

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

**ПРАВИЛА ВИКОНАННЯ
АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИХ КРЕСЛЕНЬ
(план, розріз, фасад)**

Методичні вказівки
до виконання курсових робіт з архітектурного проєктування
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Київ 2024

УДК 72.02
П68

Укладач О.В. Іванченко, старш. викладач

Рецензент В.А. Щурова, канд. арх., доцент

Відповідальний за випуск В.О.Тімохін, д-р арх., професор

Затверджено на засіданні кафедри дизайну архітектурного середовища, протокол №6 від 15.01.2024 року.

Видається в авторській редакції

Правила виконання архітектурно-будівельних креслень (план, розріз, фасад): методичні вказівки до виконання курсових робіт з архітектурного проектування / уклад. О. В. Іванченко. – Київ : КНУБА, 2024. – 28 с.

Містять вимоги і рекомендації, щодо оформлення архітектурних креслень, послідовність їх виконання під час роботи над курсовими проектами з архітектурного проектування студентами другого курсу в 3-му та 4-му семестрах.

Призначено для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво».

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Архітектурна графіка – основна специфічна мова майбутнього архітектора. Сучасна архітектурна графіка дуже різноманітна, оскільки охоплює всі види засобів, за допомогою яких просторові форми зображуються на площині. Завдання, що виникають при проєктуванні будівель та інтер'єрів, вимагають певні засоби зображення, що дають реальне уявлення про ці об'єкти. Комплект взаємозалежних креслень, виконаних різноманітними графічними прийомами, надає таку інформацію. Залежно від призначення креслення чи задуму автора можуть бути використані різні прийоми художньої виразності зображення.

Під час навчання на 2 курсі з дисципліни архітектурне проєктування студенти кафедри «Дизайн архітектурного середовища» виконують чотири курсові проєкти: «Кафе на 50 місць», «Інтер'єр зала кафе на 50 місць», «Індивідуальний житловий будинок», «Інтер'єр житлових приміщень індивідуального житлового будинку». Кожен проєкт складається з добірки архітектурно-будівельних креслень згідно з завданням на проєктування, що потребує від студентів певні знання та навички в послідовності їх виконання і правильності оформлення.

Курсовий проєкт – це комплекс креслень, виконаних на різних стадіях проєктування і може поєднувати у собі якості демонстраційного (ілюстративного) і робочого креслення одночасно, які мають свої особливості, пов'язані зі специфікою архітектурного проєктування на 2 курсі. Таке поєднання дає можливість студентам навчатися різним графічним прийомам та правилам виконання архітектурно-будівельних креслень.

Мета виконання креслень курсових проєктів – здобути конкретні знання, що необхідні для виконання графічної частини і навички їх художньої розробки. Це розширює кругозір студентів і стимулює творчий підхід до вирішення графічних завдань. Ці методичні вказівки призначені допомогти студентам у виконанні архітектурних-будівельних креслень під час роботи над курсовими проєктами на 2 курсі. Це перша частина добірки методичних вказівок, присвячених правилам виконання креслень під час навчального проєктування на 2 курсі, в ній буде розглянута послідовність креслення плану, розрізу та фасаду.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Демонстраційні креслення на відміну від робочих креслень наочніше розкривають художній задум автора, графічними засобами виявляють об'ємно-просторову ідею, що закладена в проєкті. В таких кресленнях за допомогою графіки відображені об'ємне-планувальне рішення майбутньої споруди або інтер'єру, матеріали та їх фактура, колір, взаємозв'язок із навколишнім архітектурним та природним середовищем. Основними якостями демонстраційних креслень має бути наочність та художня виразність. Однак слід пам'ятати, що розробка креслень не є самоціль, а засіб, за допомогою якого

проект буде виконаний у натурі. Тому не можна допускати, щоб якість архітектурно-будівельного рішення замінювалося ефектною графікою креслення.

Існують різні графічні прийоми виконання архітектурно-будівельних креслень. У кожному конкретному випадку необхідно вибирати такі прийоми, які найкраще допоможуть розкрити зміст запроектованого об'єкта.

Характер графіки залежить від стадії проекту, виду креслення (план, фасад, перспектива, тощо) та його масштабу. Графікою слід підкреслити специфіку даної проекції: плани та розрізи виконуються у площинній лінійній графіці; фасади, перспектива та аксонометрія – лінійними, лінійно-тоновими, світлотіньовими, поліхромними прийомами графіки. Однак у комплексі креслень одного проекту має бути знайдено загальний графічний стиль, який найбільше відповідає змісту запроектованого об'єкту.

Архітектурна графіка має певну умовність і своєрідні методи реалістичної передачі різних властивостей запроектованого об'єкту. Усі демонстраційні креслення поділяються на три види: креслення в ортогональній, перспективній та аксонометричній проекціях. Під час роботи над курсовими проектами виконуються демонстраційні креслення, але графічне оформлення архітектурно-будівельних креслень виконується з урахуванням основних вимог ДСТУ Б А.2.4-7:2009.

1. ОФОРМЛЕННЯ КРЕСЛЕНЬ ПЛАНІВ БУДІВЕЛЬ

Планом будівлі називають зображення у вигляді уявного розрізу горизонтальною площиною, що проходить на рівні віконних та дверних отворів (див. дод. 1). План будівлі дає уявлення про його розміри та форму і включає взаємне розташування окремих приміщень. На плані будівлі показують віконні та дверні отвори, розташування сходів, перегородок та капітальних стін, вбудованих шаф, санітарно-технічне обладнання, тощо.

Виконуючи графічну частину курсового проекту креслення плану будівлі, необхідно розмістити під фасадом у проекційному зв'язку з ним. Масштаби креслень узгоджуються з завданням на проектування до кожного учбового проекту, в яких викладено склад та вимоги до графічної частини проекту. Всі конструктивні елементи, що потрапили в перетин (стіни, стовпи, колони) обводять суцільною основною лінією певної товщини. Курсовий проект передбачає виконання демонстраційних креслень. Тому плани поверхів не слід перевантажувати розмірами та іншими позначками, вони повинні нести вичерпну інформацію про композиційне рішення об'єкту, структуру внутрішнього простору та взаємозв'язок приміщень. На демонстраційних кресленнях планів наносять координаційні осі та проставляють основні розміри. Зазвичай це розміри по координаційних осях, розміри по прорізах (вікна, двері, тощо) в зовнішніх стінах та габаритні розміри будівлі.

Для пояснення призначення приміщень у кожному з них пишуть відповідну назву чи позначають порядковим номером, а назву виносять в експлікацію приміщень. На планах необхідно позначати місця розрізів (поздовжнього та поперечного), наведених на кресленнях.

На плані демонстраційних креслень докладно зображають все, що відноситься до планувального рішення: зовнішні та внутрішні двері з напрямом їх відкриття, санітарно-технічне обладнання, якщо є то печі або каміни, показують розміщення меблів в основних приміщеннях (див. дод. 5).

Ступінь насичення архітектурних планів деталями залежить від масштабу креслення. Чим більший масштаб, тим більше він вимагає уваги до розробки деталей, які конкретизують композиційно-планувальне рішення та прикрашають креслення.

Порядок креслення плану будівлі такий:

- 1 етап – нанесення сітки координаційних будівельних осей (див. дод. 2 рис. а).

Виконання плану починається з нанесення на кресленні сітки координаційних осей основних несучих конструкцій. Вони є умовними геометричними лініями та служать для прив'язки будівлі до координаційної будівельної сітки, а також для визначення положення несучих конструкцій в структурі будівлі. Тому ці осі проводять тільки по несучим стінам та колонам.

Для позначення координаційних осей по горизонталі використовують арабські цифри 1, 2, 3..., по вертикалі використовують букви українського алфавіту за винятком літер З, І, Ї, Й, О, Х, Щ, Ъ.

Для креслення плану з урахуванням габаритних розмірів будівлі (тобто відстаней між крайніми поперечними й крайніми поздовжніми осями будинку) у прямокутнику спочатку викреслюють поздовжні координаційні осі – 1 і 3, поперечні – А і В, які наносять тонкими штрих-пунктирними лініями з довгими штрихами. Після цього викреслюють інші координаційні осі, спочатку поздовжню 2, а потім поперечну – Б, прив'язуючись до накреслених крайніх координаційних осей. Цифри та букви малюють в кружечках на кінці осей.

Осі викреслюють так, щоб вони були паралельні між собою та відповідно до горизонтальної і вертикальної сторін аркуша. Відстань між крайніми осями й границями суміжних зображень повинне бути достатнім для нанесення трьох ліній (приблизно 8-10 мм між ними) з розмірами, позначками та іншими написами.

- 2 етап – нанесення контурів несучих конструкцій (див. дод. 2 рис. б).

Капітальні зовнішні та внутрішні стіни прив'язують до координаційних будівельних осей, тобто визначають відстань від внутрішньої або зовнішньої площини стіни до координаційної осі. У даній роботі на плані з несучими зовнішніми й внутрішніми поперечними й поздовжніми стінами прив'язку виконують у відповідності з наступною вказівкою: у зовнішніх несучих стінах координаційну вісь сполучають із геометричною віссю симетрії стіни, тобто вона

проходить від внутрішньої площини стін на відстані, рівній половині номінальної товщини несучої стіни. На кресленні плану прийняті наступні розміри, вони рівні за значенням: товщину зовнішніх несучих стін – 500 мм; товщину внутрішніх несучих поздовжніх і поперечних стін – 250 мм, якщо будівля одноповерхова. Якщо будівля має два поверхи – товщину несучих стін прийнято 400 мм. На плані координаційні осі виводять за контур стін. На даному етапі несучі стіни треба креслити тонкими лініями.

- 3 етап – нанесення контурів перегородок (див. дод. 3 рис. в).

На кресленні плану потрібно прийняти товщину перегородок 100 мм, 150 мм, залежно від обраного матеріалу стін. На даному етапі перегородки також потрібно креслити тонкими лініями. Крім того, потрібно позначити зовнішні елементи – ганок, зовнішні сходи, балкони та інші літні приміщення при наявності.

- 4 етап – нанесення віконних і дверних прорізів (див. дод. 3 рис. г).

Для вікон і дверей у стінах виконують прорізи, проміжки між якими називають простінками. Потрібно показати відкриття дверей, накреслити сходи (якщо будівля більш ніж в один поверх) та інші деталі плану. На кресленні проставляють всі розмірні лінії, що залишилися. Відстань від контуру креслення до першої розмірної лінії рекомендується приймати не менш 10 мм. Відстань між паралельно розташованими розмірними лініями повинне бути не менш 8-10 мм. На цьому етапі перевіряють креслення, вносять необхідні виправлення, роблять остаточне обведення стін та перегородок, що попали в переріз, товстою лінією і видаляють зайві лінії.

- 5 етап – нанесення розмірів (див. дод. 4 рис. д).

На планах будівель розміри наносять у мм. Розміри на архітектурно-будівельних кресленнях проставляють у вигляді замкнутого ланцюжка. Розмірні лінії обмежують засічками — короткими штрихами, похилими до горизонтальної лінії під кутом 45°. Розміри розташовують над розмірною лінією на відстані не менш 1 мм від неї.

Поза габаритами плану проставляють три ланцюжки розмірів:

1-й ланцюжок: наносять розміри віконних і дверних прорізів, простінків, товщини стін і перегородок, розміри сходових площадок і маршів. Розміри дверних прорізів у перегородках на планах не показують;

2-й ланцюжок: відстані між кожною парою координаційних будівельних осей;

3-й ланцюжок: габаритні розміри будівлі.

