

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

**В. В. МЕНДЕРЕЦЬКИЙ**  
**О. В. МАТУЗ**  
**У. І. НЕДІЛЬСЬКА**  
**С. С. ПРИДЕТКЕВИЧ**

# **ГЕОГРАФІЧНІ ОСНОВИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ**



**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК**

**Електронне видання**

Кам'янець-Подільський  
2023

**УДК 911.37;712](078.5)**

**ББК 26.8+85.118.7я73**

**Г35**

*Рекомендувала вчена рада Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, протокол № 8 від 29 червня 2023 р.*

### **Рецензенти:**

**О. І. Любинський** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка;

**О. М. Бахмат** – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри екології та загальнобіологічних дисциплін Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»;

**О. М. Семерня** – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри екології.

**Географічні основи ландшафтного проектування та дизайну:**  
**Г35** навчально-методичний посібник [Електронний ресурс] / Мендерецький В. В., Матуз О. В., Недільська У. І., Придеткевич С. С. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. 234 с.

**Електронна версія навчально-методичного посібника  
доступна за покликанням:**

**URL: <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7543>**

У посібнику розглядаються географічні основи ландшафтного проектування та дизайну, наведено методичні аспекти проведення практичних занять, а також приклади їх реалізації в прикладній діяльності. Посібник підготовлений з метою допомоги студентам-географам, вчителям та викладачам географії опанувати основними методиками і технологіями ландшафтного проектування та дизайну.

Для здобувачів освіти денної та заочної форм навчання, викладачів закладів вищої освіти та вчителів закладів середньої освіти.

УДК 911.37;712](078.5)

ББК 26.8+85.118.7я73

© Мендерецький В.В., Матуз О.В.,  
Недільська У.І., Придеткевич С.С., 2023

# ЗМІСТ



<b>Передмова .....</b>	<b>6</b>
<b>Розділ 1. Теоретико-методологічні основи ландшафтного проєктування та дизайну .....</b>	<b>8</b>
1.1. Історичні аспекти містобудування, ландшафтного проєктування та дизайну .....	8
1.2. Ландшафтне проєктування та дизайн як одне з важливих завдань географії.....	20
1.3. Основні поняття ландшафтного проєктування та дизайну.....	30
1.4. Характеристика основних засобів ландшафтного проєктування та дизайну. Рослинні групи. ....	47
1.5. Засоби ландшафтного проєктування та дизайну. Водні конструкції та геопластика .....	62
1.6. Малі архітектурні форми та візуальна комунікація як засоби ландшафтного проєктування та дизайну .....	78
1.7. Композиційні прийоми проєктування ландшафтних об'єктів .....	89
1.8. Закони та стилі ландшафтного дизайну. Формування пейзажу .....	101
1.9. Етапи ландшафтного проєктування передпроектні дослідження .....	109
1.10. Графіка у ландшафтному проєктуванні .....	119



1.11.	Типологія об'єктів ландшафтного дизайну. Чинники, які впливають на їх формування .....	130
1.12.	Міські об'єкти ландшафтного планування та дизайну .....	140
1.13.	Ландшафтне проєктування та дизайн охоронних територій ...	150
1.14.	Ландшафтно-екологічні планування в різних природних зонах .....	161
1.15.	Оптимізація промислових ландшафтів методами ландшафтного проєктування. Соціально-екологічні та естетичні чинники ландшафтного планування .....	168
1.16.	Ландшафтно-екологічне проєктування і оптимізація господарської діяльності .....	175
1.17.	Застосування комп'ютерних програм для ландшафтного проєктування та дизайну .....	187

**Розділ 2. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи .....** 193

2.1.	Практичне заняття «Історія розвитку, основні принципи та поняття ландшафтного проєктування та дизайну» .....	193
2.2.	Практичне заняття «Рослинні групи» .....	195
2.3.	Практичне заняття «Водні конструкції та геопластика як засоби ландшафтного проєктування та дизайну» .....	199
2.4.	Практичне заняття «Малі архітектурні форми та візуальна комунікація як засоби ландшафтного проєктування та дизайну» .....	204
2.5.	Практичне заняття «Композиційні прийоми проєктування ландшафтних об'єктів» .....	208
2.6.	Практичне заняття «Закони та стилі ландшафтного дизайну. Формування пейзажу. Етапи ландшафтного проєктування передпроектні дослідження» .....	211
2.7.	Практичне заняття «Графіка у ландшафтному проєктуванні» .....	215

2.8.	Практичне заняття «Міські об'єкти ландшафтного планування та дизайну. Ландшафтне проектування та дизайн охоронних територій».....	218
2.9.	Практичне заняття «Оптимізація промислових ландшафтів. Соціально-екологічні та естетичні чинники ландшафтного планування. Ландшафтно-екологічні планування в різних природних зонах» .....	222
2.10.	Практичне заняття «Ландшафтно-екологічне проектування і оптимізація господарської діяльності. Застосування комп'ютерних програм для ландшафтного проектування та дизайну» .....	228
	<b>Рекомендована література .....</b>	<b>232</b>

## ПЕРЕДМОВА



Шановні колеги! Маємо приємність представити Вам навчальний посібник «Географічні основи ландшафтного проєктування та дизайну», який підготовлений з метою допомоги студентам-географам, вчителям та викладачам географії в оволодінні основними методиками і технологіями ландшафтного проєктування та дизайну.

