

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

МАЛІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ

Методичні рекомендації
до виконання графічних робіт
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Київ 2024

УДК 72.04

M18

Укладачі: Ю. О. Хараборська, канд. арх., доцент;
Д. С. Попович, асистент;
О. Є. Молож, доцент

Рецензент О. І. Єжова, канд. арх., доцент;

Відповідальний за випуск Г.Л. Ковальська, д-р арх., професор

*Затверджено на засіданні кафедри теорії архітектури,
протокол № 7 від 08 лютого 2024 року.*

В авторській редакції.

Малі архітектурні форми: методичні рекомендації до виконання
M18 графічних робіт / уклад.: Ю. О. Хараборська, Д. С. Попович,
О. Є. Молож. – Київ: КНУБА, 2024. – 28 с.

Містять загальні умови та вимоги до графічних робіт, а саме «Майданчик відпочинку з навісом», «Металева хвіртка», «Архітектурний вітраж», «Підпірна стінка», «Вхід у парк», запроєктованих з використанням різних матеріалів (дерево, метал тощо) та «Пам'ятний знак в бетоні». Основні вимоги до проєктів: архітектурна виразність, безпека, грамотний конструктив та інклюзивність.

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

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
1. АРХІТЕКТУРНИЙ ВІТРАЖ.....	5
2. МЕТАЛЕВА ХВІРТКА.....	8
3. ПІДПІРНА СТІНКА.....	11
4. ВХІД У ПАРК.....	12
5. МАЙДАНЧИК ВІДПОЧИНКУ З НАВІСОМ	13
РОЗДІЛ 7. ПАМ'ЯТНИЙ ЗНАК У БЕТОНІ.....	15
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	17
ДОДАТОК.....	18

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Завдання є результатом зростання загального попиту на об'єкти благоустрою міст, парків, зелених зон. Такі малі архітектурні форми, як входи в парк або на ігрові майданчики, пам'ятні знаки, навіси, декоративні фонтани тощо, є розповсюдженими і дуже популярними. Вони можуть виконуватись з різних матеріалів та мати різну форму (див. додаток, рис.1).

Проектом малої архітектурної форми проваджується мета надати населенню якісне обслуговування, зокрема місця для комфортного відпочинку та приємних вражень. Мала архітектурна форма є архітектурним акцентом у ландшафті, що склався

Виконання графічних робіт має на меті вивчення основ проектування малих архітектурних форм. Під час роботи над проектами студенти набувають знань та навичок, які необхідні як для виконання курсових і дипломних робіт з архітектурного проектування, так і в подальшій практичній діяльності, а саме:

- знайомляться з методами проектування;
- засвоюють особливості адресного підходу;
- здобувають досвід аналізу ділянки, відведеної для встановлення архітектурної форми та її оточення;
- знайомляться з прийомами конструювання та декоративного оздоблення;
- ознайомлюються з впливом якостей різних матеріалів на формоутворення;
- набувають досвіду гармонізації ідеї споруди;
- засвоюють навички побудови перспективи;
- засвоюють техніку та естетику оформлення креслень тощо [11].

1. АРХІТЕКТУРНИЙ ВІТРАЖ

Загальні умови. Класичний вітраж – це вікно, засклене кольоровими скельцями, з'єднаними за допомогою олов'яних двотаврів. Фігурні скельця утворюють художню композицію, яка від світла грає барвами. Додатково на скельцях можна малювати контурними фарбами, що дає змогу зображувати дрібні деталі (наприклад, очі). Щоби закріпити контурну фарбу, її вплавають у скельце в спеціальних вітражних печах.

Близькі до вітражів конструкції, але виготовлені з безбарвних скелець, аж до ХІХ століття використовували для звичайного скління вікон. Тому тривалий час вважали, що вітраж – це різновид ужиткового мистецтва. Проте, насправді, це монументальний мистецький жанр, який відіграє важливу декоративну роль, даючи змогу наповнити будівлю кольоровим світлом. Тобто йдеться про мистецький твір зі скла, який ще й виконує важливу технічну функцію – захищає внутрішній простір споруди від зовнішніх кліматичних впливів. Є мало видів мистецтва (хіба що архітектура), які так міцно поєднували б у собі ці дві риси: художню та практичну.

Зростання популярності й попиту на вітражні вікна призвело до того, що на зламі ХІ й ХІІ століть ченець Теофіл Пресвітер створив підручник «*Diversarum artium schedula*», у якому детально та професійно описав три мистецькі техніки. Першу книгу він присвятив живопису, другу – вітражництву, а третю – золотарству. Сьогодні на підставі цього підручника можна відтворити методи середньовічних майстрів. Це довела, наприклад, магістерська робота, для якої в майстерні дослідження вітражів при факультеті реставрації Краківської академії образотворчих мистецтв було відтворено вітражні техніки, які описує Теофіл: виявилось, що його вказівки цілком реалістичні, а деякі техніки використовують у вітражництві й нині.

Класичний вітраж, створений сьогодні, ґрунтується на традиційних методах Теофіла (звісно, з поправкою на надбання технічного прогресу), але є також численні нові техніки виготовлення вітражів із застосуванням різних матеріалів і виробничих можливостей. Отже, сучасне визначення має бути приблизно таке: вітраж – це об'єкт, виготовлений із прозорого кольорового матеріалу, призначений для того, щоби розглядати його у променях світла [9].

Призначення. Вітражі можуть використовуватися для прикрашання будівель, церков та інших архітектурних споруд, а також для створення предметів інтер'єру, таких як лампи, дзеркала та панно. Вони також можуть бути використані для створення подарунків та сувенірів. Сьогодні вітраж залишається популярним мистецтвом, яке застосовується у дизайні та архітектурі. Так, наприклад, вітражне скло чудово підходить як вставка у міжкімнатні двері в квартирі або житловому будинку. Багато художників використовують його для створення унікальних та оригінальних проєктів, а уроки виготовлення вітражів проводяться у багатьох школах та мистецьких студіях.

Склад проєкту:

- План об'єкта (М 1:20-1:25);
- Фасад (М 1:20-1:25);
- Архітектурний розріз (М 1:20-1:25);
- Зображення вітража (М 1:10)
- Примітки.

Оформлення проєкту. Цілісна композиція листа А2. Оформлення проєкту – кольорова підсвітка аквареллю. Обводка виконується тушшю – пером або рапітографом. На кресленнях необхідно розставити розміри, позначки осей, примітки, коментарі, реквізити тощо (див. додаток, рис.4, рис.5).

Рекомендації до виконання проєкту. Послідовність виконання завдання:

- засвоєння завдання;
- клаузура – концепції вирішення задачі;
- розробка ескізу;
- креслення чистовика та оформлення.

Архітектурна форма має відображати характерні властивості матеріалів, які використовуються, та прийоми сполучення елементів.

Пропонується обрати тему для дизайну вітражів, яка резонує особисто або має естетичну привабливість. Тема абстракції пропонує свободу щодо форм і кольорів, але вимагає продуманого підходу до композиції та символіки. Крім того, є можливість обрати теми, натхненні природою, геометричними візерунками або культурними мотивами.

Потрібно провести дослідження історичних та сучасних вітражів, зосереджуючись на тому, як були представлені різні теми. Якщо є

можливість, то відвідування місцевих музеїв, церков або будівель з вітражами найкраще підійдуть для підготовки до цього завдання. Онлайн-галереї та архітектурні журнали також є цінними джерелами натхнення.

Клазура – чудовий спосіб дослідження різних композицій та візерунків. Вона дає змогу експериментувати з різними концепціями, не прив'язуючись до остаточного дизайну.