Для пояснення призначення приміщень у кожному з них пишуть відповідну назву чи позначають порядковим номером, а назву виносять в експлікацію приміщень. Експлікація приміщень може бути виконана в вигляді таблиці, чи у довільній формі (див. дод. 4 рис. д).

Площі основних приміщень показують на плані в правому нижньому куті приміщення у квадратних метрах із двома десятковими знаками й підкреслюють суцільною основною лінією або виносять в експлікацію приміщень.

На планах необхідно позначати місця розрізів (поздовжнього та поперечного), наведених на кресленнях, за допомогою стрілки та цифри чи букви українського алфавіту.

2. ОФОРМЛЕННЯ КРЕСЛЕНЬ РОЗРІЗІВ БУДІВЕЛЬ.

Розрізом називають зображення будівлі, яке створено за допомогою вертикальної площини, яка умовно розрізає будівлю на дві частини, проходить через отвори в зовнішніх стінах та сходову клітину при наявності (див. додаток 6). Розрізи поділяють на архітектурні та конструктивні. На другому курсі студенти під час архітектурного проектування роблять виключно архітектурні розрізи. Вони служать, головним чином, для показу композиції внутрішньої структури будівлі, для виявлення об'ємного та конструктивного рішення будівлі, показу взаємного розміщення приміщень, сходових клітин (за наявності) тощо. Архітектурні розрізи виконують на початковій стадії проектування і на них не показують конструкції фундаментів, шари перекриття та стін, конструкцію даху, тощо. Елементи креслення розрізів будівлі, які попадають до перерізу, показують однією площиною, без конструктивних подробиць та деталей. Архітектурні розрізи використовуються, як правило, для опрацювання фасадів будівлі.

Студенти повинні виконати два архітектурних розрізи – подовжній та поперечний. Масштаб креслень розрізів згідно завданню на проектування – 1:100. Вони можуть бути прості (однією площиною) чи ступінчасті, це узгоджується з викладачем (керівником студента). Напрям поглядів при виконанні розрізів приймають, як правило, по плану знизу вгору або справа наліво. Лінію розрізу на плані вибирають таким чином, щоб вона проходила через найбільш важливі в конструктивному і архітектурному відношенні частини будівлі: віконним і дверним перерізам, гребню даху або найбільшій по розміру частині будівлі, по одному з маршів в сходовій клітині (при наявності сходів), балкону, терасі, шахтам підйомників, тощо. На архітектурних розрізах рекомендовано зображати не всі елементи, які знаходяться за січною площиною, а лише ті, які розміщені в безпосередній близькості від неї.

На кресленнях розрізів треба нанести та позначити координаційні осі будівлі, відстань між цими осями, а також відстань між крайніми координаційними осями. Також треба вказати товщину стін (які попали до перерізу) і їх прив'язку до координаційних осей. Крім цього, на кресленнях розрізів вказують позначки рівня землі, чистої підлоги, поверхів та площадок, низу перекриття кожного поверху, верху стін, карнизів, розміри і прив'язку по висоті прорізів у стінах і перегородках, що зображені в перерізі. На розрізах повинні бути нанесені всі необхідні розміри та позначки для встановлення розташування елементів в структурі будівлі.

Порядок креслення розрізу будівлі такий:

- 1 етап – компонування креслення та побудова вертикальної координатної сітки (див. дод. 7 рис. а).

Для побудови вертикальної координатної сітки відмічають на плані будівлі точки перетину координатних осей несучих стін з лінією перетину, ці точки переносяться на аркуш у місце розміщення розрізу й проводять через них вертикальні осі стін. Потім наносять горизонтальну лінію рівня підлоги першого поверху (нульовий рівень). Для цього в нижній частині креслення перпендикулярно до вертикальних осей проводять горизонтальну лінію й приймають її за рівень чистої підлоги першого поверху з міткою 0,000. Нижче лінії цього рівня проводять лінію рівня землі (рівень вимощення), рівень майданчика ганку. Від лінії нульового рівня відкладають висоту поверхів по перекриттю (рівень стелі та підлоги), рівень даху, вентиляційних труб та димоходів і проводять горизонтальні лінії цих рівнів.

- 2 етап – креслення основних контурів зображення (див. дод. 7 рис. б).

Розмірні прив'язки несучих стін до координатних осей і прийняті товщини стін підіймають із плану. Ці розміри відкладають від координатних осей тонкими лініями та позначають контури зовнішніх і внутрішніх стін, перегородок, але тільки тих, які входять до розрізу.

Для роботи над курсовими проектами на другому курсі умовно прийняті такі товщини несучих стін: товщину зовнішньої несучої стіни прийнято 500 мм, товщину внутрішньої несучої стіни одноповерхової будівлі прийнято 250 мм, товщину внутрішньої несучої стіни двоповерхової будівлі прийнято – 400 мм (рис. 1).

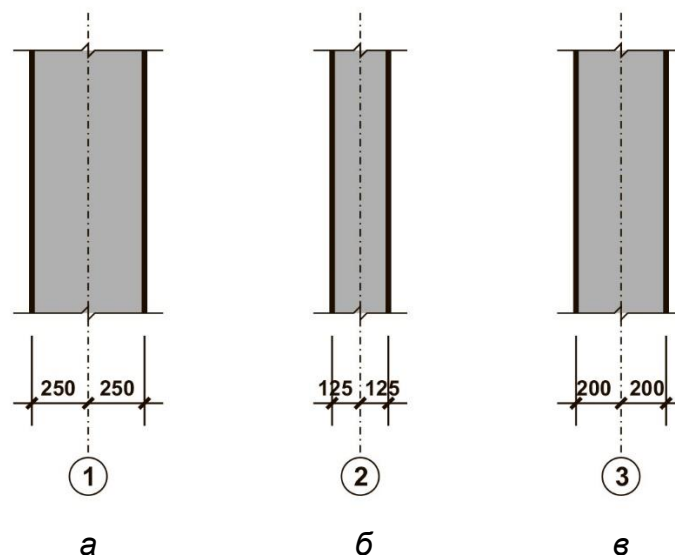


Рис. 1 - Прив'язка до координатних осей:

а – зовнішня несуча стіна; **б** - внутрішня несуча стіна одноповерхової будівлі;
в – внутрішня несуча стіна двоповерхової будівлі

- 3 етап – креслення деталей на розрізі (див. дод. 8 рис. в).

Тонкими лініями викреслюють контури перетинів конструктивних елементів будинку, що потрапили в площину перерізу – це сходи та огороження сходів, прорізи в несучих стінах, перегородки та прорізи в перегородках, зовнішні елементи будівлі (наприклад ганок) тощо. Також викреслюють видимі контури, того що знаходяться безпосередньо за площиною перерізу – це дверні й віконні прорізи, сходи та їх огороження. Також уточнюється зображення даху та викреслюються вентиляційні труби та димоходи.

- 4 етап – графічне оформлення та нанесення розмірів, відміток, інших підписів (див. дод. 8 рис. г, дод. 9 рис. д).

Поза габаритними контурами розрізу наносять відмітки верху й низу прорізів у зовнішніх стінах, відмітки верху та уступів стін, відмітки рівня конику даху та карнизів, відмітки рівня зовнішніх елементів будівлі та землі, тощо. На кресленні розрізу проставляють відмітки нульового рівня по підлозі першого поверху та відмітки по перекриттю інших поверхів (стеля та підлога). При нанесенні на одному зображенні декількох відміток різних рівнів, розташованих один над одним, треба вертикальні лінії винесення знаків відміток розміщати на одній вертикальній прямій.

Поза габаритними контурами розрізу також наносять координаційні осі будинку, відстані між осями, загальні розміри будинку між крайніми осями.

Остаточне графічне оформлення креслень полягає в обведенні елементів конструкцій будівлі, що попадають у розріз, основною суцільною лінією товщиною приблизно 0,8 мм, а елементи, що лежать за площиною перерізу - суцільною тонкою лінією – 0,35-0,5 мм. Крім того потрібно видалити лінії допоміжних побудов, нанести розміри та відмітки висот, позначити координаційні осі буквами та цифрами. Назву розрізу розташовують під зображенням. У назвах вказують позначення відповідної січної площини, наприклад «Розріз 1-1 М 1:100».

3. ОФОРМЛЕННЯ КРЕСЛЕНЬ РОЗРІЗІВ БУДІВЕЛЬ. ФАСАД

Ортогональні проєкції будівлі з різних сторін (спереду, ззаду, праворуч і ліворуч) на вертикальну площину називаються фасадами. Вони дають уявлення про зовнішній вигляд будівлі, про його зовнішню композицію, про його загальну форму, розміри та кількість поверхів, форму даху, тощо. На кресленнях фасадів показують розташування вікон, дверей та декоративних елементів, наявність балконів та лоджій, тощо.

Вихідними матеріалами для креслення фасаду є плани й розрізи будівлі.

Розміри на фасадах не наносять, показують тільки крайні координаційні осі відповідно до плану будівлі. Назву проєкції фасаду розташовують під зображенням. У найменуванні фасадів вказують крайні координаційні осі, наприклад «Фасад в осях 1-3 М 1:50».

Порядок креслення фасаду будинку такий:

- 1 етап – побудова сітки фасаду (див. дод. 10 рис. а).

Побудову креслення фасаду виконують тонкими лініями. Спочатку проводять горизонтальну лінію землі. Потім креслять крайні координаційні осі у проекційній залежності з планом будівлі. Через отримані точки проводять вертикальні лінії. Використовуються при цьому розміри й розмірні прив'язки з плану будівлі.

Від лінії землі відкладають нульову лінію, це рівень чистої підлоги першого поверху з міткою 0,000. Від неї креслять на відповідному рівні горизонтальні лінії основних частин будівлі – рівень підлоги другого поверху (при наявності), цоколь, дах, тощо. Всі лінії виводять за габаритний контур фасаду. При цьому всі розміри й розмірні прив'язки беруть із розрізу будівлі.

Побудована сітка вертикальних і горизонтальних прямих допомагає промалювати загальний контур фасаду.

- 2 етап – нанесення контурів основних елементів фасаду (див. дод. 10 рис. б).

По побудованій сітці зображують загальний контур фасаду з основними елементами будівлі. Потім по висотним розмірам (відміткам), знятих з розрізу будівлі, проводять горизонтальні лінії, що відповідають низу й верху віконних і дверних отворів, цоколя, карнизу, парапету, зовнішніх сходів, тощо. Відповідно до плану будівлі проводять вертикальні лінії, що відповідають габаритним розмірам елементів фасаду.

- 3 етап – креслення на фасаді основних елементів (див. дод. 11 рис. в).

На фасаді промальовуються в габаритних контурах вікна, двері, козирки над входом при наявності, зовнішні сходи, парапетні огороження, тощо.

- 4 етап – графічне оформлення креслення (див. дод. 11 рис. г).

Графічне оформлення креслення фасаду полягає в остаточному добудові деталей, це нанесення віконного плетіння, оздоблення дверей, сходів, нанесення огороження парапетів, архітектурних деталей тощо.

Після цього виконується обведення контурів видимих елементів фасаду, видалення ліній допоміжних побудов.

Рекомендуються застосовувати в кресленні такі товщини ліній:

- 1) лінія контуру землі – 1-2 мм;
- 2) лінія контуру фасаду, прорізів в фасаді, контуру основних елементів фасаду – 0,35-0,5 мм;
- 3) лінія контуру заповнення отворів дверей, віконних плетінь, деталей обробки фасаду – 0,2-0,3мм.

Промальовування в кольорі креслень фасадів може бути виконано в різній техніці архітектурної графіки. Вона повинна відповідати стилю та образу запроектованої будівлі. Крім того необхідно намалювати антураж та стилізовану

фігуру людини, що допоможе правильно оцінити відповідність масштабу будівлі до оточуючого середовища та параметрів людини (див. додаток 12, 13).