Сучасне проєктування територій, з вираженою тенденцією безладу забудови з місцевими природними особливостями, призвело до катастрофічного зниження їх естетичних якостей та комфортності життя населення. Порушується як екологічний стан довкілля, так і якість життя. Успішне вписування в довкілля людини «природних острівців» можливе за допомогою гармонійного планування ландшафтного середовища (озеленення, благоустрій житлових районів, розбивка садово-паркових комплексів, створення природно-непорушених рекреаційних зон).

У посібнику коротко охарактеризовано різні географічні аспекти виникнення, формування та розвитку ландшафтних об'єктів. Відзначено можливість застосування накопичених географічних знань у облаштуванні об'єктів ландшафтного мистецтва.

Ландшафтне мистецтво розвивається не лише, спираючись на «закони» архітектури, живопису та естетики, а й на основі структури та різноманітності існуючих природних і культурних ландшафтів. Облік ландшафтного розмаїття можливий за допомогою аналізу фізико-географічних аспектів, тобто, керівництва знаннями про взаємопов'язані ландшафтні компоненти (рельєф, клімат, внутрішні води, ґрунти, рослинність).

Врахування географічних аспектів важливе для раціональної просторової організації ландшафтних об'єктів, покликаних створити комфортне середовище для людини. У зв'язку з цим у період проєктування ландшафтних об'єктів необхідно проводити аналіз структури особливостей функціонування, динаміки та стійкості природних ландшафтів.

У посібнику наведено базові відомості про формування ландшафтних об'єктів у різні історичні епохи. Зважаючи на зростаючі вимоги до підготовки сучасних спеціалістів, увагу зосереджено на теоретичних питаннях, наведено типологію об'єктів ландшафтної архітектури та дизайну. Виявлено основні чинники, що впливають на їхнє формування. Висвітлено прийоми проектування об'єктів ландшафтної архітектури та дизайну. Пропонуються практичні поради щодо ландшафтного проектування та дизайну, наведені приклади практичних досліджень, які можуть бути використані для підвищення ефективності підготовки фахівців-географів.

Посібник стане в нагоді студентам закладів вищої освіти, а також спеціалістам, які працюють у галузі ландшафтного проектування та дизайну. Цей курс допоможе підвищити навички здобувачів освіти з географічних дисциплін. Сподіваємося, що матеріали посібника допоможуть студентам якісно засвоїти теоретичні аспекти навчальної дисципліни «Географічні основи ландшафтного проектування та дизайну», а практичним працівникам оновити та доповнити свої знання. Бажаємо успіхів у навчанні та професійному зростанні!



## Розділ 1

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ

### 1.1. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ МІСТОБУДУВАННЯ, ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ

Описуючи історичний досвід ландшафтного проектування та дизайну, потрібно наголосити, що **ландшафтний дизайн**, або, як його ще називають, **ландшафтне проектування (ЛП)**, походить із глибини століть. Коли людина змогла побачити і усвідомити навколишню красу природи, вона вирішила доповнювати її своєю творчістю.

Істотно змінені людиною природні ландшафти, тобто антропогенні ландшафти, починають формуватися ще в місцях поселення і життєдіяльності стародавніх землеробів. Саме в **Межиріччі (сучасний Ірак)**, на думку вчених, виникли перші спроби обробітку садових ділянок. У період розквіту держав **Ассирії та Вавилонії** (VIII-VII ст. до н. е.) було винайдено і набуло широкого застосування будівництво на терасах – штучних насипних піднесеннях над поверхнею вулиць.

В історії залишилася згадка про знамениті «**висячі сади**» **Семіраміди** у дворі Південного палацу (605-562 рр. до н. е.) Навуходоносор II, виконані у вигляді чотирьох терас, які поступово звужувалися до гори. На нижніх терасах росли великі дерева, а на верхніх – чагарники і





квіти. Сад настільки вражав уяву своєю красою і незвичністю, що потім цей принцип неодноразово застосовували при облаштуванні садів Італії, Персії та інших країн. Також залишилися згадки про великий парк царя Саргона II у VIII ст. до н. е. поблизу м. Хорсбада. Там росли дерева, привезені із заморських країн: платани, кипариси, верби, кедри, самшит, тополі, а також плодові дерева. Існували в той час і великі парки, спеціально висаджені для прогулянок верхи та полювання, які можна вважати прообразами сучасних лісопарків.