Після вибору теми та виконання клазури студенти завершують свій дизайн вітражу на ескізі, який має бути максимально наближеним до чистового проєкту. Ця робота має враховувати масштаб об'єкта, в якому розташовується вітраж, забезпечуючи пропорційність і гармонію малюнка з розмірами об'єкта. Об'єкт (двері чи вікно) і вітражна вставка повинні бути чітко розмежовані, водночас вставка показана окремо більш детально. Важливо підкреслити світло й тіні для створення глибини й текстури малюнку.

Перед нанесенням кольору потрібно дослідити теорію колористики, щоб зрозуміти, як різні кольори взаємодіють і впливають на настрій людини. Акварельні фарби слід вибирати на основі бажаного ефекту, враховуючи прозорість, інтенсивність і те, як кольори змішуються під час накладання. Важливим є виконання фарбування світлими тонами, адже вітраж має світитися, ніби з іншої сторони підсвічується світлом сонця чи штучного освітлення. Для обережного виконання роботи слід накладати акварель шарами, починаються з найпрозорішого тону. Шви між скельцями в реальності виконуються з рідкого металу, тому важливо нанести їх тоненькими лініями на роботі. Для придання швам фактури металу можливе поверх акварелі виконання тонких білих полос за допомогою туші, аби здавалося, ніби метал відблискує [7–8].

Після нанесення акварелі потрібно переглянути свою роботу на наявність необхідних коригувань. Це включає посилення кольорів, уточнення деталей і забезпечення чіткого зображення швів для точного відображення вітражів.

2. МЕТАЛЕВА ХВІРТКА

Загальні умови. Металева хвіртка є важливим архітектурним і функціональним елементом як в житлових, так і в комерційних приміщеннях, що виконує функцію безпеки, конфіденційності, а також естетичну привабливість. Дизайн хвіртки, склад матеріалів і конструкція можуть значно відрізнятися залежно від застосування, культурного контексту та переваг дизайну. Види металевої хвіртки:

- *Ковані* – відомі своєю довговічністю та декоративним дизайном. Ковані хвіртки популярні завдяки своєму класичному вигляду. Можуть включати складні візерунки, що робить їх популярним вибором для декоративної вхідної хвіртки.
- *Сталеві* – відомі міцністю і безпекою, сталеві хвіртки є загальним вибором для житлових і комерційних об'єктів. Вони можуть бути розроблені відповідно до сучасної або традиційної естетики та часто мають захист від іржі та корозії.
- *Алюмінієві* – легкі та стійкі до корозії, легше встановлювати та обслуговувати порівняно з їхніми залізними та сталевими аналогами. Вони підходять для різноманітних кліматичних умов і забезпечують сучасний вигляд [2–4].

Металеві хвіртки часто включають функції безпеки, такі як системи автоматичного відкривання, домофони та посилені замки. Конструкція може містити шипи або гострі вістря у верхній частині, щоб перешкоджати підйому.

Естетичний вигляд металевих хвірток може значно вплинути на загальний вигляд нерухомості. Від простих, витончених ліній до складних нестандартних конструкцій, металеві хвіртки можна пристосувати, щоб підкреслити архітектурний стиль будівлі чи ландшафту.

Вони також потребують захисту від погодних умов для запобігання іржі та корозії. Обробка може включати гальванізацію, порошкове покриття або фарбування, що також дає можливість персоналізувати колір.

Хвіртка – це поєднання функціональності, дизайну та майстерності. Вони відображають технологічний прогрес, культурне самовираження та екологічні міркування свого часу, слугуючи не лише бар'єрами, але й важливими архітектурними елементами, які покращують простір, який вони займають.

Призначення споруди. Найпростіша мета хвіртки – забезпечити зручний пішохідний доступ на територію приватної ділянки. Це дає змогу окремим особам входити або виходити з території без необхідності відкривати більші ворота, які можуть бути важчими, громіздкими або автоматизованими. Це особливо корисно в місцях, де потрібен частий легкий доступ для людей, які йдуть пішки, наприклад у садах, у дворах або житлових комплексах.

Полегшуючи доступ, хвіртки також забезпечують безпеку власності. Вони можуть бути оснащені різними замикаючими механізмами, від простих засувок до складних електронних замків, які інтегруються в загальну систему безпеки власності. Контролюючи точки входу, хвіртки допомагають захистити власність від несанкціонованого доступу або вторгнення. Хвіртку можна продумано інтегрувати в ландшафтний дизайн і дизайн саду, виконуючи як функціональну, так і декоративну роль. Вони можуть позначати переходи між різними ділянками саду чи ландшафту, діючи як фізична та візуальна межа, яка направляє рух.

Склад проєкту:

- План споруди (М 1:20-1:25);
- Фасад (М 1:20-1:25);
- Архітектурний розріз (М 1:20-1:25);
- Аксонометричне зображення;
- Примітки.

Оформлення проєкту. Цілісна композиція листа А2. Оформлення фасаду – чорно-біле креслення. Обводка виконується тушшю – пером або рапідографом. На кресленнях необхідні розміри, позначки осей, примітки, коментарі, реквізити, тощо (див. додаток, рис. 6).

Рекомендації до виконання проєкту. Послідовність виконання завдання:

- засвоєння завдання;
- клаузура – концепції вирішення задачі;
- розробка ескізу;
- креслення чистовика та оформлення.

Проєкт за своїми формами, деталями, декоративним оздобленням має відображати характерні властивості матеріалів, які використовуються, та прийоми сполучення елементів.

Необхідно дослідити різні стилі та функції хвіртки, зосереджуючись на таких матеріалах, як квадратні труби, прутики та металеві пластини, звертаючи особливу увагу на структурні та декоративні аспекти, які можна ефектно відобразити в чорному лайнері. Роздивіться уважно способи кріплення металу між собою, продумайте, які з цих способів ви можете обрати для себе. Виберіть тему дизайну, яка відповідає контексту та меті хвіртки. Незалежно від того, чи це сучасна тема, традиційна або натхненна природними формами, переконайтеся, що вона адаптується до монохромної палітри.

Використовуючи олівець, почніть з клаузури, щоби дослідити форми, візерунки та розташування матеріалів. Експериментуйте з різними композиціями, враховуючи, як світло і тінь грають на поверхнях і отворах хвіртки [2–4].

Виберіть найбільш перспективну концепцію та вдосконалюйте, виконуючи ескіз. Розгляньте баланс між суцільним і порожнім, ритм вертикальних і горизонтальних ліній і те, як дизайн хвіртки інтегрується з передбачуваним середовищем.

Перейдіть до створення точних технічних креслень. Чітко окресліть передній вигляд (фасад), демонструючи естетику дизайну та текстуру матеріалу за допомогою різноманітної товщини ліній і методів штрихування для затінення. Деталізуйте конструкцію хвіртки за допомогою креслень плану та розрізу, вказуючи розміри, товщину матеріалів і спосіб з'єднання компонентів. Використовуйте штрихування та перехресне штрихування, щоби відрізнити де розріз, а де метал, який ми бачимо далі. Штрихуванням покажіть падаючу тінь [7].

Надайте аксонометричне зображення хвіртки, щоби запропонувати повне розуміння її структури та дизайну. Оскільки колір не використовується, розрізняйте матеріали (труби, прутики, металеві пластини) через представлення текстури. Використовуйте штрихування та варіацію ліній, щоби передати унікальні текстури та оздоблення кожного матеріалу.