Назву фасаду розташовують під зображенням. У найменуванні фасадів вказують крайні координатні осі – «Фасад в осях 1-3 М 1:50».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Методичні рекомендації до оформлення архітектурних робіт та проєктів для студентів напрямку “Архітектура” спеціальності 7.1201.03 “Дизайн архітектурного середовища”* / уклад. Н. М. Шебек. – К.: КДТУБА, 1998. – 19 с.

2. *Основи дизайну архітектурного середовища: підручник* / В.О. Тімохін, Н.М. Шебек, Т.В. Малік та ін. – Київ : КНУБА 2010. – 400 с.

3. *ДСТУ Б А.2.4-7:2009 Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.* – [Чинний від 24.01.2009]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 80 с. - (Національний стандарт України).

4. *Гетун Г.В.* Конструкції будівель та споруд: підручник. – Кн. 1./ Г.В. Гетун, В.О. Плоский, П.М. Куліков. – Київ : Ліра-К, 2021. – 880 с.

5. *Михайленко В.Є.* Інженерна та комп'ютерна графіка: підруч. для студ. вищ. навч. закл. [текст] / В.Є. Михайленко, В.В. Ванін, С.М. Ковальов. –3-тє вид. – Київ : Каравела, 2003. – 344 с.

6. *Нойферт Е.* Будівельне проєктування : [довідник] / Ернст Нойферт. – [40-ве вид, перероб. і допов.]. – Київ : Фенікс, 2017. – 619 с.

СПИСОК КОРИСНИХ САЙТІВ

1. *Archdaily.* Режим доступу: <https://www.archdaily.com> – Назва з екрана.

2. *Arcspace.* Режим доступу: <https://arcspace.com/> – Назва з екрана.

3. *Great Buildings Collection.* Режим доступу: www.greatbuildings.com – Назва з екрана.

4. *Structurae.* International Database and Gallery of Structures. Режим доступу: <https://structurae.net/en> – Назва з екрана.

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Архітектурне рішення – це авторський задум щодо просторової, планувальної, функціональної організації, зовнішнього вигляду й інтер'єру об'єкту архітектури, а також інженерного та іншого забезпечення його реалізації, викладений в архітектурній частині проєкту на всіх стадіях проєктування і зафіксований у будь-якій формі.

Архітектурний проєкт – документація для будівництва об'єктів архітектури, що складається з креслень, графічних і текстових матеріалів, інженерних і кошторисних розрахунків, які визначають містобудівні, об'ємно-планувальні, архітектурні, конструктивні, технічні та технологічні рішення, вартісні показники конкретного об'єкту архітектури.

Балкон – виступаюча з площини стіни фасаду огорожена площадка, що служить для відпочинку влітку.

Будівлі – споруди, що складаються з несучих та огорожувальних або суміщених (несучо-огорожувальних) конструкцій, які утворюють наземні або підземні приміщення та призначені для проживання або тимчасового перебування людей, розміщення устаткування, тварин, рослин, тощо.

Веранда – застелене неопалюване приміщення, прибудоване до малоповерхового будинку або вбудоване у нього, яке не має обмеження за глибиною.

Горище – простір між поверхнею покриття (даху), зовнішніми стінами і перекриттям верхнього поверху будівлі, як правило, неопалюване приміщення.

Горищне покриття (дах) – об'ємна верхня огорожувальна конструкція будинку (споруди) із замкнутим повітряним простором (горищем), що утворюється поверхнею горищного перекриття, фризівими стінами і покриттям (покрівлею). Дах функціонально використовується для вбудованих житлових приміщень – мансард, в якості елемента вентиляційної системи – тепле або відкрите горище, для розміщення інженерного обладнання – технічне горище, або функціонально не використовується.

Декор (від *лат. decoro* – оздоблюю) – засіб композиції, спрямований на виявлення суті і посилення виразності художнього твору. Архітектурний декор виступає системою прикрас екстер'єру та інтер'єру будівлі і може включати в себе елементи ордера, профілі, орнаментальні порізки, маскарони, тобто сукупність елементів, що становлять зовнішнє оформлення архітектурної споруди або його інтер'єрів. Розрізняють «активний декор» — відповідний конструкції споруди, пов'язаний з його функцією і формою; і «пасивний декор» — невідповідний розчленуванню форми і привернутий лише для прикраси будинку. В архітектурі під декором нерідко розуміють всю неконструктивну частину споруди. Крім архітектурного декору, виділяють скульптурний, пластичний, живописний, графічний декор.

Елемент фасаду – конструктивний, декоративний, технологічний елемент на фасаді будинку, споруди, розміщений згідно з проєктним рішенням (карнизи,

піддашки, балкони, лоджії, вікна, елементи зовнішнього водовідведення, стики стінових панелей зовнішніх стін, цоколі, приямки, огорожа на даху тощо).

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.

Загальна площа житлового будинку – сумарна площа житлових і підсобних приміщень з урахуванням лоджій, балконів, веранд і терас, що враховуються з відповідним коефіцієнтом згідно з нормативними документами.

Конструктивна схема будівлі — поняття, що характеризує тип обраних конструкцій для «несучого кістяка» будівлі. Це об'єднана в систему сукупність елементів будівлі, які забезпечують її міцність та стійкість, незмінність форми будівлі, здатність конструкцій протистояти впливу розрахункових навантажень, не руйнуючись і не зазнаючи неприпустимих деформацій. Втрата однієї з цих якостей веде до порушення всієї системи «несучого кістяка» будівлі.

Конструктивний елемент – частина будівлі або споруди, яка відповідно зі своїм призначенням виконує несучи, огорожувальні та (або) естетичні функції, наприклад – фундамент, стіни, сходи, перекриття, покриття, підлога, тощо).

Лоджія – перекрите й обгороджене у плані з трьох боків приміщення, відкрите до зовнішнього простору або засклеєне, що служить для відпочинку влітку. Засклеєна лоджія не є верандою.

Масштаб в архітектурному проектуванні – це співвідношення розмірів зображеного на кресленні частини будівлі (план, фасад, розріз, тощо) до його дійсних розмірів. При виконанні креслень обов'язкове застосування масштабу. Масштаби креслень обирають відповідно до ГОСТ 2.302-68 з врахуванням вимог ДСТУ Б А.2.4-7:2009.

Парапет – це огорожа балкону, покрівлі будівлі, лоджій, сходів, тощо. У деяких випадках парапет вирішується як художній декоративний елемент.

Перекриття – внутрішня горизонтальна частина конструкцій будинку або споруди, що розділяє її на поверхи, сприймає і передає на несучі стіни та інші вертикальні опори постійно та тимчасово діючі навантаження. За призначенням перекриття бувають цокольні, міжповерхові, горищні; за формою – плоскі і склепінні. Несучими елементами плоского перекриття є балки та плити.

Підсобні приміщення житлового будинку – приміщення, призначені для гігієнічних або господарсько-побутових потреб мешканців (ванна, вбиральня, духова, приміщення для прання, кухня, комора), а також передпокій, внутрішньо-квартирний хол, коридор тощо.

Поверх – частина будівлі між верхом перекриття або підлоги по ґрунту і верхом розташованого над ним перекриття. Залежно від призначення і розташування поверхи мають назву.

Поверх мансардний (мансарда) – поверх у горищному просторі, фасад якого повністю або частково утворений поверхнею (поверхнями) похилої чи ламаної покрівлі.

Поверх надземний – поверх з позначкою підлоги приміщень не нижче ніж планувальна позначка землі.

Поверх перший – нижній надземний поверх будівлі.

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.

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

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.

Фасад – (від фр. façade, від face — «лице, лицьовий бік») — зовнішній вигляд певного боку або частини будівлі. Пропорції та декор фасаду зумовлені функціональним призначенням споруди, особливостями її просторового та конструктивного рішення. Вертикальні та горизонтальні членування, ритмічні чергування елементів, пропорційний лад — часто відображають характер просторового рішення інтер'єрів та конструктивні особливості, а образні характеристики посилюються використанням декоративних елементів. Фасад виконує дві основні функції: по-перше, він може служити наочним виразником тих просторів, які є позаду нього, бути наче обличчям будівлі, по-друге, він прикрашає будівлю. Фасад по-особливому співвідноситься з усіма частинами будівлі, а також з навколишнім середовищем.

Цоколь - нижня частина зовнішньої стіни будівлі, що розташована безпосередньо на фундаменті, або верхня, надземна частина стрічкового фундаменту.