**У Стародавньому Єгипті** садове мистецтво було так само добре розвинене, як і архітектура (рис. 1.1). Сади формували за певними законами та розбивали при храмах, палацах і житлових будинках багатих власників. Вони і були основним озелененням міст. Давньоєгипетський сад поєднував у собі релігійні, утилітарні та естетичні функції. Як свідчать історики, четверта частина міста Александрії була зайнята парками.



*Рис. 1.1. Єгипетське садове мистецтво*

**У Древній Греції** приділяли велику увагу садам. В Елладі (X-VIII ст. до н. е.) садове мистецтво пов'язане здебільшого із завойовницькими походами Олександра Македонського, коли в еллінський ландшафтний дизайн було широко включено азіатське садове мистецтво.

Стародавня Греція знала такі види озеленення, як священні гаї (Геррон), філософські та приватні сади. Священні гаї, які мали винятково меморіальний характер: архітектурні споруди, скульптури, природні гаї з джерелами, – з часом перетворилися на спортивні парки. Для бесід учених мужів спеціально створювали філософські сади, площі міст прикрашали рядами насаджень уздовж доріг, а приватні сади влаштовували переважно для квітників. Ландшафтний дизайн Древньої Греції вирізнявся пропорційністю. Широко застосовували принципи рівноваги, симетрії та ритму. У давньогрецьких садах (рис. 1.2), як і в Ме-

жиріччі, використовували тераси, на яких висаджували великі дерева, квіти, створювали фонтани, кручені сходи, велику кількість прикрас.



*Рис. 1.2. Давньогрецькі сади*

За свідченням грецького історика Геродота, 2500 років тому владика Древнього Вавилону Навуходоносор побудував для своєї дружини, мідійської царівни Семіраміди, висячі сади. Ця споруда вважалася одним з семи чудес світу разом із єгипетськими пірамідами, творінням Фідія – сімнадцятиметровою статуєю Зевса олімпійського. У Персії (до н. е.) створений прекрасний сад (рай). **Сади Багдада** оспівані в поетичних казках «Тисяча і одна ніч».

**У Древньому Римі** приголомшували розкішшю сади Нерона, а також сад вілли імператора Адріана в Тіволі. Пізніше, в XIII і XIV ст., з'явилися славетні іспанські сади – Альгамбра і Генераліф. Ще Горацій (65-8 рр. до н. е.) писав твори про особливості ландшафтного дизайну Стародавнього Риму. Розквіту ландшафтного дизайну тут сприяв м'який клімат, велика кількість води, гір, наявність багатой флори, будівельного матеріалу. У Стародавньому Римі також були популярні священні гаї, громадські сади, сади при віллах, сади-іподроми. Внутрішні двори вілл, оточені колонадою, багато оформляли чагарниками, квітами, скульптурами та водоймами. Більшість садів також розбивали на терасах гірських схилів, їх прикрашали квітами, різними архітектурними спорудами, скульптурами і фонтанами. Саме в ландшафтному дизайні Стародавнього Риму з'явилися алеї, перголи, фігурна стрижка дерев і чагарників.

**У Китаї** садово-паркове мистецтво (рис. 1.3) виникло 3 тис. років тому. Великий вплив на його формування там мали релігія та філософія. Наприклад, вчення даосизму закликала до єднання природи та людини, і це створювало фундамент для формування ідей дизайну.



Також величезний вплив мала філософія фен-шуй, яка зародилася ще 6 тис. років тому.



*Рис. 1.3. Типові китайський та японський сади*

**Японські сади** (рис. 1.3) також почали формуватися в давнину, початково базуючись на ідеях китайського ландшафтного дизайну, але з часом Японія створила власний національний варіант. Останнім часом у ландшафтному дизайні Європи дуже відомий і популярний японський стиль, наповнений філософією дзен-буддизму і синтоїзму.

**Сади Іспанії** періоду мавританського панування були поєднанням гармонійної простоти планування і яскравої індивідуальності вирішення. Основний елемент саду – вода. У плануванні обов'язково наявність внутрішнього дворику (патіо). Влаштували і багато оформляли аркади. Рослини застосовували екзотичні, але ті, які відповідали іспанському клімату: мандарини, кипариси, апельсини, олеандри. Їх висаджували у вільному стилі без подальшої стрижки. Газони не були популярні, адже вигорали через спекотний клімат.

**Ландшафтний дизайн Середньовічної Європи** характеризується наявністю невеликих садків при монастирях і замках. У монастирських садах вирощували переважно декоративні та лікарські рослини. Планування було суворим, обов'язково влаштували фонтан або басейн. Сад ділили доріжками на чотири частини і на перетині стежок висаджували кущ троянди або споруджували хрест. Сади були тихі, відокремлені, споглядальні. На території замків зазвичай влаштували феодалські сади, де були популярні квіти, алеї, вирощували яблуні, розбивали розарії. При великих замках були поширені великі сади, так звані прато. У Середньовіччі вперше з'явилися сади-лабіринти (які спочатку зародилися в монастирських садах, а в майбутньому розвинулися в регулярні та пейзажні парки) і ботанічні сади (при перших університетах).