Приділіть пильну увагу деталям стиків, петель і будь-яких декоративних елементів. Ці деталі мають вирішальне значення для реалізму, і їх слід ретельно викреслити, щоби відобразити їх функціональний та естетичний внесок у дизайн хвіртки (див. додаток, рис. 3).

3. ПІДПІРНА СТІНКА

Загальні умови. Рішення приймається з урахуванням виданої схеми та ситуації. Матеріал – бут; камені не менше ніж 25×25×25 см; кладка на цементному розчині не менш ніж 60 см; завершення – парапетний камінь, передбачає захист від атмосферних опадів; мощення біля стінки – асфальт.

Призначення споруди. Камінь у вигляді блоків, буту тощо застосовується під час зведення малих форм – підпірних стінок, огорож, сходів, фонтанів, мощення, а також в оздобленні споруд та їх частинах. Підпірна стінка – архітектурна споруда, поєднана з технікою терасування та організації рельєфу, призначена для підтримки з боку маси ґрунту. Виразність стінки досягається за рахунок лінійної композиції швів та плям кладки.

Склад проєкту:

- План споруди (М 1:20-1:25);
- Фасад (М 1:20-1:25);
- Конструктивний розріз (М 1:20-1:25);
- Аксонометрія;
- Примітки.
- Можливе виконання макету.

Оформлення проєкту. Цілісна композиція листа А2. Оформлення фасаду – чорно-біла відмивка. Обводка виконується тушшю – пером або рапітографом. На кресленнях необхідні розміри, позначки осей, примітки, коментарі, реквізити тощо (див. додаток, рис. 7).

Рекомендації до виконання проєкту. Загальний термін виконання проєктного завдання – 4 заняття по 4 години. Послідовність виконання завдання:

- засвоєння завдання і умов;
- розробка ескізу;
- креслення чистовика;
- оформлення.

Споруда за своїми формами, деталями, декоративним оздобленням має відображати характерні властивості матеріалу, який використовується, та прийоми сполучення елементів. У зображенні проєкції показують перев'язки швів, які доцільно заглиблювати на 2–3 см, їх ширина зазвичай не однакова і коливається від 1 до 4 см. Тяжкі парапетні камені (понад 10 см)

кладуться на розчин, легкі – монтуються на піронах. У випадку спорудження підпірної стінки для ізоляції від води з боку схилу робиться глиняний замок, заповнюється щебенем, а зверху ґрунтом (див. додаток, рис. 2). З рівня водоносного пласту крізь стінку проводиться труба (кераміка, сталь чи азбестоцемент) [2–4].

4. ВХІД У ПАРК

Загальні умови. Вхід в парк може бути виконаний у металі або дереві. У випадку виконання в металі використовується прямолінійний прокат (прямокутні труби). Для декоративних елементів використовуються прутики 10×10 – 20×20 мм, які можуть бути криволінійні. З'єднання елементів – зварка, болти, заклепки [12; 2; 3].

Для виконання входу в дереві необхідно використовувати пиляну деревину – бруси, бруски, дошки, (шириною не більше ніж 25 см). З'єднання дерев'яних деталей – врубка, гвинти, цвяхи [8].

Замощення майданчику в обох випадках – плитняк, ФЕМ.

Призначення споруди. Споруда акцентує і організовує місце входу в паркову зону. Представляє площинну, фронтальну, лінійну композицію, як мереживне переплетення прямолінійних виробів з криволінійними формами. Виразність споруди досягається за рахунок лінійного малюнку силуету та використання елементів декоративного оздоблення.

Склад проєкту:

- Ситуаційна схема;
- План споруди (М 1:20-1:25);
- Фасад (М 1:20-1:25);
- Конструктивний розріз (М 1:20-1:25);
- Габаритна схема (М 1:100);
- Узли та деталі (М 1:5-1:10);
- Примітки.

Оформлення проєкту. Цілісна композиція листа А2. Оформлення проєкту графічне тушшю з зображенням антуражу та стафажу (див. додаток, рис. 8, рис. 9).

Метал штрихується густо тонкими лініями.

У випадку використання дерев'яних конструкцій має бути показана фактура дерева. Елементи, виконані з пиломатеріалів, мають обводитись «від руки». Деревина на фасадах може бути ілюмінована аквареллю.

На фасадах та планах необхідна цифрова та текстова інформація – розміри, позначки осей, примітки, коментарі, реквізити тощо.

Рекомендації до виконання проєкту. Термін виконання завдання складає 4 заняття по 4 години. Послідовність виконання завдання:

- засвоєння завдання і умов, клаузура;
- розробка ескізу;
- креслення чистовика;
- оформлення.

Можливий пошук рішення послідовним розвитком композиції від габаритної схеми. Пріоритетною є симетрична композиція, яка б своїм малюнком відповідала матеріалу та засобам з'єднання елементів (див. додаток, рис. 2). На плані (переріз на позначці 1 – 1,2 м) та розрізі позначаються осі та основні розміри. На схемі споруди, яка є схемою осей елементів, проставляються розміри, необхідні для будівництва. Вироби маркуються. Складні мальовані декоративні елементи зображуються на сітці. На розрізі зазначається перелік шарів мощення. Фасад виконується на фоні антуражу та стафажу.

5. МАЙДАНЧИК ВІДПОЧИНКУ З НАВІСОМ

Загальні умови. Рішення складається для конкретної ділянки. Мусять бути передбачені проходи з існуючих доріжок. Загальна площа майданчику 35 – 40 м², під навісом – 15 – 20 м². Матеріали та конструкції – природний камінь (бут) та дерево. Матеріал – бут. Каміні не менше 25×25×25 см. Використовується пиляна деревина – брус, бруски, дошки, (шириною не більше ніж 25 см). З'єднання дерев'яних деталей – врубка, гвинти, цвяхи. Замощення майданчику – плитняк, ФЕМ [8].

Призначення споруди. Споруда призначена для відпочинку та захисту від сонця. Майданчик в парку має бути орієнтований так, щоби з нього відкривались привабливі види ландшафту – найближче оточення та далекі перспективи. Споруда стає архітектурним акцентом у ландшафті, що склався.

За ознаками споруда є об'ємно-просторовою. Композиційними елементами її можуть бути сходи, майданчик у кількох рівнях, підпірна стінка, несучі конструкції навісу, форма навісу, огорожі, лави тощо.

Склад проєкту:

- Ситуаційна схема (М 1:200-1:250);
- Генплан з планом споруди (вид зверху) (М 1:100-1:50);
- План (М 1:20-1:25);
- Фасад (М 1:20-1:25);
- Конструктивний розріз (М 1:20-1:25);
- Вузли та деталі (М 1:5-1:10);
- Макет (М 1:25) [9];
- Примітки.

Оформлення проєкту. Цілісна композиція листа. Оформлення проєкту графічне з зображенням антуражу та стафажу. Обводка виконується тушшю – пером або рапітографом – від руки, після креслення олівцем (див. додаток, рис.10, рис.11). Деревина на фасадах може бути ілюмінована аквареллю. На фасадах та планах необхідна цифрова та текстова інформація – розміри, позначки осей, примітки, коментарі, реквізити тощо [7; 12].

Рекомендації до виконання проєкту. Послідовність виконання завдання:

- засвоєння завдання і умов – аналіз ділянки проєктування;
- клаузура – концепції вирішення задачі;
- розробка ескізу;
- креслення чистовика та оформлення.

Споруда за своїми формами, деталями, декоративним оздобленням має відображати характерні властивості матеріалів, які використовуються, та прийоми сполучення елементів.

