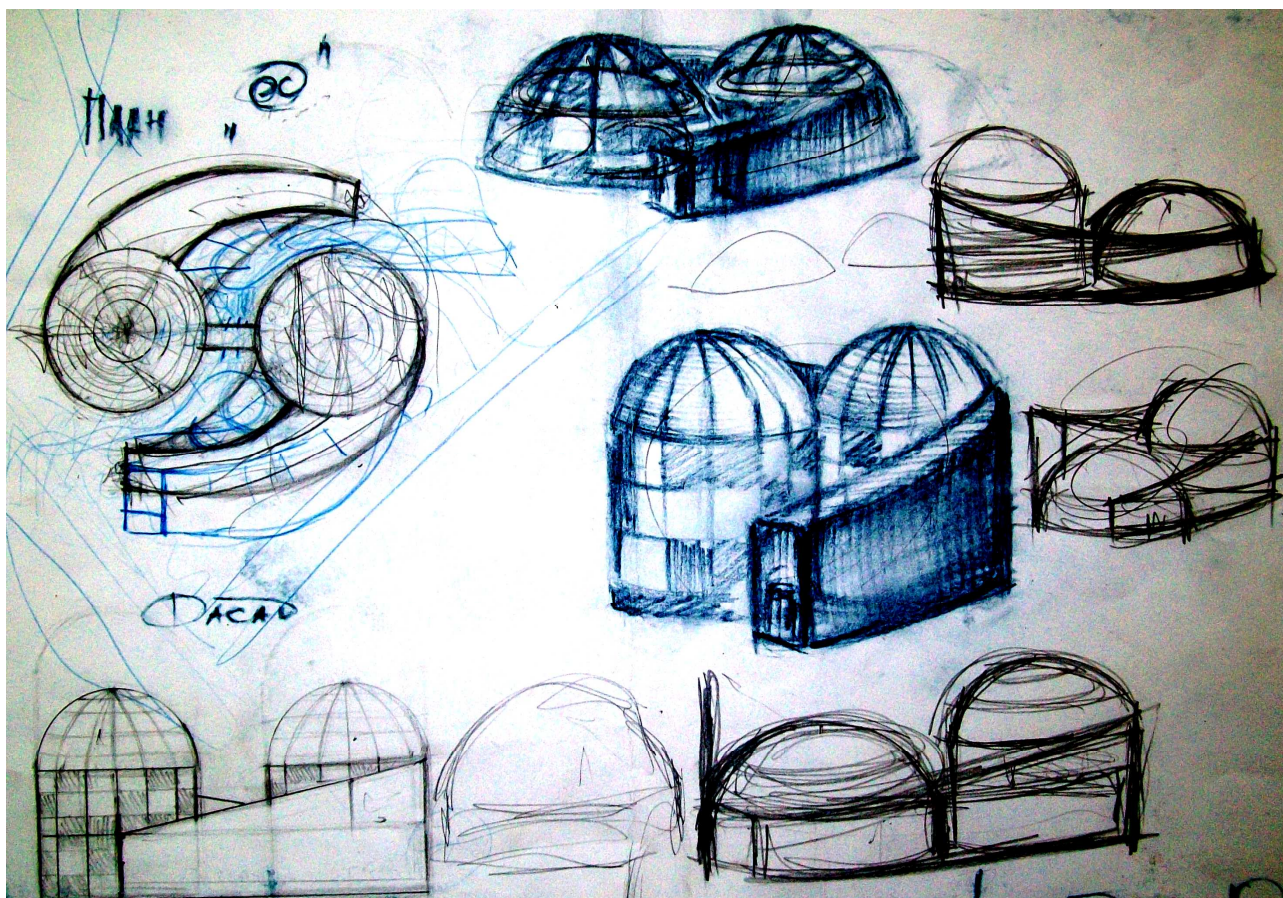


Рис. 27. - Приклад ескізного рішення клаузури № 3