Описуючи розквіт садово-паркового мистецтва Європи в Епоху Відродження, потрібно пам'ятати, що ця Епоха стала своєрідним рубежем у розвитку ландшафтного дизайну. Найбільші архітектори, художники, скульптори створюють в цей час чудові твори ландшафтно-архітектури: Рафаель і Сан-Галло (вілла Мадама), Віньола (вілла Ланте), Тріболо і Буонталенті (вілла Боболі), Браменте (сади Ватикану), Нолі (вілла Альбані), Делла Порта і Фонтано (вілла Альдобрандіні). Вілли будували на невеликих ділянках складного рельєфу. Планування садів було регулярним на основі осьових композицій. Рельєф обробляли терасами. Широко застосовували декоративні водоймища – фонтани і басейни, а також скульптуру.

У той час акцент робили на гармонізацію ландшафтного дизайну й архітектурного ансамблю. Пильну увагу звертали на сади, у яких було чимало скульптурних ансамблів, штучних водойм і розлогих дерев. Італійський сад того часу – це цілісний високохудожній твір.

Усім садам італійського Ренесансу (рис. 1.4) притаманні такі загальні риси:

- розташування на терасах, увінчаних балюстрадами та скульптурами і з'єднаних між собою сходами, із застосуванням каменю, влаштуванням ніш і гrotів;
- широке використання води у вигляді фонтанів і водоспадів, басейнів і різних ставків;
- використання переважно дерев із розлогою кроною (дуби і платани, іноді кипариси, маслини, для створення живоплотів – лавр, самшит, кипарис);
- надання неабиякого значення колористиці саду, грі кольорами.



Рис. 1.4. Парки Італії

Естафету від італійських майстрів прийняв французький архітектор Ленотр, з чиїм ім'ям пов'язана ціла епоха розвитку регулярних прийомів в ландшафтній архітектурі. Його перший крупний архітектурний твір – парк Во ле Віконт при палаці міністра фінансів Людовика XIV Фуке (палац побудували архітектори Ліво і Мансар) – принесло йому широку популярність, а Версаль – світову славу.

Регулярні прийоми планування при строгій відповідності частин і їх підлеглості головній осі, ведучій до домінанти парку – палацу, додають творам Ленотра композиційну цілісність при безконечній різноманітності окремих деталей. Ленотр вперше створив у своїх парках далекі перспективи, великі партери – як зелені, так і «водні». Він широко застосовував стрижку рослин. У створенні Версаля брала участь ціла плеяда талановитих художників, скульпторів, живописців, інженерів: Ле Брен, Гюбер Робер, Марен, Тюбі, Лонг, Жірдан, Пьер де Фраксині. Ленотр підпорядковував природу мистецтву. Його творчість зробила сильний вплив на садово-паркове мистецтво Європи, і у всіх країнах при створенні садово-паркових ансамблів прагнули використовувати прийоми Ленотра.

У Франції в XVII ст. з'явилися сади, виконані в стилі бароко. Планування їх вельми просте, але вони щедро прикрашені квітниками. Природні лісові масиви були популярні як місця для верхової їзди та полювання. Воду використовували у вигляді великих спокійних ставків, створювали канали, водограї.

В Англії ландшафтний дизайн найбільшого розвитку набув у XVIII ст. Основа англійського саду – це природність. Влаштували нібито природні галявини, безкраї луки, групові насадження дерев і чагарників, криволінійні доріжки, ставки зі звивистими берегами. Широко застосовували малі архітектурні форми: альтанки, трельяжі, павільйони, створювали фонтани.

Не уникнула цього впливу і російська імперія, до складу якої входили землі теперішньої України. На початку XVIII ст. за замовленням Петра I в Петербурзі споруджується Літній сад (його авторами вважають самого Петра I, архітектора Матвєєва та майстра-садівника Розена), а потім Петергоф (передбачають, що авторами його були архітектори Браунштейн і Леблон). У XVIII ст. було побудовано багато парків при царських палацах і в маєтках вельмож. У їх числі такі чудові пам'ятники садово-паркового мистецтва, як парк Шматковий (автор Аргунов) і Архангельське (автор Тромбаро).

Поступово строгі геометричні прийоми планування парків витісняються вільною композицією. Архітектори та художники пропонують створювати парки, що контрастують із геометричними формами забудов, плануванням площ та вулиць міста. До основоположників цього напрямку ландшафтної архітектури в Європі відносяться англійці Рентоу, Кент і Броун.

Видатним зразком досягнень цього напрямку став садово-парковий ансамбль Павловська. Головними творцями парку були архітектори Камерон, Тлінна, художник Гонзаго, але, окрім них, в створенні цього унікального пам'ятника садово-паркової архітектури брали участь архітектор Россі, скульптори Мартос, Козловський.