Природний камінь. Бутова кладка на цементному розчині. Товщина стінки не менше ніж 60 см. У зображенні проєкцій потрібно показати перев'язки швів, які доцільно заглиблювати на 2–3 см; їх товщина зазвичай не однакова – 1–4 см. Завершення – парапетний камінь. Тяжкі парапетні каміння (понад 10 см) кладуться на розчин, легкі – монтуються на піронах. У випадку спорудження підпірної стінки для ізоляції від води з боку схилу робиться глиняний замок, заповнюється щебенем, а зверху ґрунтом. З рівня

водоносного пласту крізь стінку проводиться труба (кераміка, сталь чи азбестоцемент).

Дерев'яні конструкції. Для ізоляції деревини від атмосферної вологи стійки ставлять в пази, які закладаються у бетонні фундаменти [8].

На плані, фасадах та розрізі позначаються осі, необхідні розміри та відмітки, маркуються вироби. На кресленні фасаду необхідно зобразити антураж та стафаж. У примітках мають бути коментарі до матеріалів оздоблення.

РОЗДІЛ 7. ПАМ'ЯТНИЙ ЗНАК У БЕТОНІ

Загальні умови. Пропонується призначення пам'ятного знаку на вибір: в'їзд у місто, місце цікавої події, в'їзд або вхід до парку чи установи, особливе географічне місце – центр країни, регіону тощо. Матеріал – бетон, залізобетон, можливо з кольоровим пігментом, з будь-якою фактурою поверхні. Подібний знак відноситься до розряду малих архітектурних форм (МАФ). Цей різновид споруд зазвичай наділений найпростішою функцією, масштабними людині розмірами і не складним конструктивним рішенням.

Мета проєкту – розробка об'ємно-просторового і конструктивного рішення пам'ятного знаку. В задачі проєкту входить:

- створити оригінальний варіант композиційного рішення в'їзного знаку;
- розкрити його найбільш цікаві видові точки, що підкреслюють композиційні якості;
- врахувати специфіку рельєфу місцевості, забезпечити візуальний взаємозв'язок споруди з навколишнім середовищем;
- використовувати в проєкті такі будівельні конструкції та матеріали, які допоможуть досягти гармонії з навколишнім середовищем;
- вибрати і реалізувати в проєкті найбільш прийнятний варіант об'ємно-просторової композиції:
 - фронтальну (одна двостороння стела, скульптурний барельєф, шрифтова композиція);
 - об'ємну (кругла скульптура, оглядається, як мінімум, з трьох сторін);
 - глибинно-просторову (знак, обладнаний майданчиком з лавками, тіньовим навісом, тротуаром, клумбою і т. п.).

Призначення споруди. Пам'ятний знак – свого роду «візитна картка» будь-якого населеного пункту, культурного, історичного, музейного, туристичного чи промислового комплексу, зони відпочинку. Традиція встановлення подібних монументальних споруд виникла в середині минулого століття. Причиною тому послужила політична та економічна стабільність розвинених держав Західної Європи, США, України, розвиток їх транспортної системи і міжнародного туризму. Історично при закладці міста або храму використовували освячені плити і камінь.

Бетон – штучне каміння з цементу (в'язуче), піску та щебеню (заповнювачі), яке може приймати форму будь-якої опалубки. В залізобетоні є сталева арматура у розтягнутих при роботі конструкцій зонах. У будівництві застосовується, як несучі конструкції каркасу, панелей, монолітних стін, перекритть, оболонок, а також у малих формах та елементах благоустрою (моцнення, сходи, лави, декоративні елементи, пам'ятні знаки, скульптури) завдяки можливості набувати будь-яку форму і мати будь-яку фактуру та колір [22].

Склад проєкту:

- Ситуаційна схема (М 1:200-1:250);
- Генплан з планом споруди (вид зверху) (М 1:100-1:50);
- План (М 1:20-1:25);
- Фасад (М 1:20-1:25);
- Архітектурний розріз (М 1:20-1:25);
- Вузли та деталі (М 1:5-1:10);
- Макет (М 1:25) [9];
- Примітки;

Оформлення проєкту. Цілісна композиція листа. Оформлення проєкту графічне з зображенням антуражу та стафажу. Обводка виконується тушшю – пером або рапідграфом – від руки, після креслення олівцем. Деревина на фасадах може бути ілюмінована аквареллю (див. додаток, рис. 12, рис. 13). На фасадах та планах необхідна цифрова та текстова інформація – розміри, позначки осей, примітки, коментарі, реквізити тощо [7; 12].

Рекомендації до виконання проєкту. Послідовність виконання завдання:

- засвоєння завдання і умов – аналіз ділянки проєктування;
- клаузура – концепції вирішення задачі;

- розробка ескізу;
- креслення чистовика та оформлення.

Споруда за своїми формами, деталями, декоративним оздобленням має відображати характерні властивості матеріалів, які використовуються, та прийоми сполучення елементів.

Пам'ятний знак може містити коротку інформацію про місце, в якому знаходиться, його назву, іноді герб, іншу додаткову інформацію. Спорудження може мати висоту 5-10 метрів, що дозволить побачити його з боку дороги на досить великій відстані. В проєкті слід розумно поєднувати шрифтову композицію з виразною формою самої споруди. Необхідно також пов'язати архітектуру споруди з оточуючою забудовою і ландшафтом.

Вибір того чи іншого рішення пам'ятного знаку починається з оцінки місцевості, з підбору моделі майбутньої споруди, яка ідеально вписалася б в існуючий ландшафт. Під час проєктування враховується також специфіка технічного завдання, яке містить особливі вимоги, а в деяких випадках навіть технічні обмеження, що стосуються розмірів споруди.

Напис (у випадку наявності) має бути чітким, лаконічним, розташовуватися на видному місці і контрастно виділятися на тлі навколишнього ландшафту. Ця якість набуває особливого значення в монументальних спорудах. Напис може бути виконано у вигляді плакату або панно. Можна також включити в композицію знаку додаткові геральдичні атрибути чи символи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ернст Нойферт. Будівельне проєктування: підручник – Дніпро: Книжкова Літера, Книжкова Літера, 2017. – 624 с.
2. Я. Антал. Архитектурное черчение: підручник – Київ: Будівельник, 1980. – 127 с.
3. Ching, Frank. Architectural Graphics: підручник – Нью-Йорк: [б.в.], 2013. – 272 с.
4. Вікторія Семенова. Вітражі. Коротка історія скляного мистецтва. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.verbum.com.ua/04/2019/faith-and-beauty/short-history-of-glass-art/amp/> / (дата звернення: 15.01.2023). – Назва з екрана.
5. Михайленко В.Є. Основи композиції: навч. посіб. / В.Є. Михайленко, М. І. Яковлев. – Київ : Каравела, 2004. – 302 с

6. Курсове архітектурне проектування. Теоретичні основи : навч. посіб. / за заг. ред. проф. Л. М.Ковальськог. –Київ : КНУБА, 2018. –180 с.
7. Радченко А.О. Основи архітектурної графіки: навч. посіб. / А. О. Радченко, О. Ю. Усачова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 248 с.
8. Allen, E. Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods: підручник / Allen, E., Iano, J.; - Spain: Wiley, 2019. – 944 с.
9. Дивак В.І. Навчальне архітектурне макетування: навч. посіб. / В.І. Дивак, О.І. Єжова. – Київ : КНУБА, 2020. – 88 с.
10. Яблонский Д.Н. Порталы в украинской архитектуре: підручник - К.: [б.в.], 1955. – 141с.
11. Основы архитектурной композиции и проектирования: учебник / под ред. А.А. Тица. – К. : Вища школа, 1976. – 255 с.
12. Siobhan Vernon. Landscape Architect's Pocket Book: підручник / Siobhan Vernon, Rachel Tennant, Nicola Garmory; - Лондон: Routledge, 2013. – 340 с.