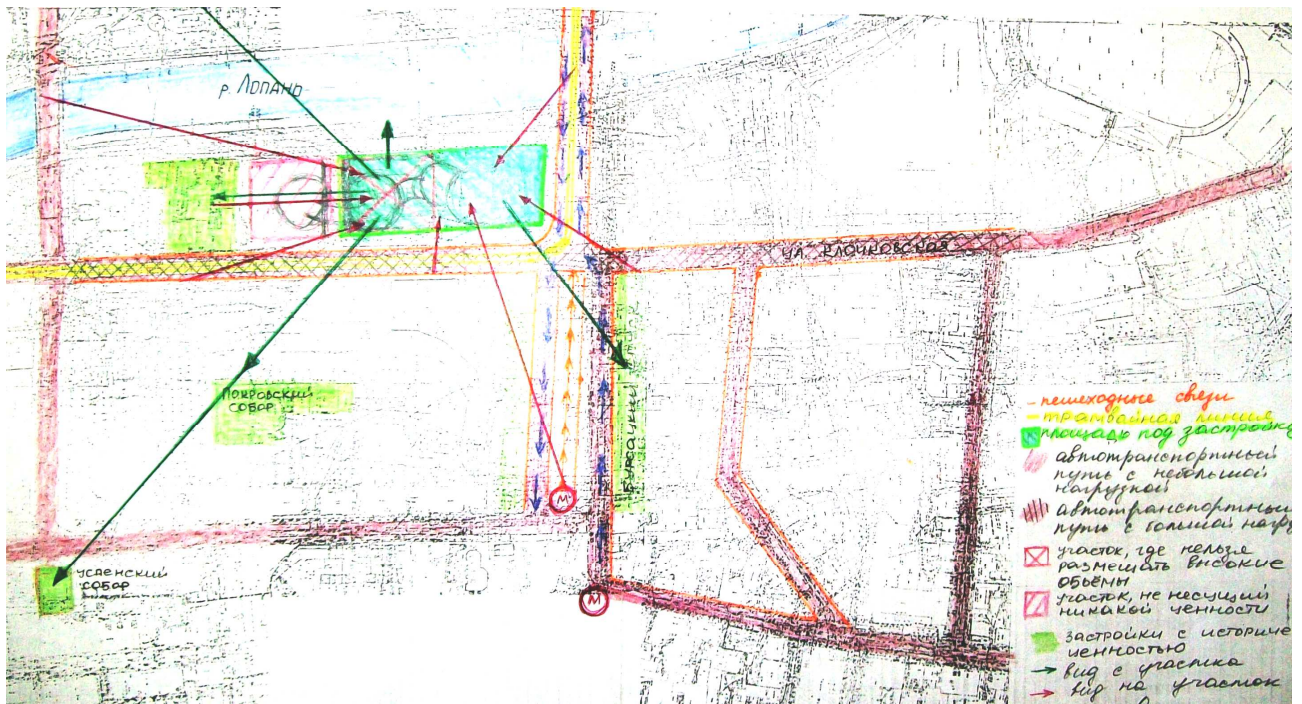


Рис. 28. - Приклад рішення клаузури № 1 (1-й етап)