Своєрідним рубежем у розвитку ландшафтного дизайну стала доба Відродження. У той час акцент робили на гармонізацію ландшафтного дизайну й архітектурного ансамблю. Пильну увагу звертали на сади, у яких було чимало скульптурних ансамблів, штучних водойм і розлогих дерев. Італійський сад того часу – це цілісний високохудожній твір. Усім садам італійського Ренесансу притаманні такі загальні риси:

- розташування на терасах, увінчаних балюстрадами та скульптурами і з'єднаних між собою сходами, із застосуванням каменю, влаштуванням ніш і гrotів;
- широке використання води у вигляді фонтанів і водоспадів, басейнів і різних ставків;
- використання переважно дерев із розлогою кроною (дуби і платани, іноді кипариси, маслини, для створення живоплотів – лавр, самшит, кипарис);
- надання неабиякого значення колористиці саду, грі кольорами.

На різних етапах соціально-економічного розвитку, в різних кліматичних умовах народи виробляли свої особливі прийоми садівництва і типів побудови садів і парків. Багата і складна історія садово-паркового мистецтва зробила значний вплив на сучасний тип влаштування садів і парків, на характер розташування в них рослин, на їх зовнішній вигляд.

Новим типом саду у другій половині XVIII – першій половині XIX ст. стали садибні комплекси. Вони з'явилися на території сучасної України та відрізнялися різноманітністю архітектурно-ландшафтних рішень. У міських садибах будинок відокремлювався від вулиці парадним двором-курдонером. За будинком розташовувався сад. До архітектурно-ландшафтної композиції саду включалися ставки або річка.



Заміські садиби мали аналогічне планування, тільки до парадного двору вела не вулиця, а дорога, часто у вигляді доволі довгої алеї. До кінця XVIII століття остаточно сформувалися прийоми ландшафтно організації садиби. Її композиційним центром був садибний будинок, фланкований господарськими будівлями, городами та господарськими садами. Садибний сад починався прямокутним «французьким партером», що приєднувалися до хати та переходив в «англійський» пейзажний парк.

У XIX-XX ст. ландшафтний дизайн в усьому світі набув максимального розквіту. Головними завданнями стали пошук і впровадження нових елементів композиції, прагнення до унісону ландшафтного й архітектурного стилів.

Описуючи ландшафтне проектування та дизайн на землях теперішньої України, потрібно сказати, що до початку 21 століття Київ можна було назвати зеленим містом, а коли з'явилася сила-силенна забудов в стилі «хаус», то, сьогодні його назвати таким вже не можна.

Сьогодні українським містам не вистачає парків, скверів у пішій доступності від будинку, невеликих зелених алей. Нам варто звернути увагу на досвід із озеленення європейських міст: в Мілані створюють «зелені траси» уздовж доріг, у Франкфурті споруджують будинки навколо дерев, у Парижі – повсюдно парки на 10 лавок, куди можна прийти почитати або випити кави, поспілкуватися зі своїми друзями.

В цілому, ландшафтне проектування в Україні успадкувало «кращі традиції» попередньої епохи, коли на готовий об'єкт запрошуються «озеленювачі» навести «марафет». Лише зрідка до нас дістаються ідеї та технології з-за кордону. Від моди на англійське, правильне, що вимагає постійного та ретельного догляду, залишаються газони. Сади нової хвилі в стилі *Naturgarden* у Венеції, Барселоні або Нью-Йорку стають ідеальними об'єктами для наслідування.

У нас ще попереду проектування садів, що сприяють відновленню пошкоджених природних ландшафтів – як масштабні проєкти, що перетворюють занедбані заводи та фабрики в зелені парки, так і регенерації природних куточків на приватних ділянках. Хочеться вірити, що це буде неодмінно не сліпе наслідування і копіювання, а індивідуальне бачення зрілих майстрів, що розуміються не лише в новинках висадки та догляду за рослинами, але художників, що гостро відчують місцевий колорит і володіють знаннями історії, культури та традицій.

Історія існування міст налічує тисячоліття. У одному з прадавніх пам'ятників писемності, що дійшли до нас, – «Епосі про міфологічного героя Гільгамеше» – наводиться своєрідний план території міста Урука в Месопотамії, з якого видно, що вже тоді зеленим насадженням відводилася третя частина міської землі. До нашого часу зберіглася частина плану міста Ніппура, що існувало в 1500 р. до н.е. Значна частина в ньому зайнята парками і садами. Аналогічні відомості містяться в планах і описах міст Древньої Індії та Древнього Китаю.

У Древній Європі питанням будівництва міст приділяли увагу грецькі філософи – Платон (у книгах «Політика» і «Закони»), Аристотель (у книзі «Політика») і Гіппократ. У своїх творах вони розглядали організацію ландшафту міста. Найбільш значний вклад в античну теорію містобудування, зокрема в розробку питань ландшафтної архітектури, вніс римський архітектор Вітрувій, що жив в 1 ст. до н. е. Багата теоретичними роботами в галузі містобудування і епоха Відродження. Серед них на велику увагу заслуговує праця Л. Альберті, в якому він досить детально говорить про благоустрій міста і систему зелених насаджень. У роботі відомого теоретика того часу француза Ж. Шамбере висувається принципова схема планування міста, в якому видне місце займає система насаджень.