верхня частина
будівлі забрана

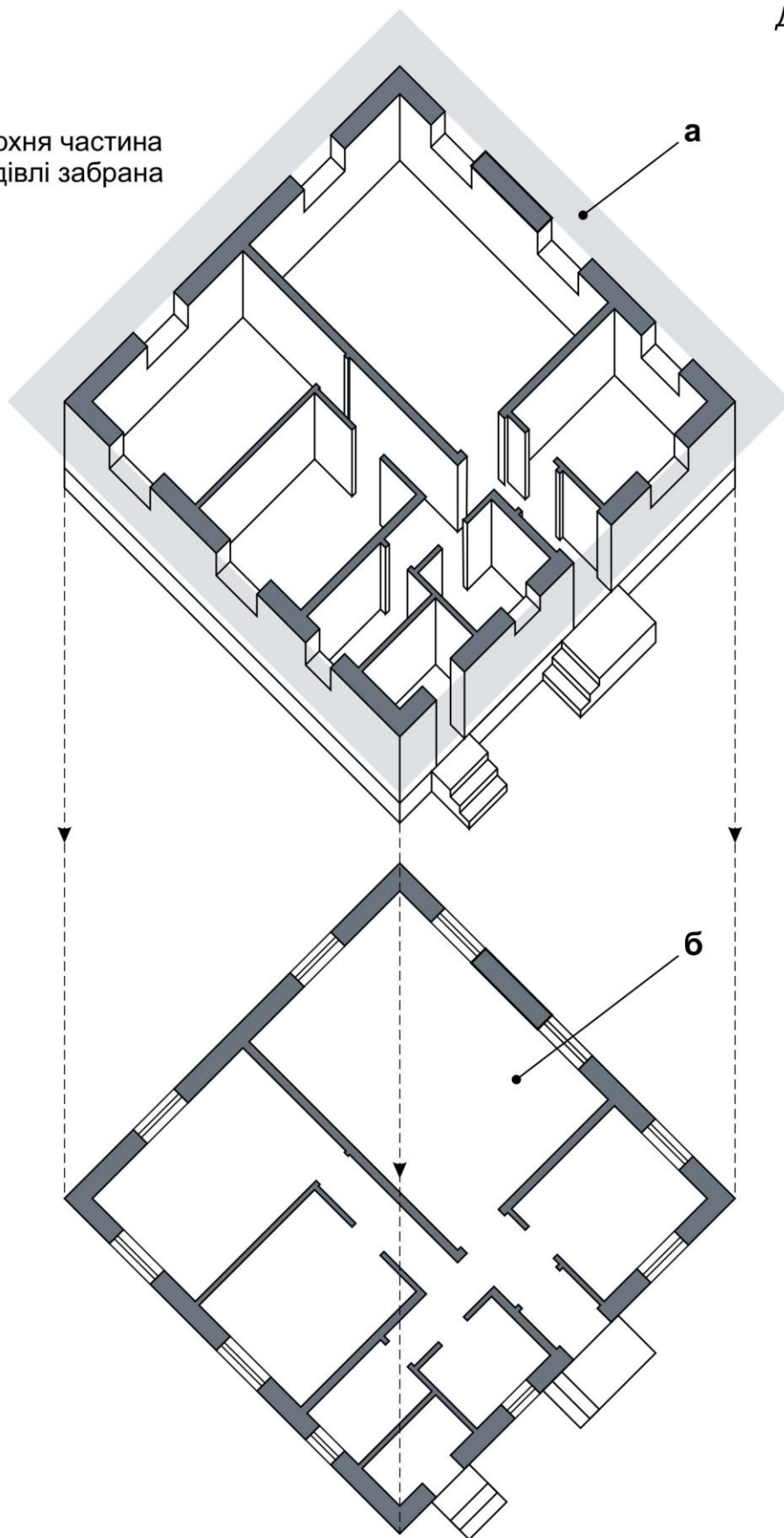
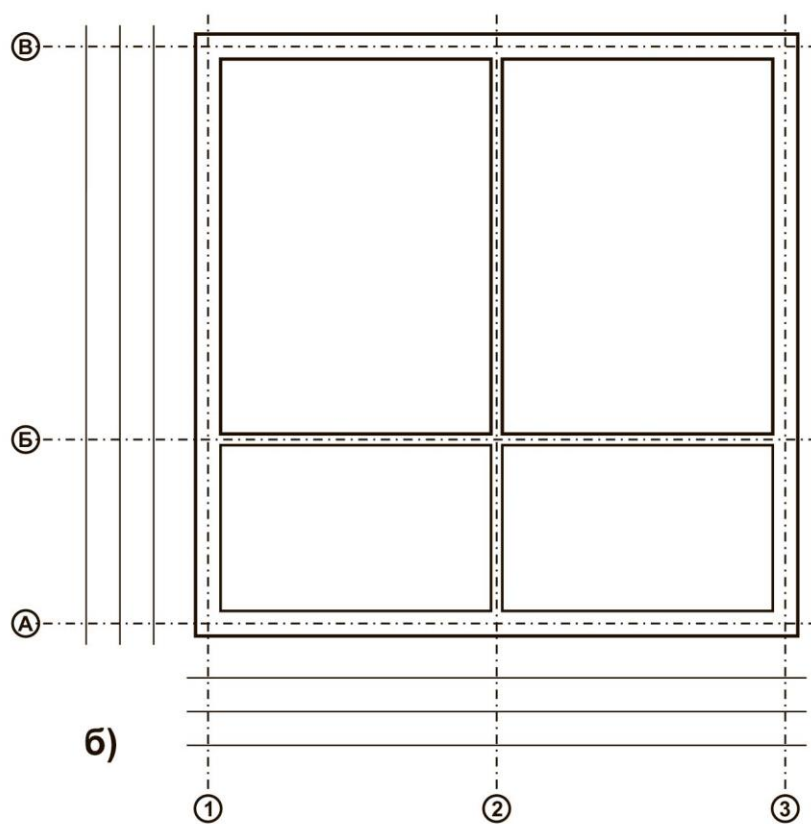
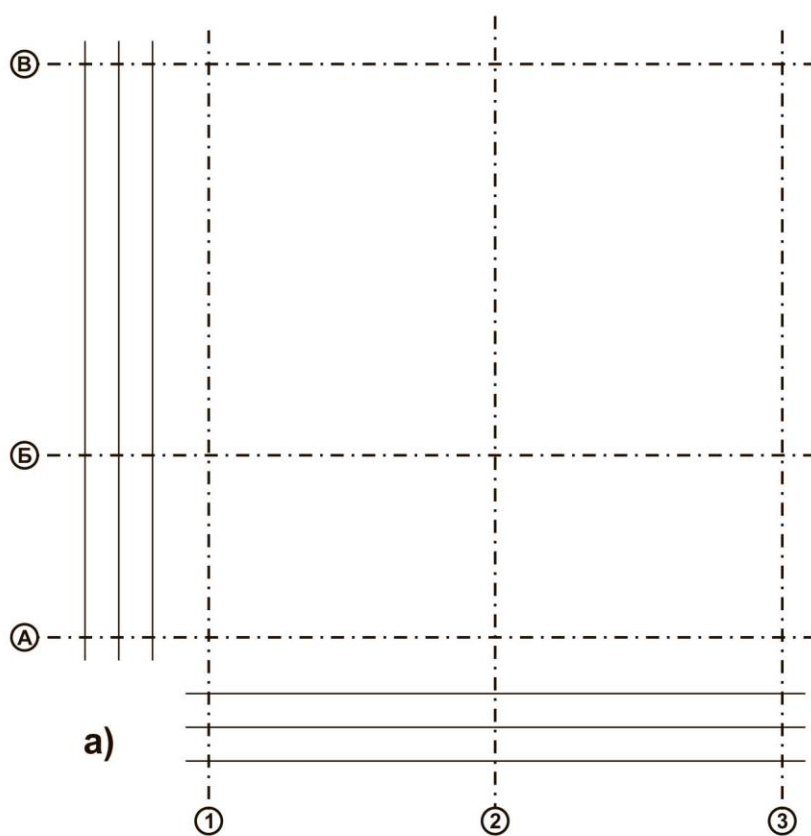
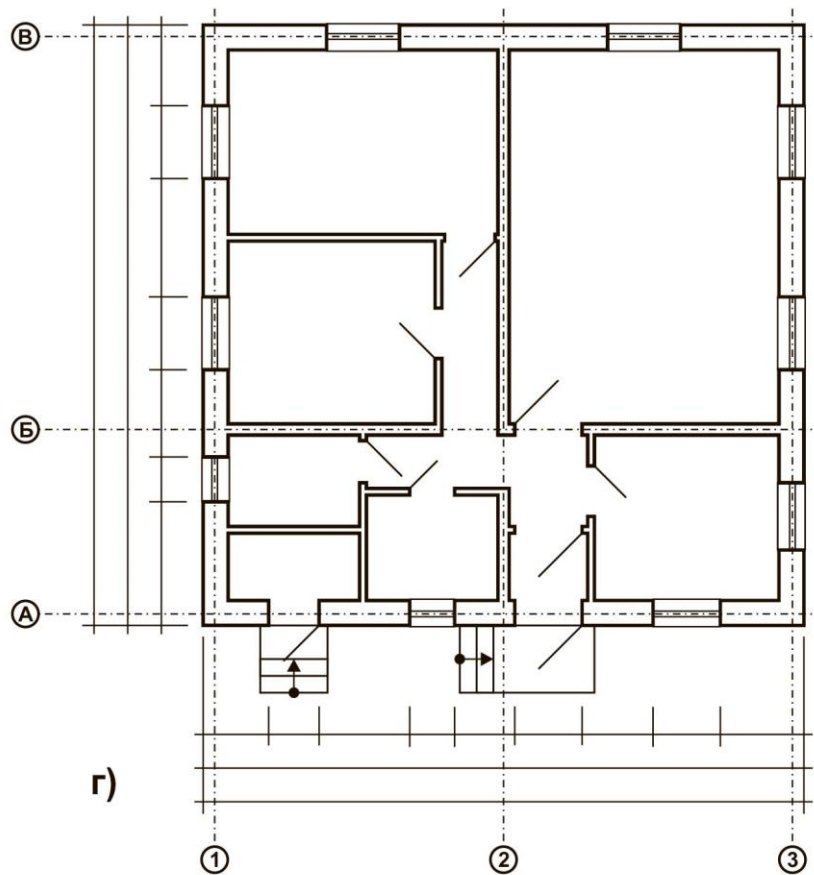
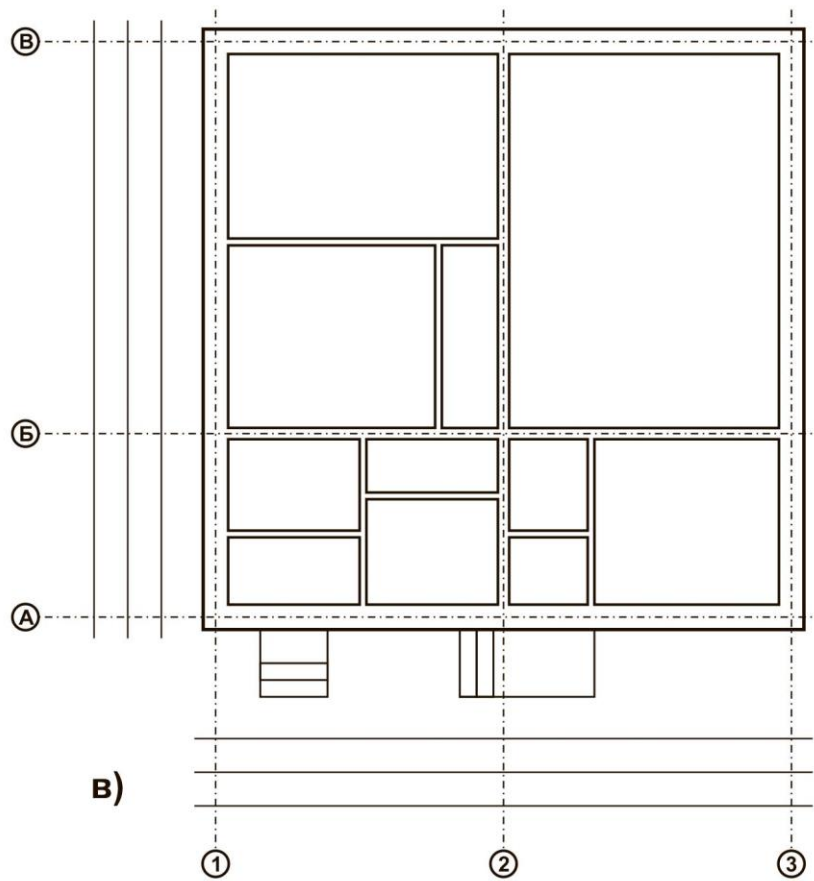