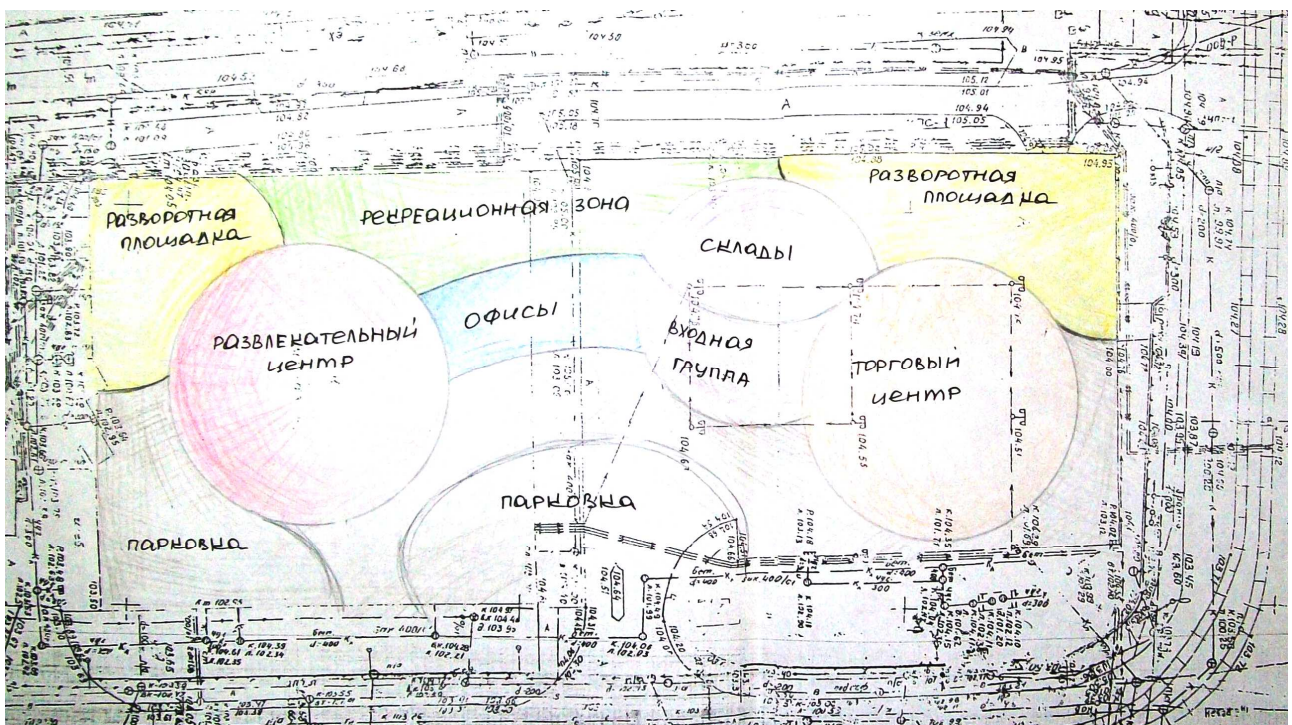


Рис. 29. - Схема функціональної та композиційно-планувальної організації території центру (клаузура № 1, 2-й етап)