Питання планування міст, систем розселення у зв'язку з розвитком суспільства розглядалися і в книгах філософів-утопістів. У 1516 р. виходить «Утопія» англійського філософа Т. Мору, в якій, разом з розробкою питань державного устрою, висловлюються думки про найкраще розміщення міст, їх оптимальні розміри, значення суспільного обслуговування. Ті ж ідеї розвиваються і у творі Т. Кампанелли, що з'явилося в 1623 р., «Місто Сонця».

На початку XIX ст. Р. Оуеном висунуто ідею створення колективних поселень з чисельністю від 300 до 2000 жителів. Довкола громадських будівель, розташованих в парку, він пропонував розмістити житлову забудову, а по її периметру (кордонам) промислове і сільськогосподарське виробництво.

Ш. Фур'є також заперечував великі міста й ідеалізував невеликі селища. Він репрезентував місто у вигляді системи трьох концентричних поясів, з яких перший охоплює центр, другий – околичні квартали, третій, – передмістя. Велике значення Фур'є приділяв зеленим насадженням. Все поселення він розділив зеленими зонами, подав співвідношення забудованих і вільних територій, мінімальну відстань між будинками, ширину обсаджених деревами вулиць.

В кінці XIX ст. Е. Говард висунув ідею створення міста-саду. У 1898 р. вийшла його книга «Завтра», а в 1903 р. – «Міста – сади майбутнього». Говард уявляв собі город-сад у вигляді концентричних кіл. В центрі міста-саду, довкола нього – суспільні споруди, оточені центральним парком, по периметру – широка скляна аркада – Кришталевий палац, в якому розміщені магазини, зимові сади. Всі будинки міста оточені зеленими масивами і садами. Посередині між центром і зовнішнім кільцем розміщувалась велика алея, як твірна зеленого поясу що розділяв місто на внутрішню і зовнішню частини. На території цієї алеї розташовані школи. Саме крайнє коло було сільськогосподарськими полями і розташовані дещо збоку зони для нешкідливих промислових підприємств.

У двадцятих роках XX ст. Ле Корбюзьє висуває проєкт сучасного міста на 3 млн. чоловік. У центральній частині міста розміщуються 60-поверхові хрестоподібні будівлі суспільного призначення. Довкола центру розташовуються житлові райони з шестиповерхових будинків. Вся остання територія міста – парки і зони відпочинку.

Заслугове на увагу ідея міст лінійного типу, висунута в кінці XIX ст. іспанськими архітекторами. У 1928 р. архітектор В. А. Лавров під керівництвом професора Н. А. Ладовського склав перший проєкт лінійного міста. У 1930 р. вийшла популярна книга відомого соціолога Н. А. Мілютіна, де також розглядалися питання лінійної структури міст. У ті ж роки архітектор В. Н. Семенов розробив проєкт міста, планування якого мало лінійну структуру з трьох смуг – промисловою, зеленою і житловою. Отже, починаючи з прадавніх часів у всіх теоретичних розробках по містобудуванню зеленим насадженням відводилося помітне місце в комплексі міста.

У низці сучасних теоретичних робіт із містобудування наведені схеми систем зелених насаджень. Французький містобудівник Е. Енар в 1904 р. запропонував дві найбільш ефективні системи зелених насаджень міст: зелених кілець і зелених плям. У обох випадках автор прагнув до рівномірного забезпечення всього міста насадженнями при мінімальних радіусах їх доступності. Німецькі містобудівники Р. Еберштадт, Б. Морінг і Р. Петерсен в 1910 р. в проєкті планування м. Берліна розробили клиноподібну схему насаджень, за якою зелені клини проникають до центру міста і об'єднуються зовнішнім зеленим поясом. Англійський архітектор Г. Пеплер запропонував комбіновану схему насаджень, в якій зелені клини поєднуються з кільцями. Польські фахівці створили схему насаджень



невеликого міста, в якій чотири житлові райони в центральній частині міста і ділянки садибної забудови на периферії доповнено мережею зелених масивів, сполучених між собою бульварами.

У теоретичній роботі К. Отто наведена схема зелених насаджень, запропонована в 1959 р. проф. Кюном (ФРН). Ця схема передбачає: центральне паркове ядро міста; зелені смуги, що сполучають між собою житлові райони; зелені центри житлових районів; зелені смуги, що розділяють житловий район на мікрорайони; приміські зелені масиви.