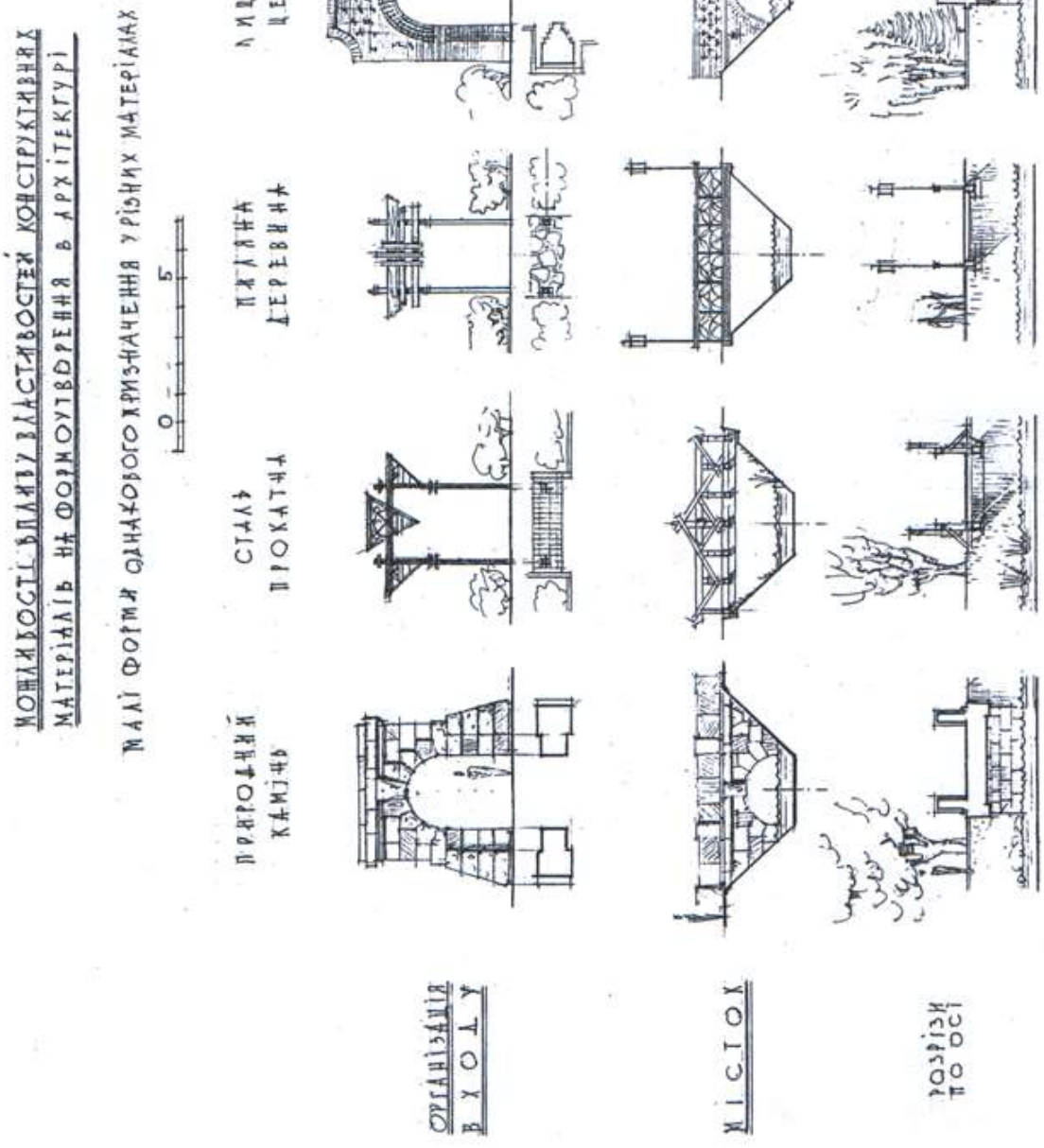


Рис. 1. Можливості впливу властивостей конструктивних матеріалів на формоутворення в архітектурі