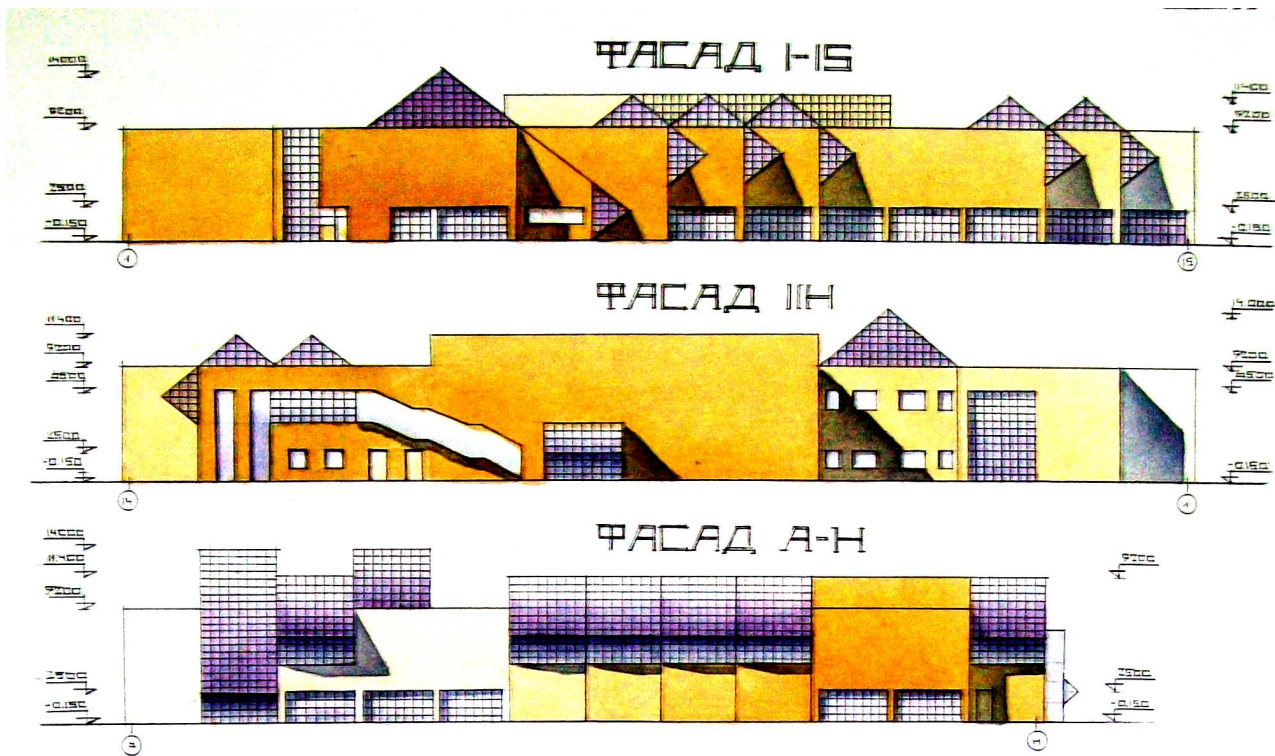


Рис. 30. - Приклад рішення фасадів до клаузури № 3