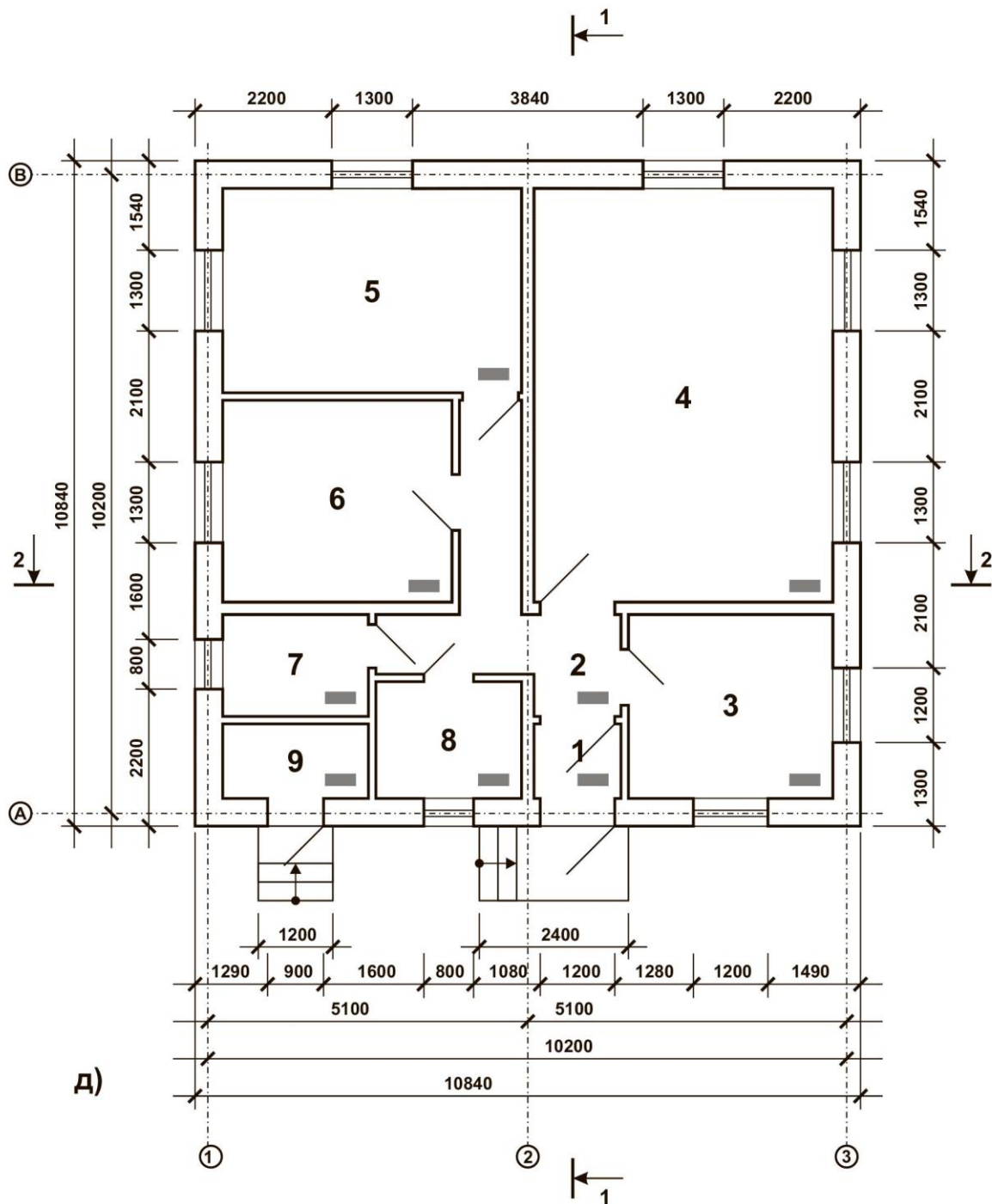
Схема утворення плану будівлі: а - уявна горизонтальна площина перерізу будівлі на певному рівні від підлоги; б - план.



Послідовність виконання креслень плану поверху:
а) перший етап; б) другий етап.

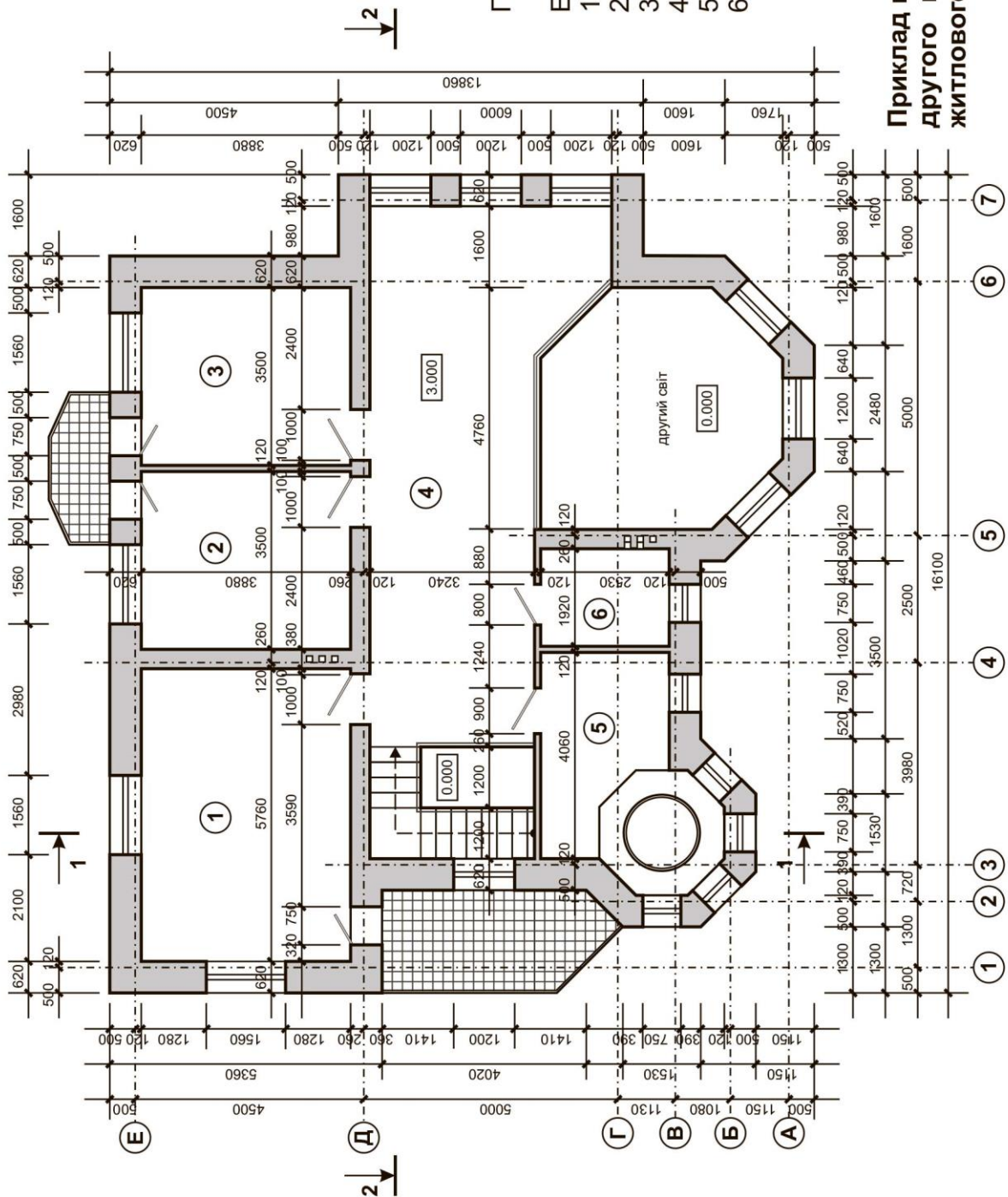


Послідовність виконання креслень плану поверху:
в) третій етап; г) четвертий етап.



Експлікація: 1 - тамбур; 2 - передпокій; 3 - кухня;
4 - вітальня (загальна кімната); 5 - спальна кімната;
6 - дитяча кімната; 7 - комора; 8 - санвузол; 9 - топочна.

Послідовність виконання креслень плану поверху:
д) завершальний етап.