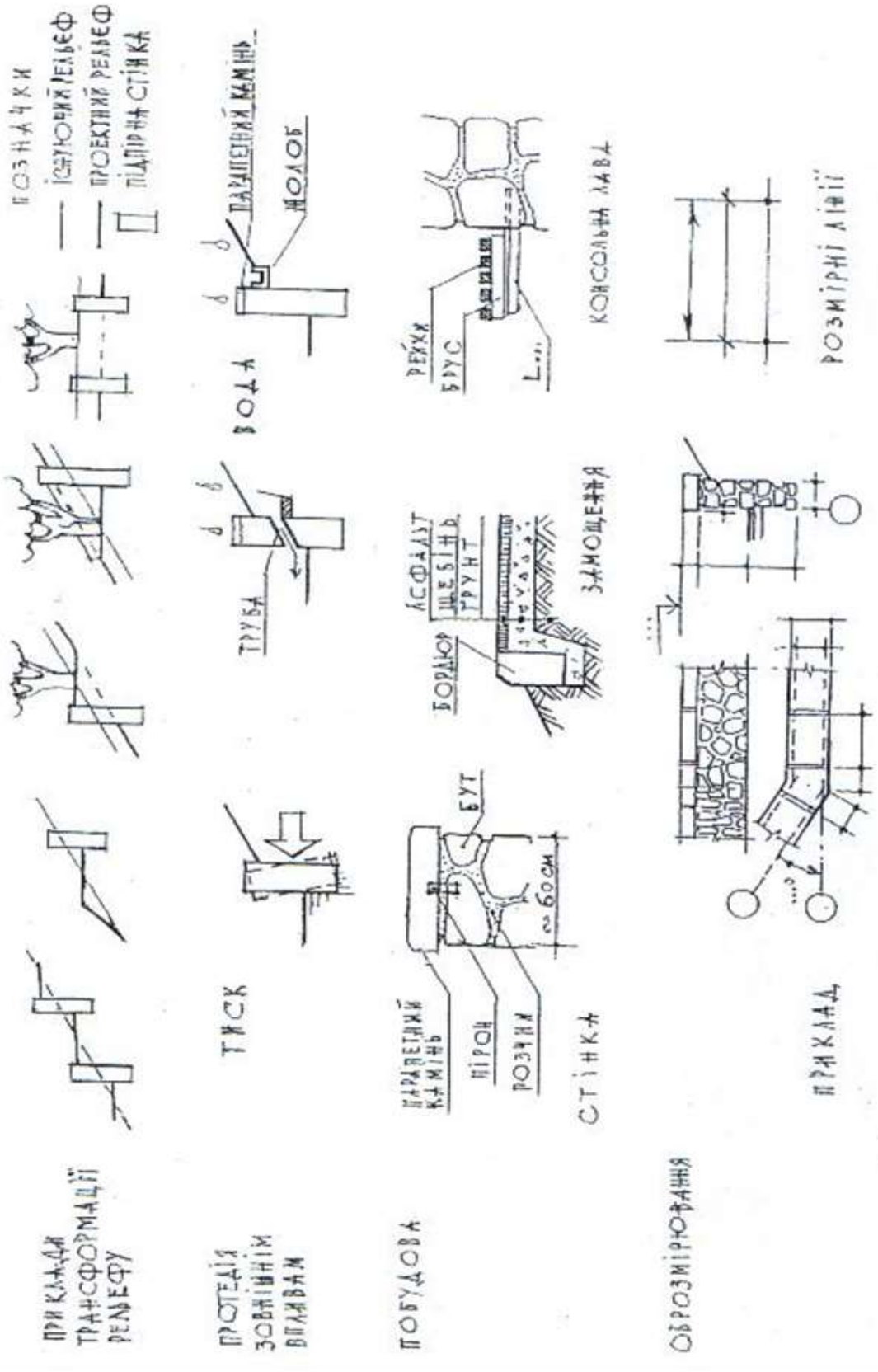


Рис. 2. Деталі та вузли підпiрної стiнки

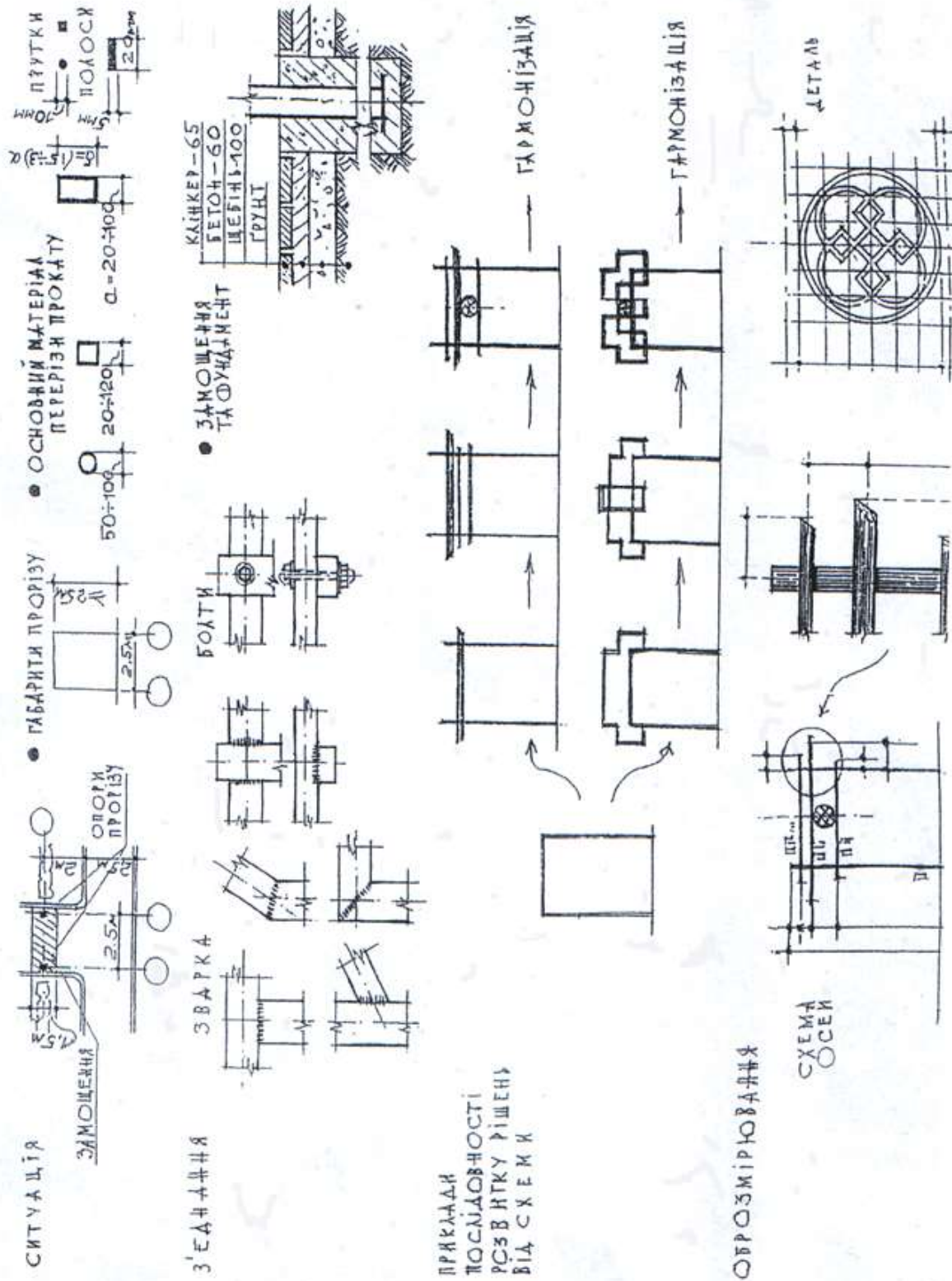


Рис. 3. Деталі та вузли металевих з'єднань входу в парк в металі

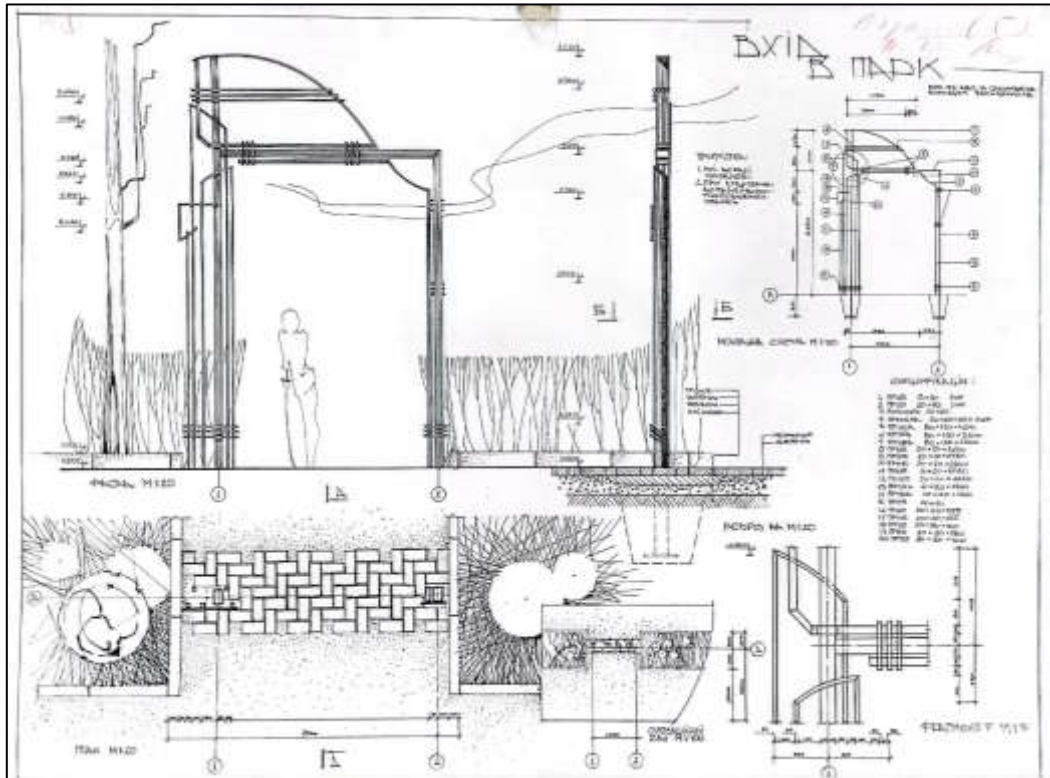


Рис. 8. Приклад виконання графічної роботи входу у парк з металу

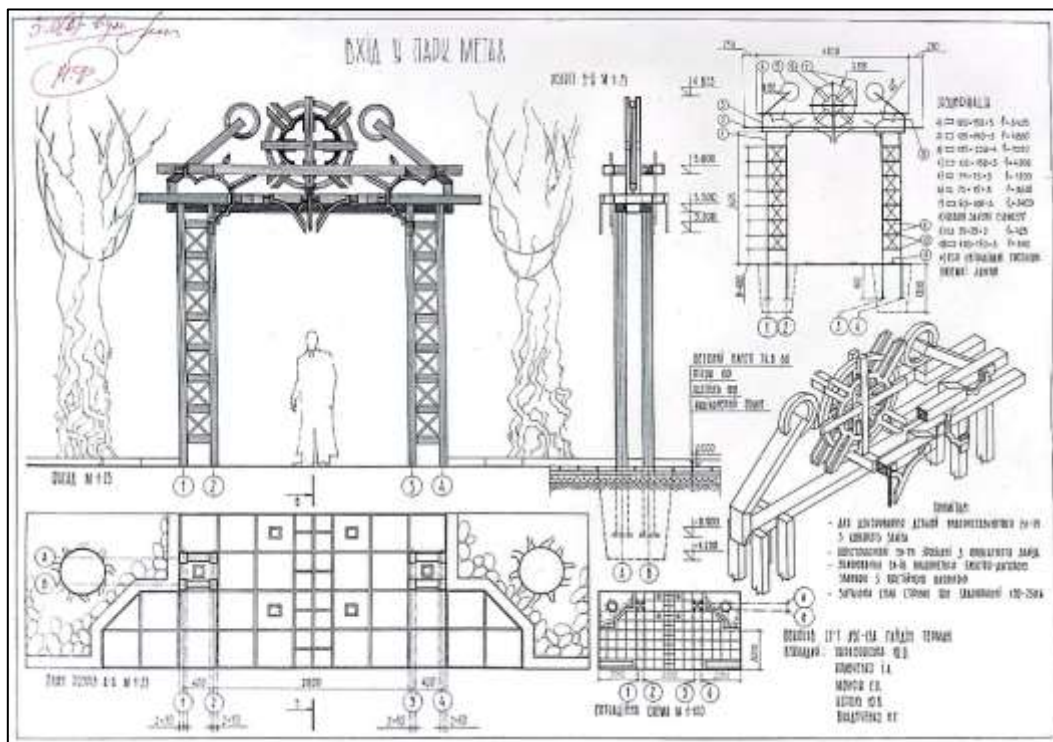


Рис. 9. Приклад виконання графічної роботи входу у парк з металу

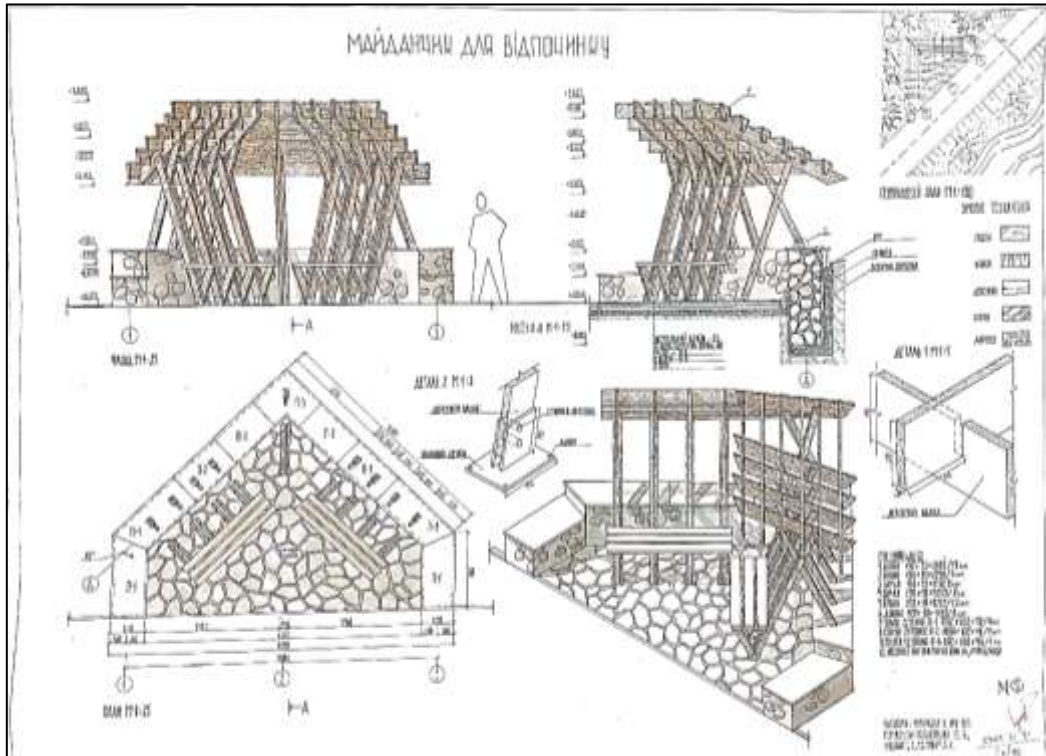


Рис. 10. Приклад виконання графічної роботи майданчику відпочинку з навісом