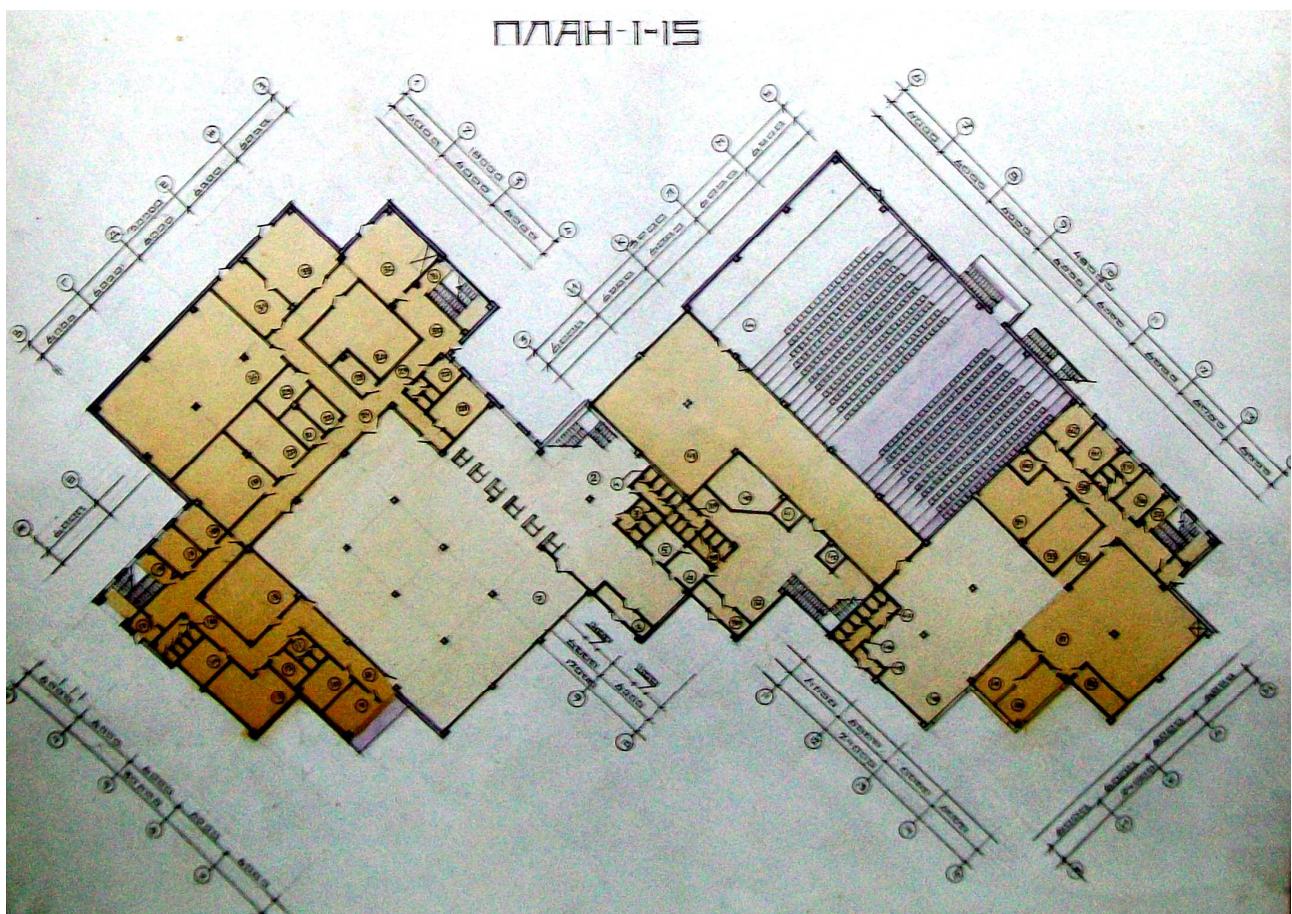


Рис. 31. - Приклад рішення планів (клаузура № 2, 4-й етап)