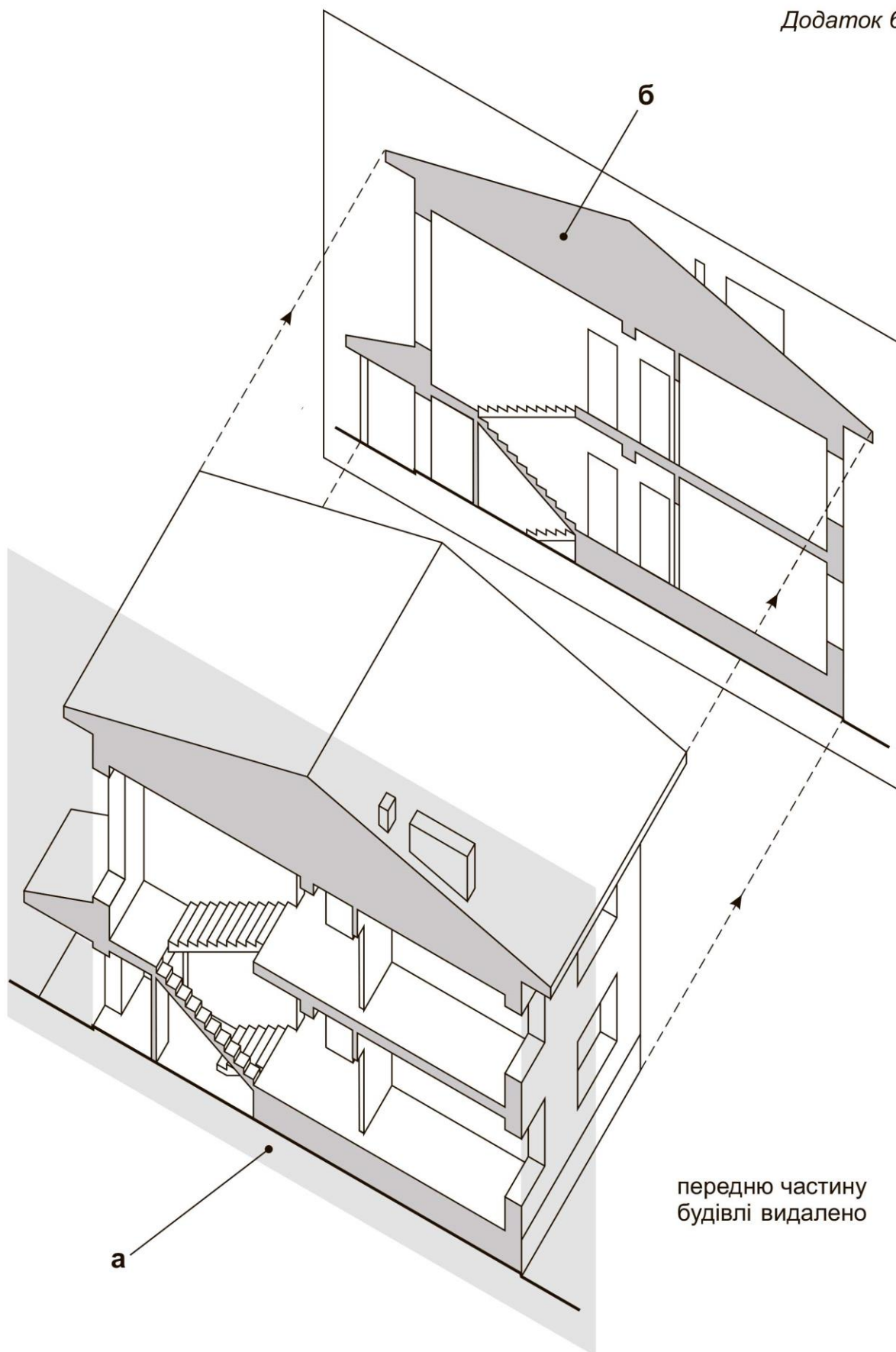
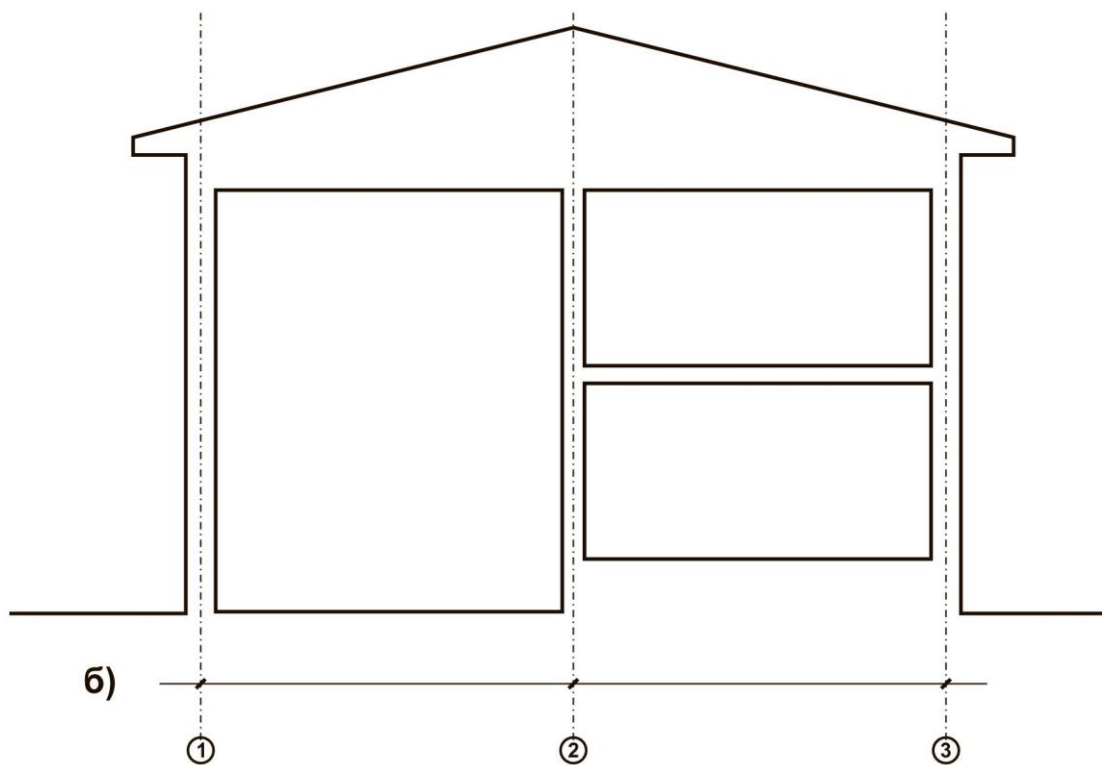
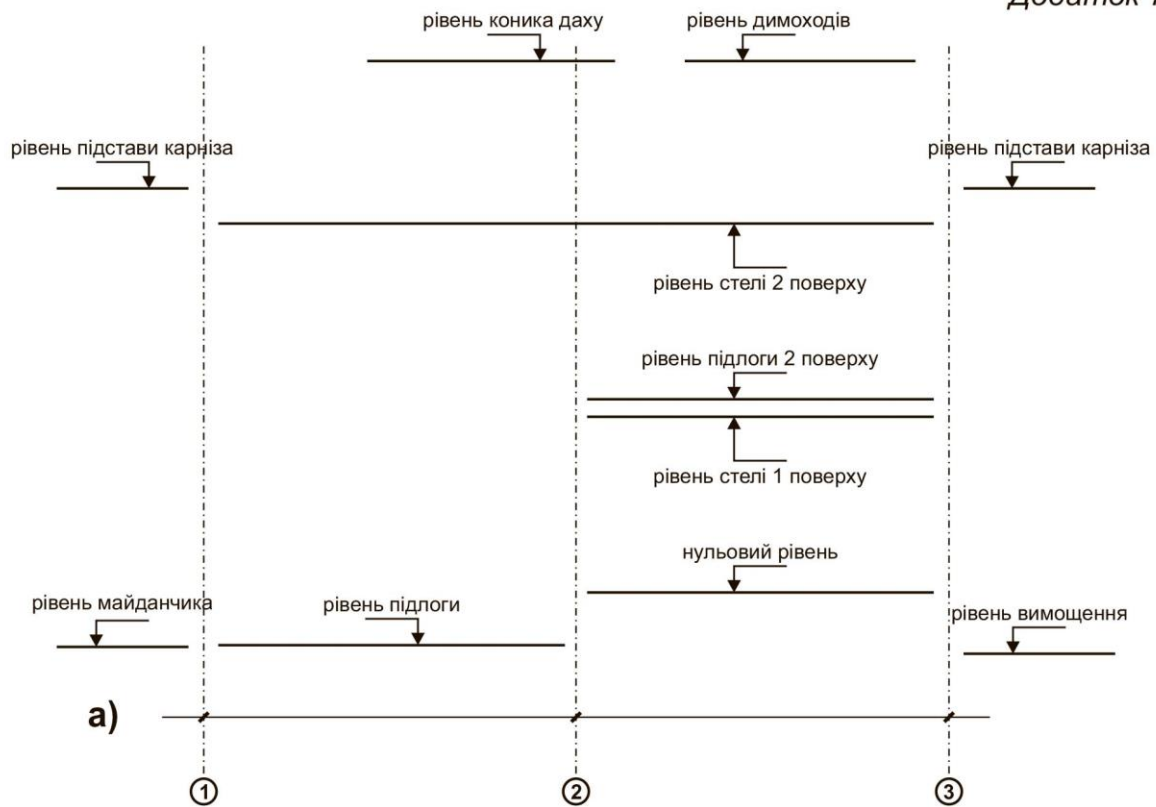
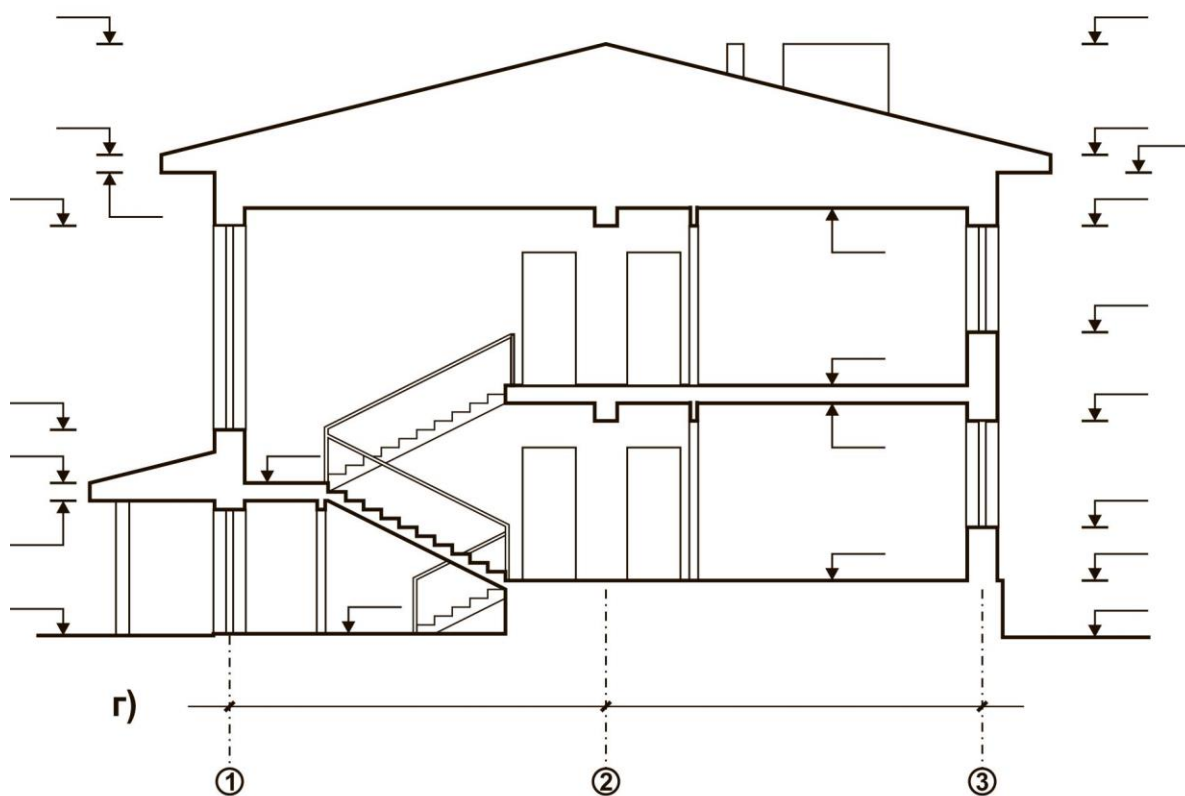
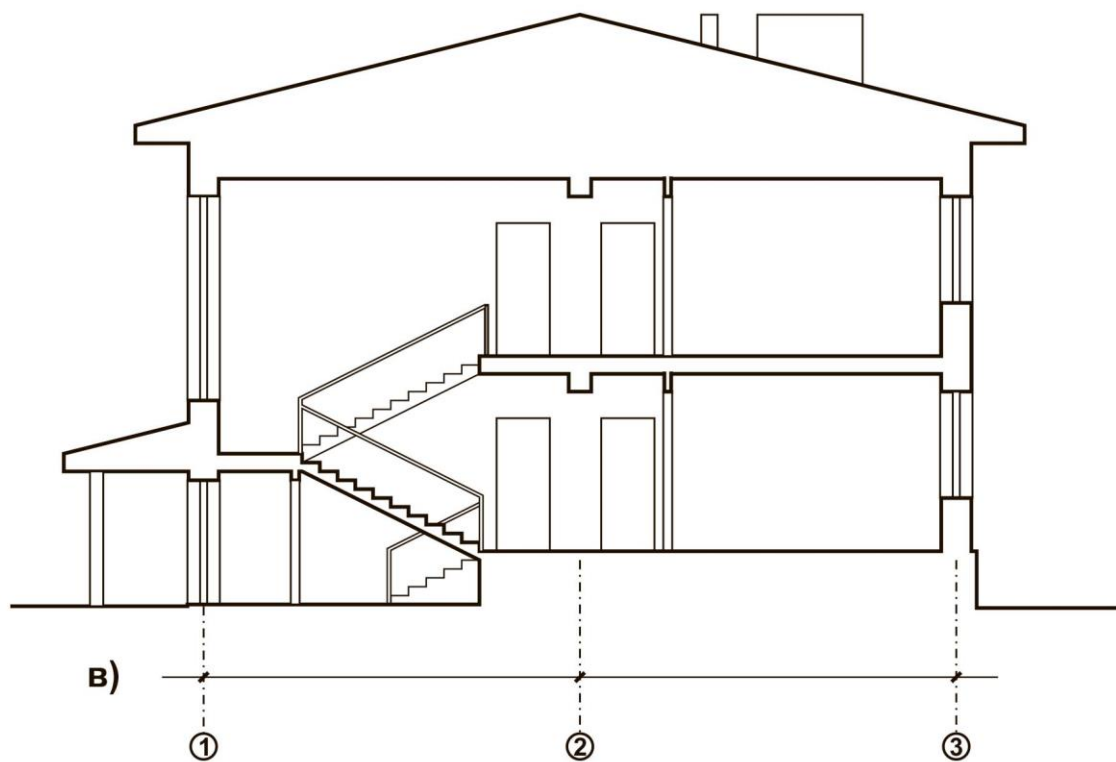


Схема утворення розрізу будівлі: а - уявна вертикальна площина перерізу будівлі через сходи та отвори; б - розріз.