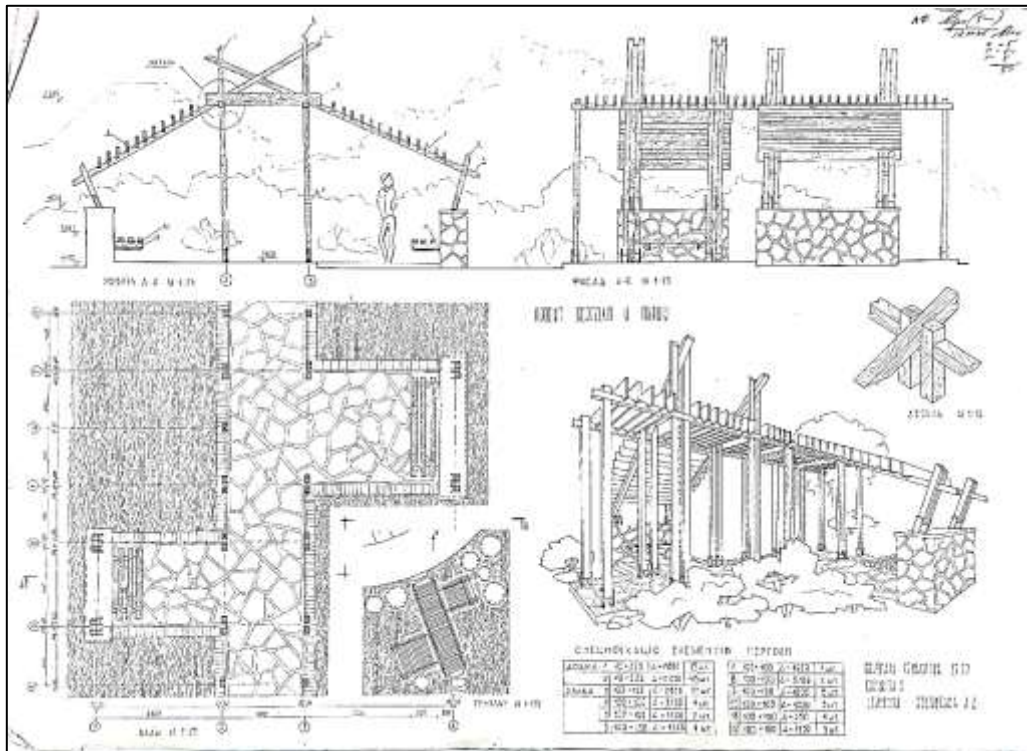


Рис. 11. Приклад виконання графічної роботи майданчику відпочинку з навісом

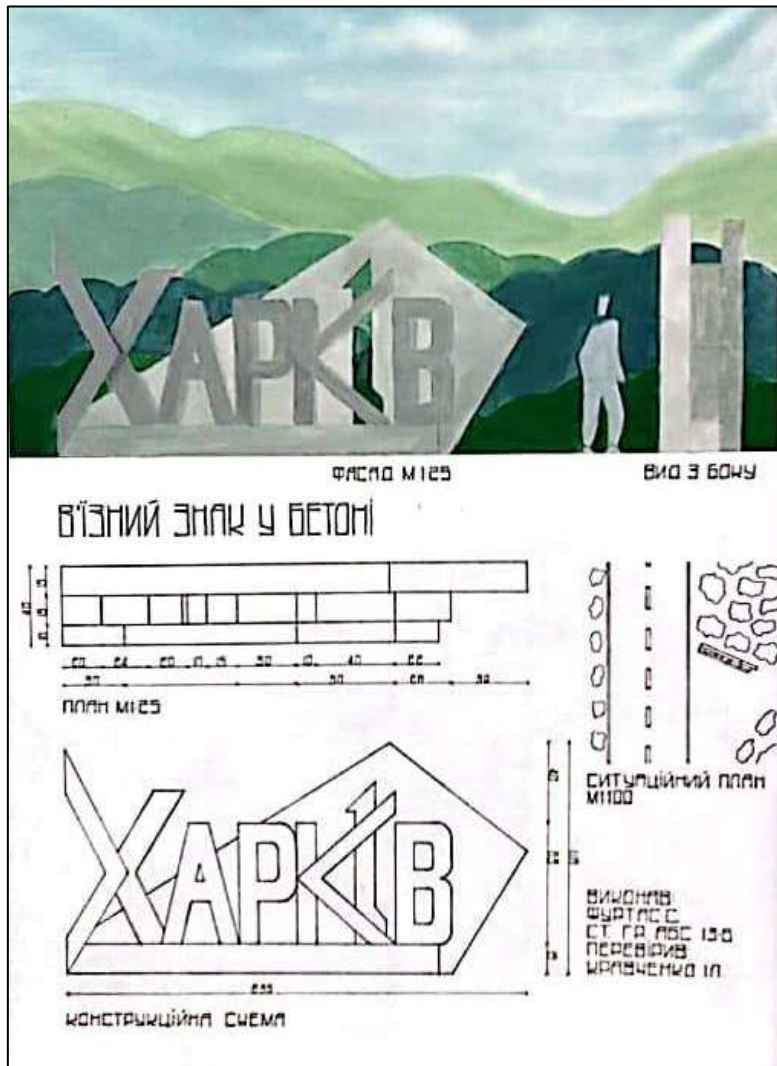


Рис. 12. Приклад виконання графічної роботи пам'ятного знаку в бетоні

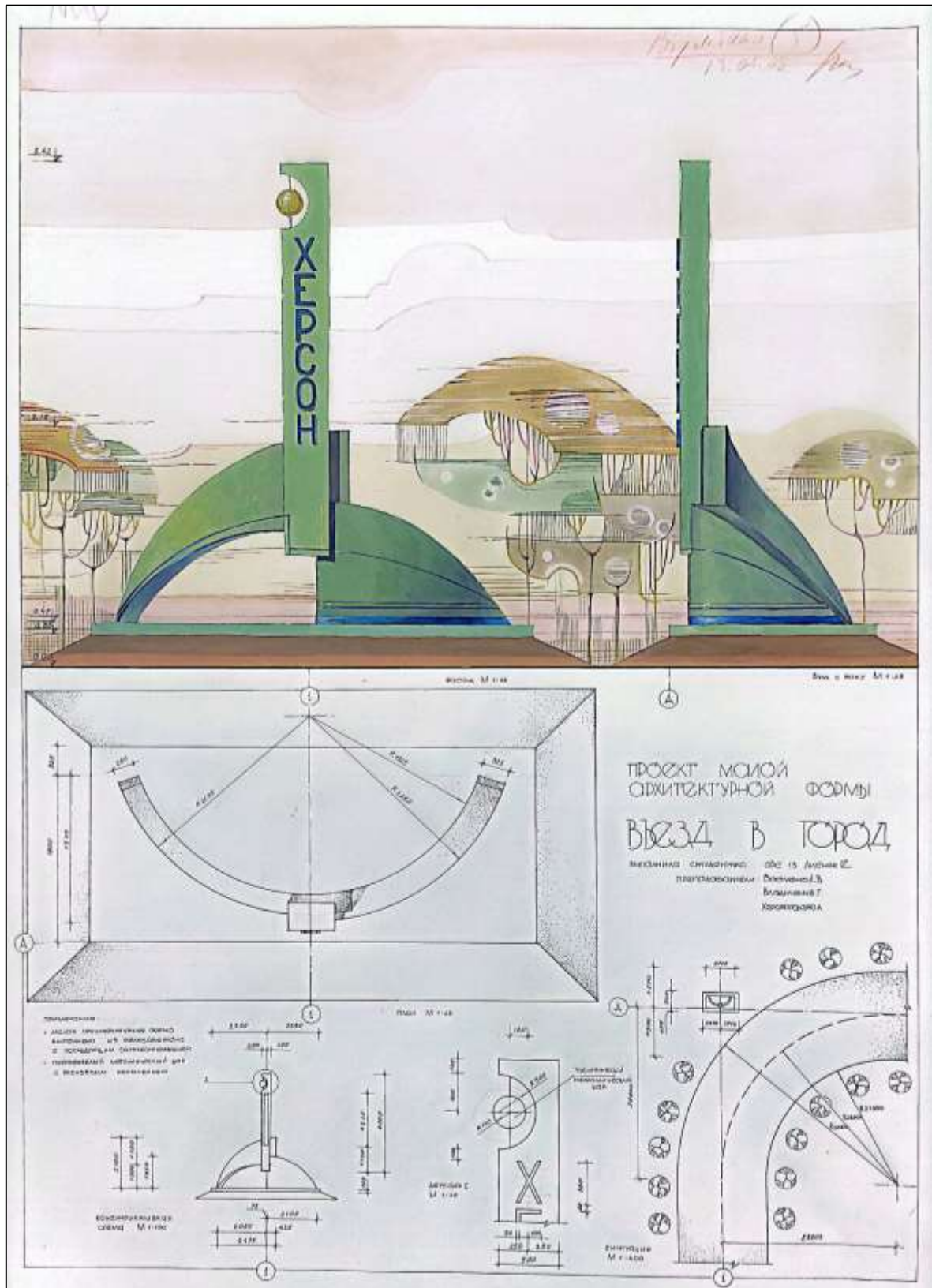


Рис. 13. Приклад виконання графічної роботи пам'ятного знаку в бетоні

Навчально-методичне видання

МАЛІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ

Методичні рекомендації
до виконання графічних робіт
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Укладачі: **Хараборська** Юлія Олександрівна,
Попович Дмитро Сергійович,
Молож Олександр Єгорович

Комп'ютерне верстання *А. П. Селівестрової*

Підписано до друку 23.12.2024. Формат 60 × 84_{1/16}.

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

Електронний документ. Вид. № 169/Ш-24

Видавець і виготовлювач:

Київський національний університет будівництва і архітектури
проспект Повітряних Сил, 31, Київ, Україна, 03037

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