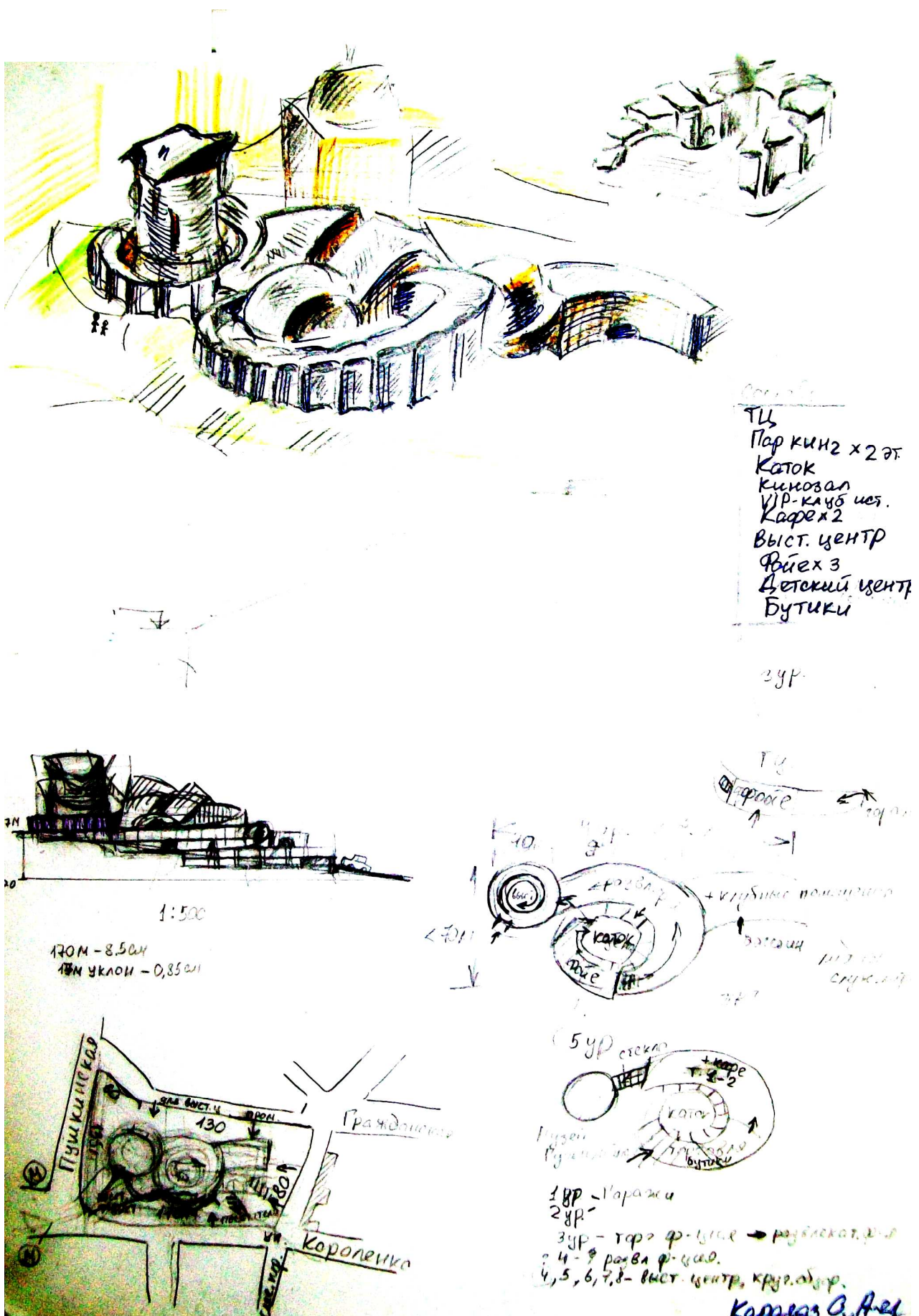


Рис. 32. - Ескізне рішення клаузури № 3



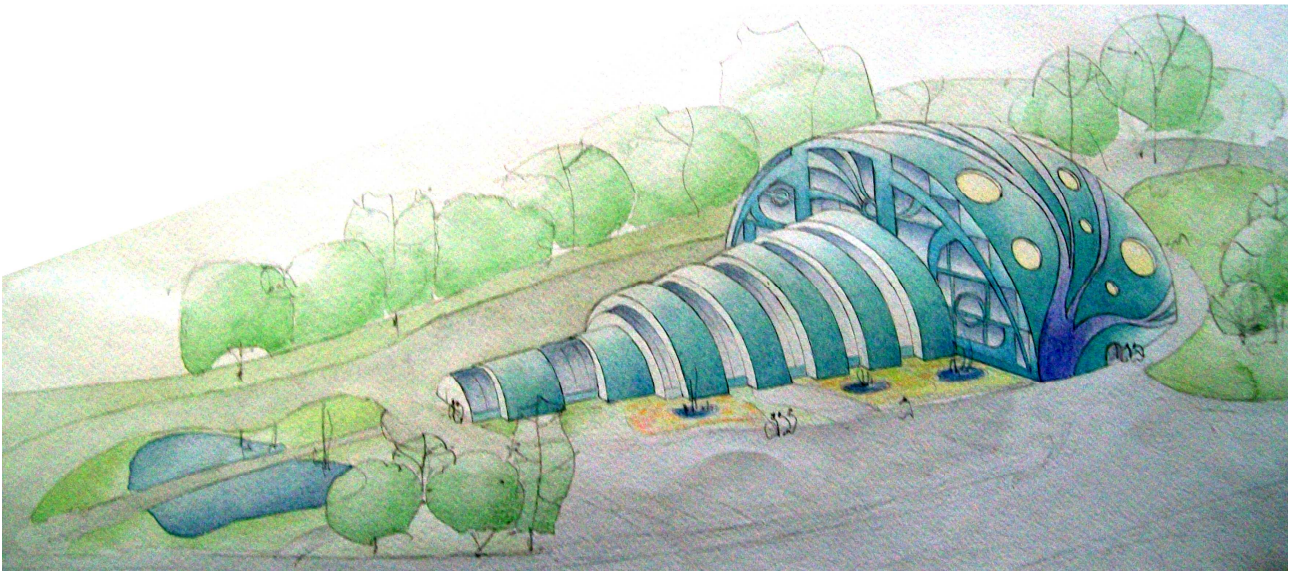


Рис. 33. - Перспективна замальовка будівлі багатофункціонального центру до клаузури № 3