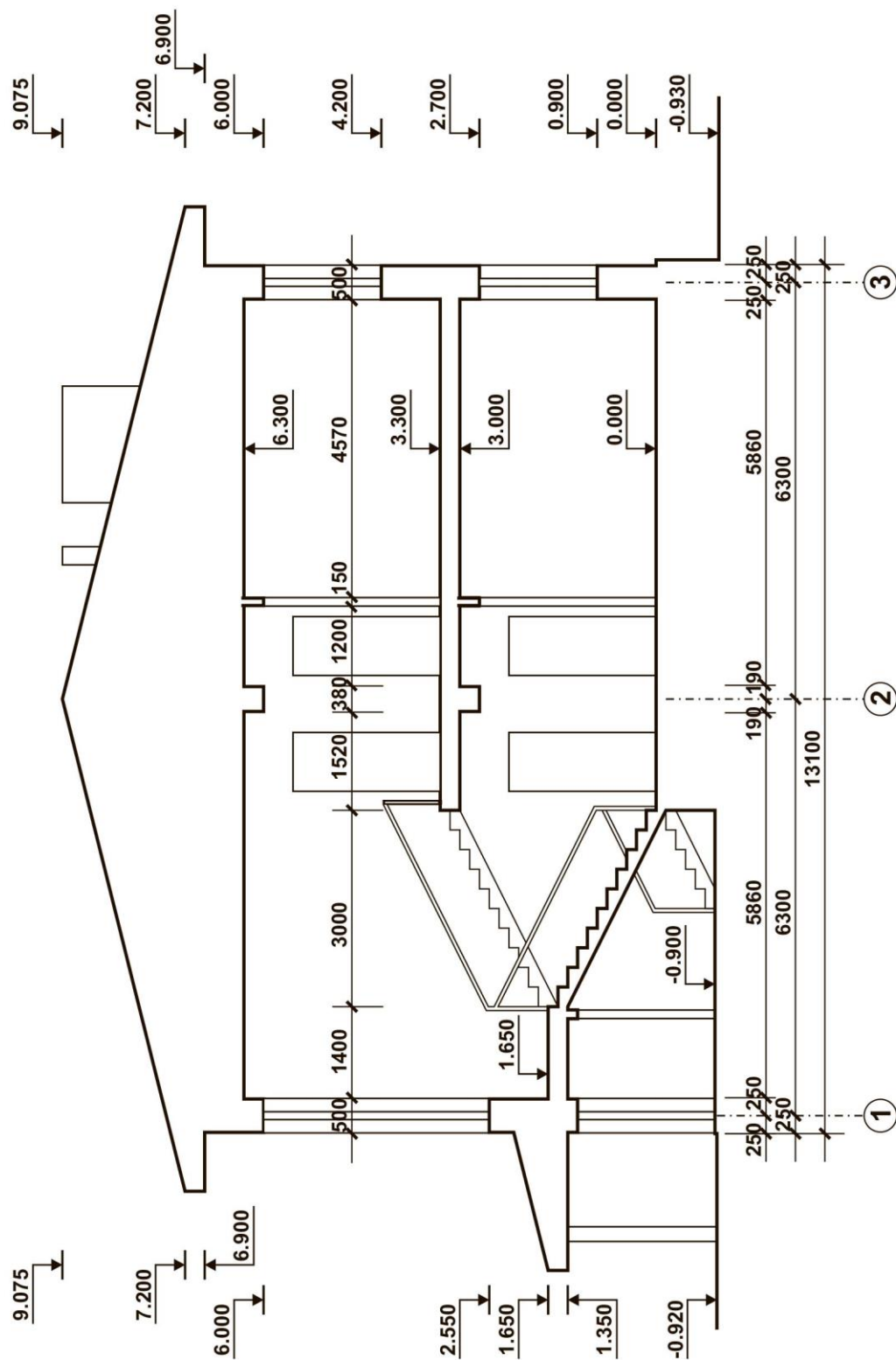
Послідовність виконання креслень архітектурного розрізу будівлі:

а) перший етап; б) другий етап..

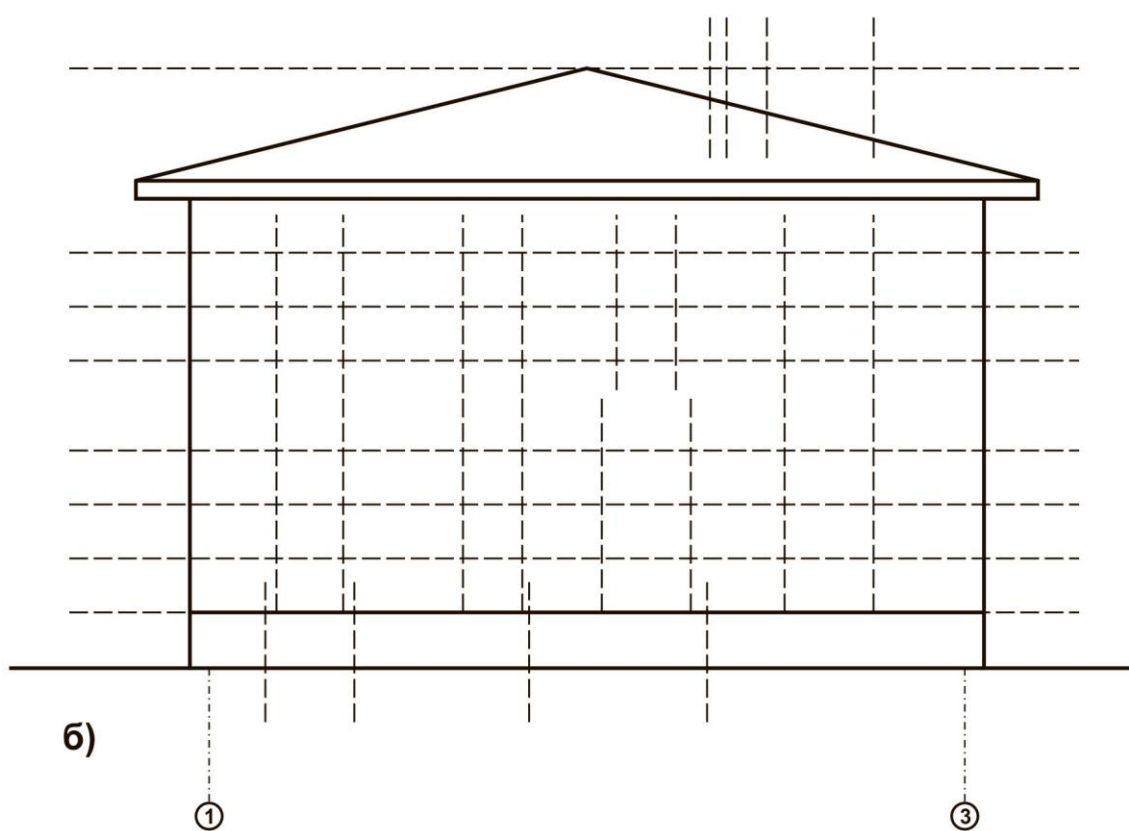
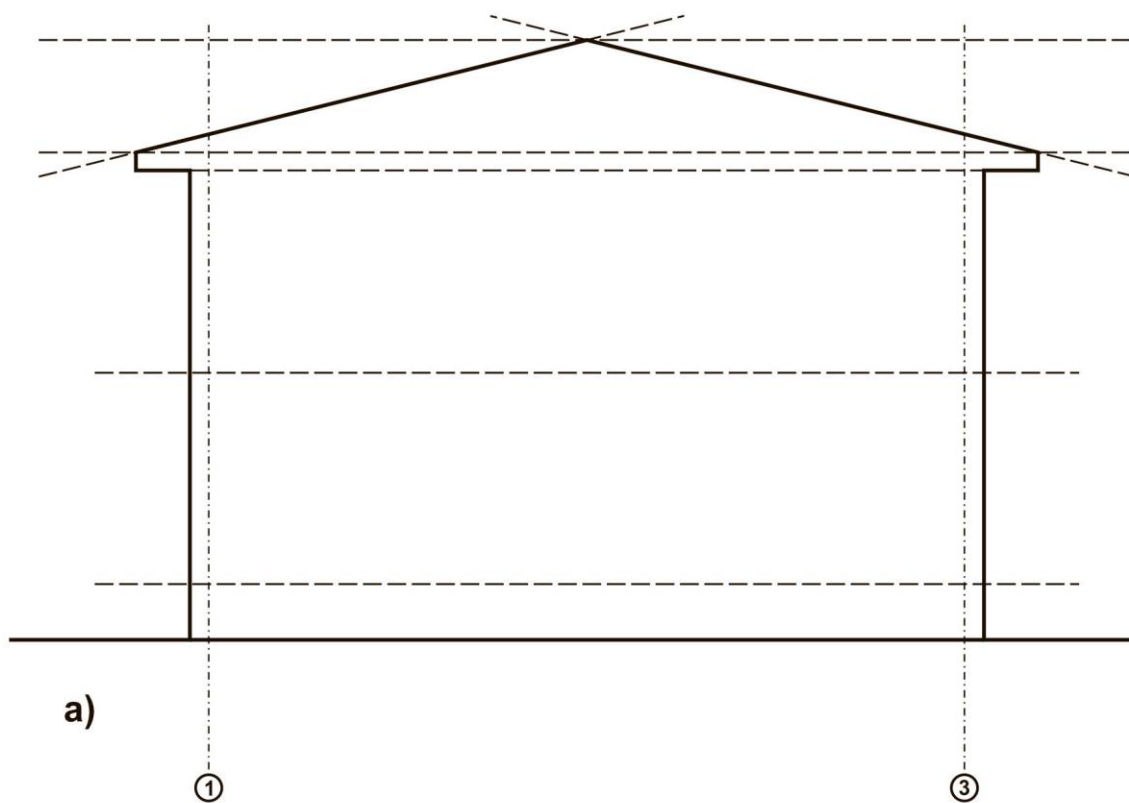


Послідовність виконання креслень архітектурного розрізу будівлі:

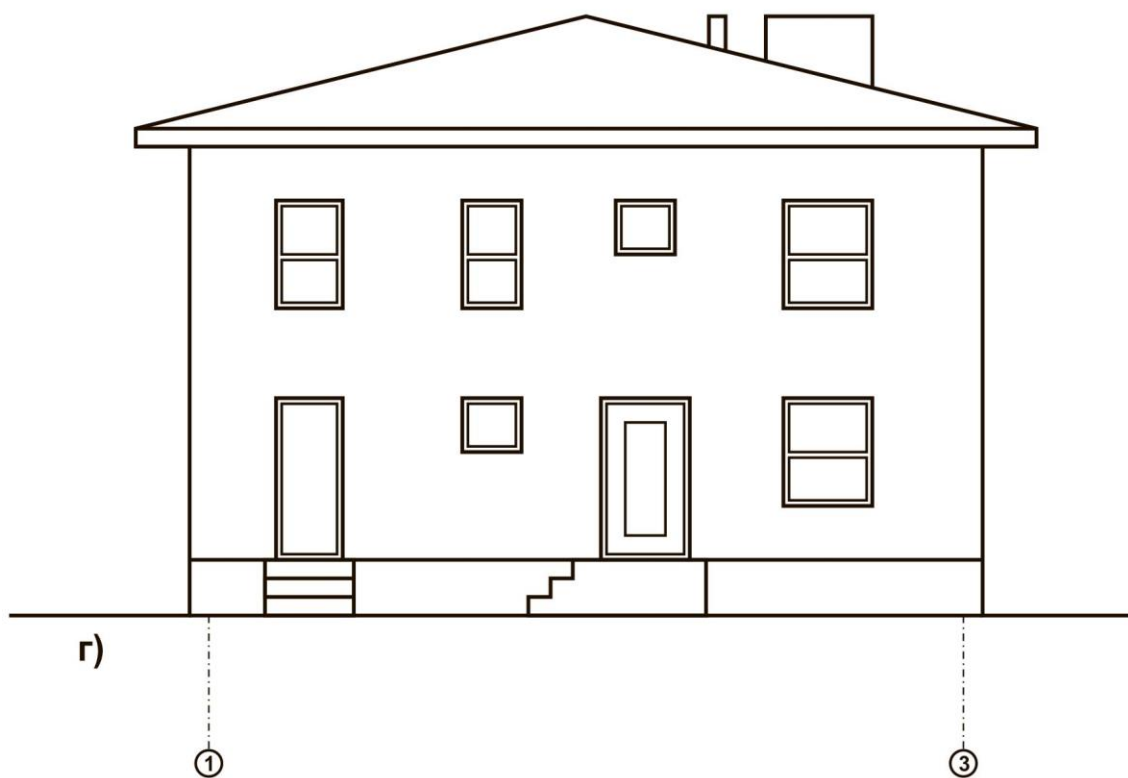
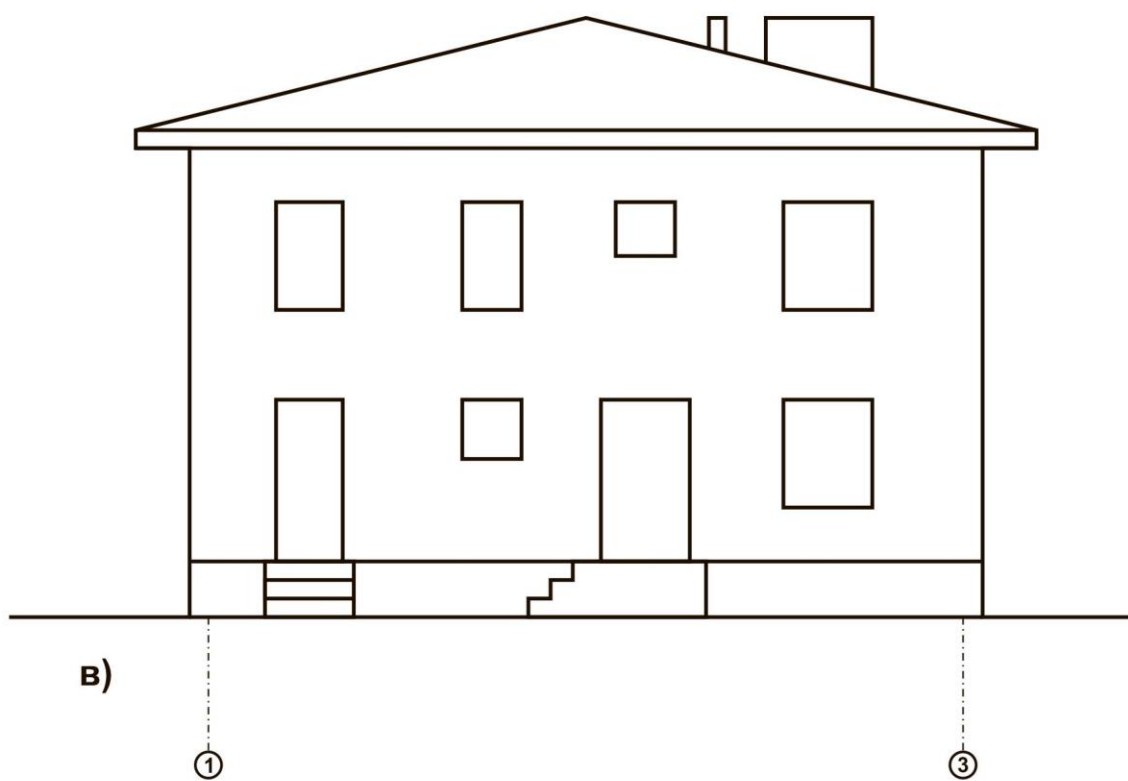
в) третій етап; г) четвертий етап.