Характеризуючи світові тенденції в дизайнерській науці та практиці ландшафтного проектування (рис. 1.5-1.8) варто нагадати, що справжнім шедевром сучасного садово-паркового мистецтва є славетні **Бахайські сади** (м. Хайфа, Ізраїль). Унікальний дизайн, що поєднує геометричні форми, а також вишуканий архітектурний стиль із використанням природних та історичних особливостей пейзажу справляють незабутнє враження на відвідувачів. На терасах розташовано дивовижні сади в перському, індійському та англійському стилях. Вони розроблені у вигляді 9 концентричних кіл, що розходяться від святині в їх центрі. Гравійні доріжки, доглянуті клумби, підстрижені огорожі гармонійно вписуються в дизайн пейзажу. Архітектор Фаріборз Сахба (Іран) проектував сади і керував їх створенням, починаючи з 1987 р. Тераси було відкрито для публіки в 2001 р. Уся територія паркового комплексу охоплює близько 200 000 м<sup>2</sup>.

Що стосується світових тенденцій, то у міру загострення цивілізаційних проблем мегаполісів, міських агломерацій, виникає гостра необхідність екологічно стійкого розвитку країн, регіонів, територій. Природний сад – це, мабуть, найбільш популярний напрям у сфері ландшафтного дизайну. Середовище, в якому утилітарні



Рис. 1.5. Арт-галерея

предмети та об'єкти розчиняються, де домінують природні кольори, фактури, текстури та форми.

### **Запитання для самоперевірки**

1. *Опишіть історичний досвід ландшафтного проектування та дизайну.*
2. *Як відбувався розквіт садово-паркового мистецтва Європи в Епоху Відродження?*
3. *Як розвивалось ландшафтне проектування та дизайн на землях теперішньої України?*
4. *Опишіть основні віхи історії містобудування.*
5. *Охарактеризуйте світові тенденції в дизайнерській науці та практиці ландшафтного проектування.*



*Рис. 1.6. О. Бенуа. «Версаль. Оранжерея»*



*Рис. 1.7. П. Патель. «Версаль»*



*Рис. 1.8. О. Бенуа. «Версаль. Фонтан Бахуса взимку». 1906*



## 1.2. ЛАНДШАФТНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙН ЯК ОДНЕ З ВАЖЛИВИХ ЗАВДАНЬ ГЕОГРАФІЇ



Ландшафтний дизайн як форма планування, основу якого складає розуміння ландшафту як організації рисунку земної поверхні, має включати не лише питання, пов'язані з господарським використанням цієї чи іншої ділянки, але й аспекти, що мають відношення до духовного контакту людини з її довкіллям, тобто естетичні, сакральні, емпатійні, топофілійні аспекти, без яких навіть зовнішньо приваблива поверхня буде спустошеною.

Географічність ландшафтного дизайну як напрямок діяльності має відношення до антропогеографії, зокрема таких її розділів як гуманітарна географія, артгеографія і конструктивна географія. Таке розуміння ландшафтного дизайну вимагає розробки особливої методології, що має бути покладена у його основу. Вона має об'єднати дослідницьку і проєктувальну діяльність та враховувати всю багатокладність людини, включаючи її духовність, що виводить проблему за межі чисто науково-інженерного розгляду.

Вже кілька десятиліть терміном «ландшафтний дизайн» користуються для позначення напрямку діяльності, пов'язаного зі зміною вигляду обмежених ділянок земної поверхні (територій) з метою збільшення їх відповідності певним запитам суспільства, причому як у плані використання території у виробничій діяльності, так і в плані збільшення їх художньо-естетичної привабливості, особливо для місць відпочинку.

Слово «*дизайн*» має такі значення:

1. Як іменник: задум, план, мета, проєкт, розрахунок, креслення, конструкція, рисунок, зразок.
2. Як дієслово: призначати, складати план, проєктувати, конструювати.

Якщо йдеться про ландшафтний дизайн, потрібно визначитись з питанням відносно розуміння ландшафту.



**Ландшафт** – це організація рисунку земної поверхні, інформаційно насичений патерн місцевості (повторюваний шаблон або зразок), інформатор, що детермінує поведінку людей. Саме такий варіант є найбільш прийнятним у ландшафтному дизайні.

Будь-який **дизайн**, тим більше – **ландшафтний**, базується на творчості, у основі якої лежить спонтанність, як і на розрахунку, наскільки це можливо, тобто на введенні обмежень.

**Метою проєктування та дизайну** є утворення **композиції** – структури, що зумовлюється змістом проєкту, організації складових, яка збирає їх у єдність. Дизайн (як процес) – це надзвичайно складний комплекс дій, направлених на зміну організації території з метою підвищення її функціональної організації і естетичності, збільшення щільності контакту людини з її оточенням.

Будь-якому дизайну передуює встановлення мети і певного плану, що базується на уявленні про ідеальну (з погляду мети) структуру. До проблеми ландшафтного планування необхідно підходити з погляду балансу інтересів як суспільства з його ієрархією цілей, так і Природи, яка є суб'єктом, з яким потрібно домовлятися.

Будь-який проєкт має базуватися на принципі мінімальної конфліктності (максимальної узгодженості) інтересів, що відповідає стратегії узгодженого розвитку. Починати варто з виявлення головних функцій, які на даній території має реалізовувати саме Природа з метою зменшення імовірності виникнення конфліктних ситуацій.