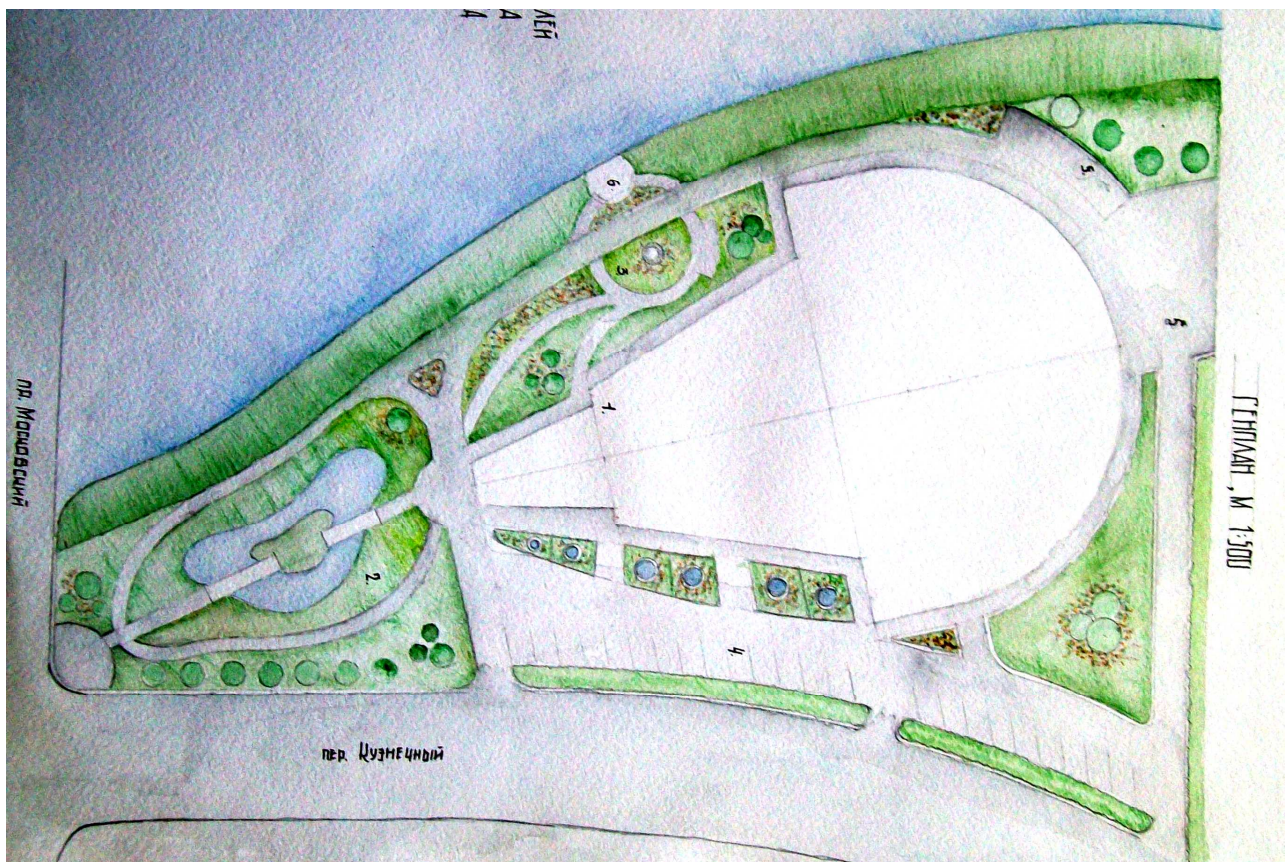


Рис. 34. - Генплан території багатофункціонального центру до клаузури № 1



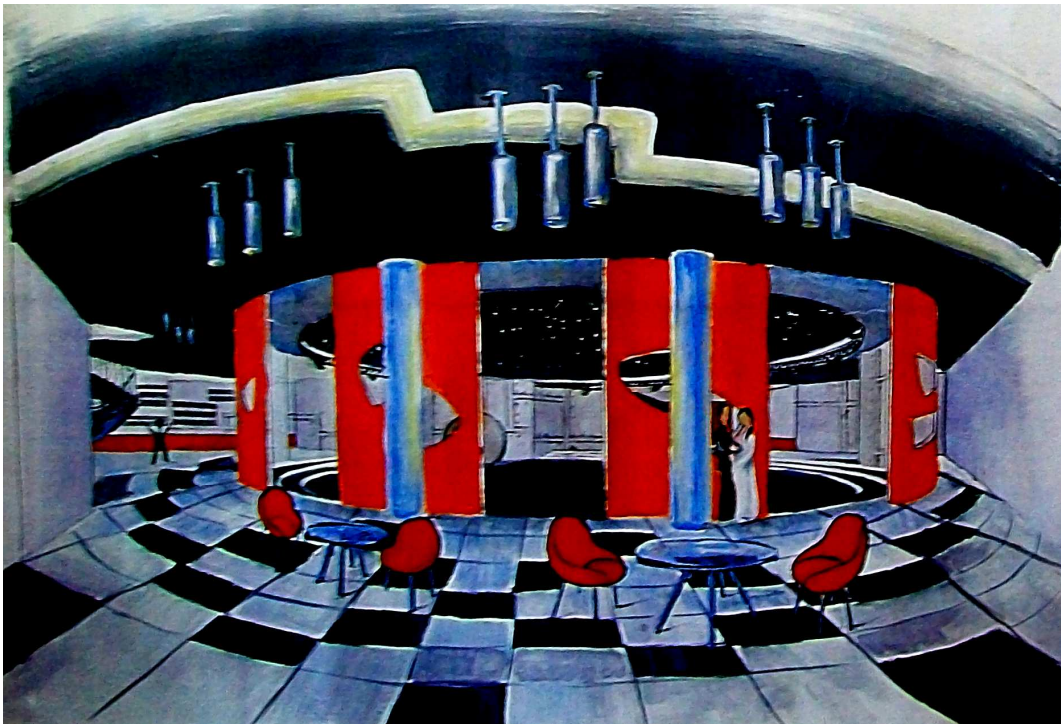
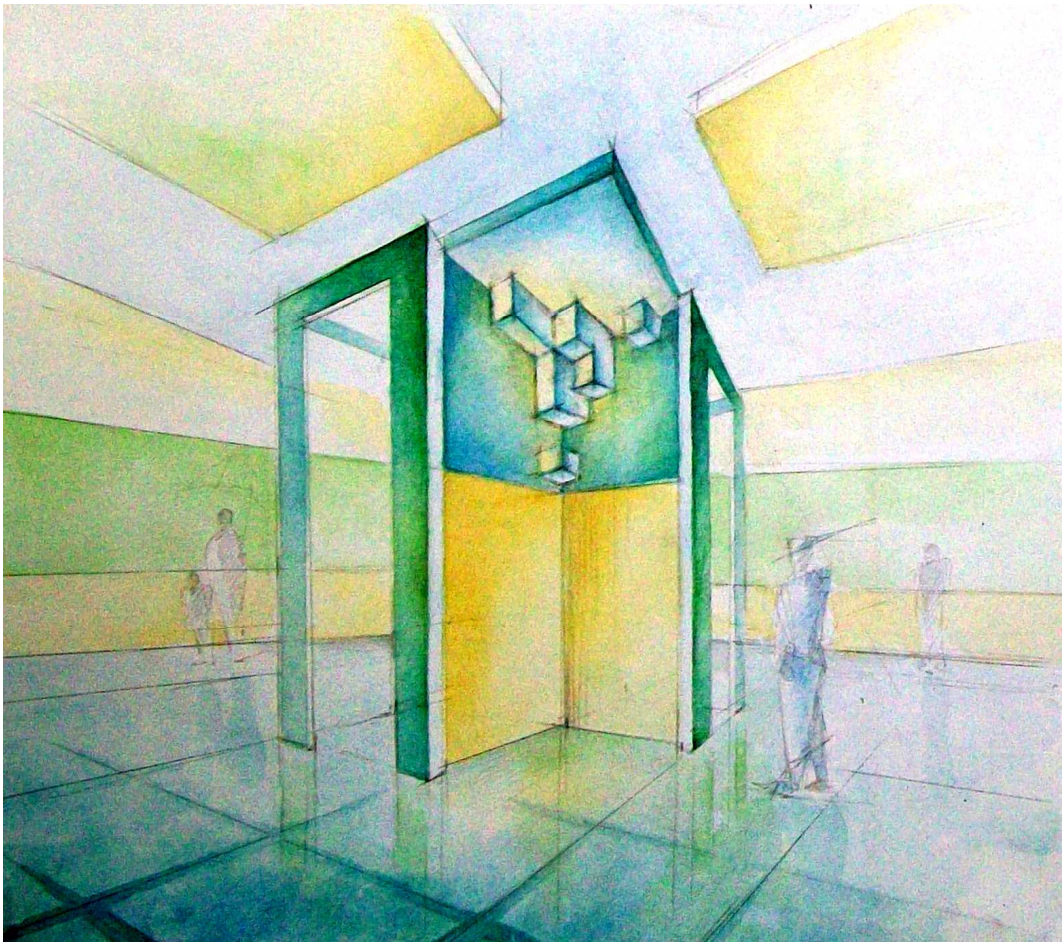


Рис. 35. - Приклад графічних завдань з розробки інтер'єрів громадської будівлі

## НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Архітектурне проектування» (для студентів 2 курсу напряму 6.060102 «Архітектура» спеціальності «Містобудування»)

Укладачі: Світлана Петрівна Цигичко,  
Лариса Олегівна Богданова,  
Олена Миколаївна Дудка

Редактор: М.З. Аляб'єв

План 2009, поз. 66 М

Підп. до друку 13.11.09 р.	Формат 60х84 1/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Умовн.-друк.арк.2,2	Обл.-вид.арк.2,5
Замовл. №	Тираж 50 прим.	

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ  
61002, Харків, вул. Революції, 12