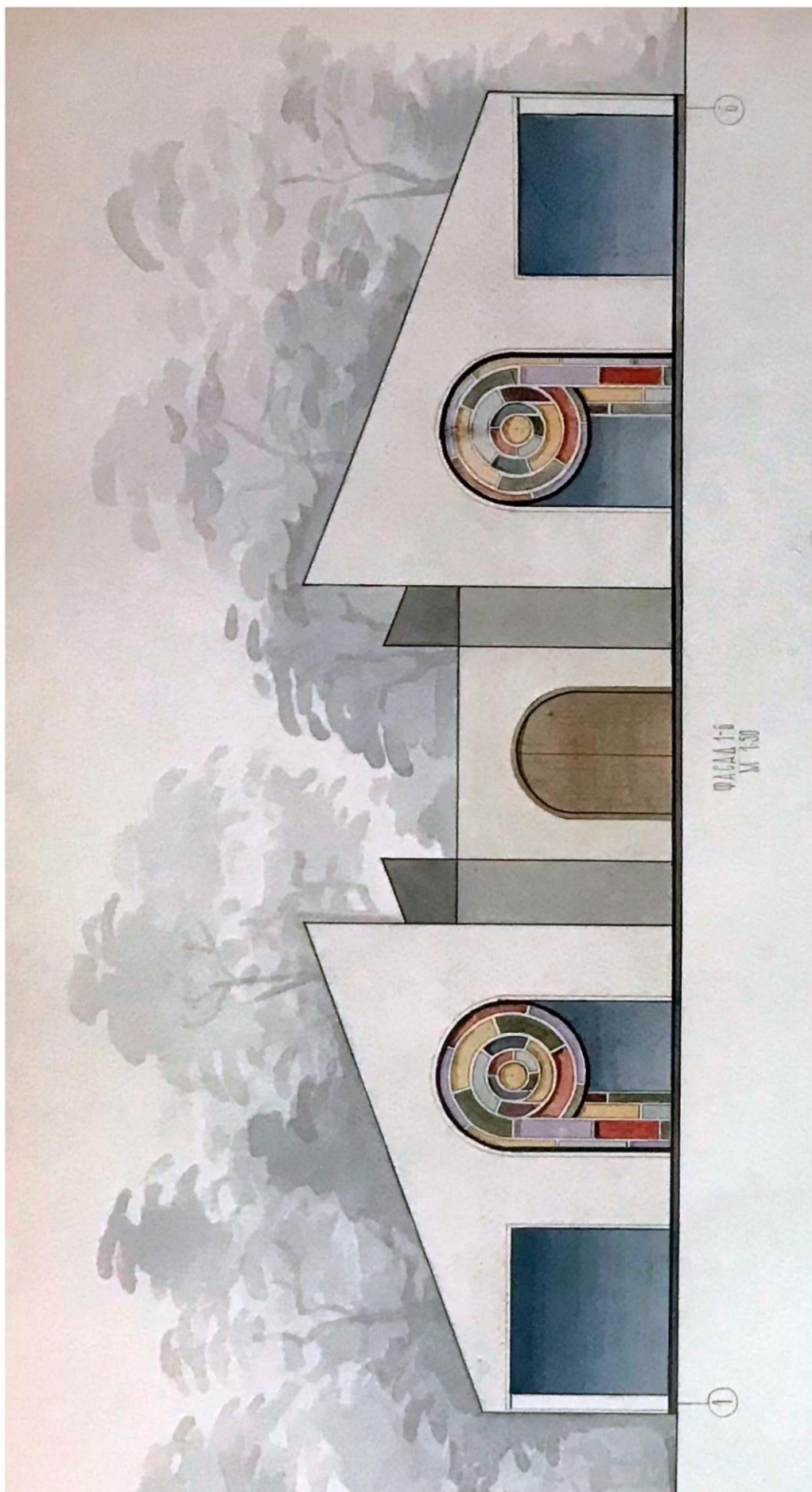
Послідовність виконання креслення архітектурного розрізу будівлі:
д) четвертий етап.



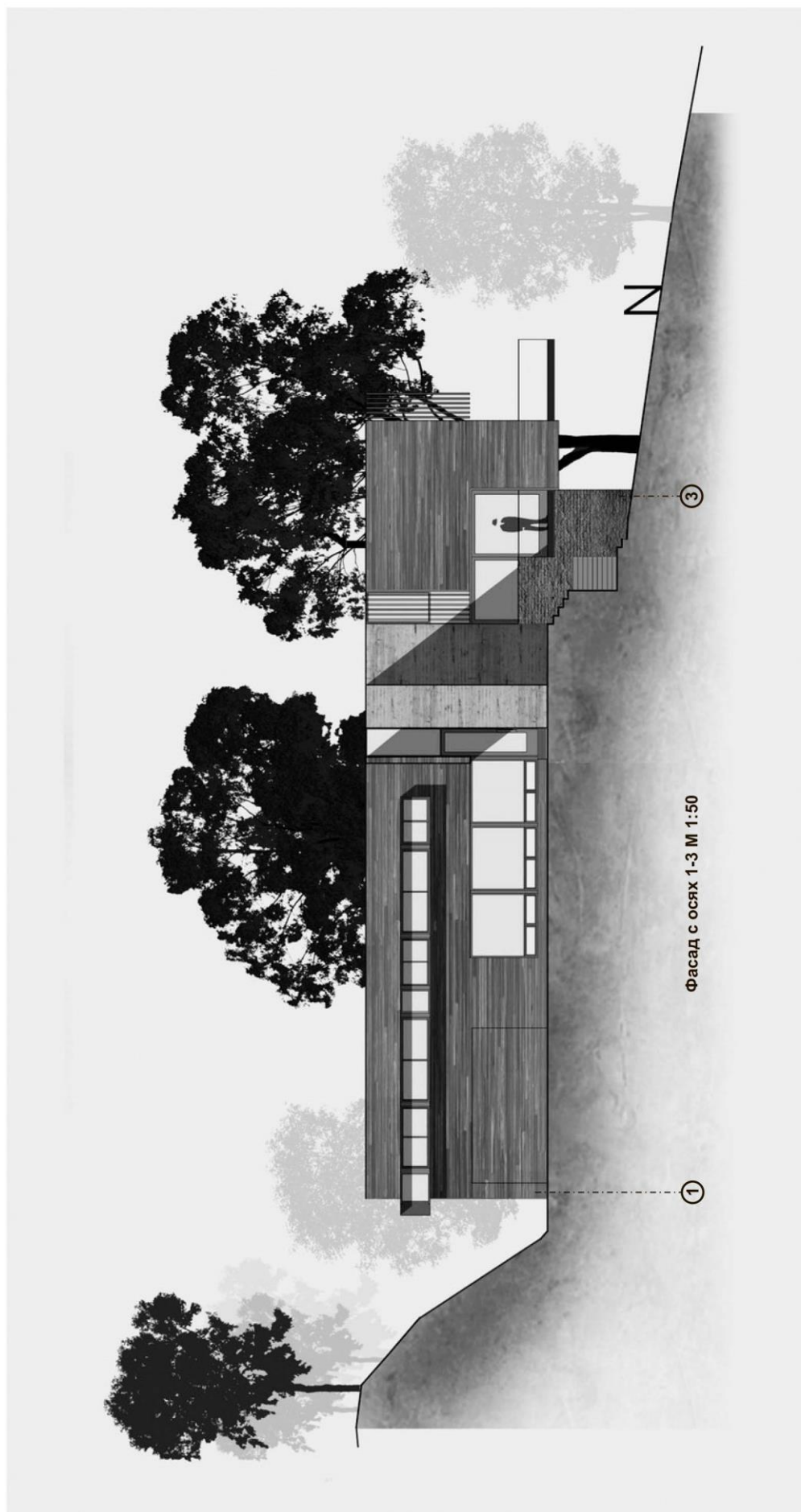
Послідовність виконання креслень фасаду будівлі:
а) перший етап; б) другий етап.



Послідовність виконання креслень архітектурного фасаду будівлі: в) третій етап; г) четвертий етап.



Приклад виконання креслень кафе на 50 місць.



Приклад виконання креслень фасаду індивідуального житлового будинку.

Навчально-методичне видання

**ПРАВИЛА ВИКОНАННЯ
АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИХ КРЕСЛЕНЬ
(план, розріз, фасад)**

Методичні вказівки
до виконання курсових робіт з архітектурного проектування
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Укладач **Іванченко** Олена Володимирівна

Комп'ютерне верстання *А. П. Селівестрової*

Підписано до друку 22.02. 2024. Формат 60 × 84 ^{1/16}.

Ум. друк. арк. 1,63. Обл.-вид. арк. 1,75.

Вид. № 13/IV-24. Зам. №14/1-24

Видавець і виготовлювач

Київський національний університет будівництва і архітектури

Повітрофлотський проспект, 31, Київ, Україна, 03037

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи ДК № 808 від 13.02.2002