У плані функціональної організації, пов'язаної з цілями громади, питання полягає у тому, щоб виявити головні функції, що реалізуються на даній території на різних ієрархічних рівнях, але перш за все – рівні місцевої громади, потім – районного і міського рівнів, після чого необхідно зробити аналіз, яким чином ці функції можуть бути узгодженими з природними функціями.

У естетичному плані мета ландшафтного дизайнера полягає не у тому, щоб насолоджуватись результатами своєї роботи, а щоб викликати такий же стан у інших: *проєкт має бути звернений до людини як суб'єкту буття*.

**Дизайн-проєкт** – це особливий патерн, призначений для того, щоб підвищити ефективність функціонування та викликати естетичне захоплення.

Ландшафтний дизайнер виступає водночас і як конструктор-географ, що формує штучну організацію денної поверхні, базуючись на наукових принципах, і як художник денної поверхні – дизайнер-арт-географ, який створює пейзаж шляхом поетизації простору, що організує форму-текст з метою викликати естетичний, сакральний, емпатійний, топофілійний та інші подібні психічні ефекти.

Це означає, що дизайнер вводить у структуру земної поверхні певний порядок, що накладається на природний «безлад», який йому передує, хоча цей «безпорядок» насправді може бути природним порядком, який ще треба виявити, а порядок, який втілюється, має діяти особливим чином на нашу емоційну сферу – викликати захоплення, вражати своєю несподіваністю і гармонійністю. Але якщо це так, дизайнер має володіти *мовою земної поверхні*, за допомогою яких геосистема позначає організацію своєї дії.

Як твір мистецтва, продукт дизайну є складною системою, у якій естетична функція домінує на всіх рівнях. Під естетикою розуміють систему уявлень про творче відношення людини до дійсності, що базується на досвіді глибинного контакту з нею, внаслідок якого людина відчуває, перебуваючи у стані духовної ейфорії, захвату, насолоди глибинну гармонію з природою.

Створення штучної організації земної поверхні повинно відбуватися за максимальної збереженості природності території. Отже, мета ландшафтного дизайну полягає лише у зменшенні природного безпорядку з метою підвищення функціональності, естетичного, сакрального, топофілійного, емпатійного та подібних їм ефектів, що особливо важливо для людини.

Що стосується штучних об'єктів в рамках творінь ландшафтного дизайну, то вони повинні гармонійно вписуватись у загальний ландшафт. Їхня функція полягає у збільшенні різноманіття, посиленні естетичності, сакральності, але головним феноменом виступає Природа, яка надає штучним елементам більшої функціональної ваги.

Будь-яке проектування має починатися з виявлення природної організації, її важливості для відтворення природного режиму і, відповідно, порівняння цієї організації зі штучною, яка пропонується з метою їх узгодження. Будь-який порядок базується на умовностях. Тут потрібно розуміти, що будь-яке штучне упорядкування буде піддаватися руйнації (розмиватися) природним процесом з причини його нестійкості, що вимагає розробки дій, направлених на його підтримання.

Це вказує на необхідність виявлення у межах відповідної території, всієї множини природних процесів разом з їх співвідношенням, характером їх розповсюдження та інтенсивності прояву – щось на кшталт *пакету процесів* з характерною для нього організацією, включаючи розподіл ймовірностей, ступені виразності окремих варіантів, взаємні кореляції та топологію.

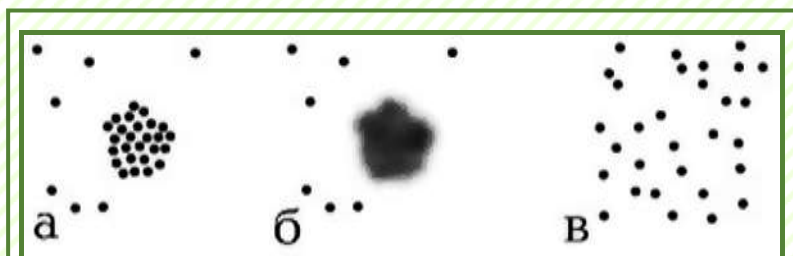
Далі потрібно з'ясувати можливі зміни саме на рівні організації з метою виявлення ступеню відхилення внаслідок реалізації проєкту від природного варіанту з метою запобігання його виходу за межі відповідної топологічної межі.

**Контекстний підхід до ландшафтного проєктування та дизайну.** До створюваного проєкту, як, і до природного стану поверхні, необхідно підходити з контекстної точки зору, бо будь-яке сприйняття є контекстним. Контекст (психолінгвістичне поняття) – форма організації когнітивного матеріалу, у якій сенс будь-якої складової визначається тільки через ціле. Це – аналог ситуації, що сприймається як єдине ціле, включаючи того, хто сприймає з усіма його особливостями сприйняття й осмислення. Це водночас інформаційна система, що забезпечує можливість як самого сприйняття, так і осягання сприйнятого. Це – буферна система, що дозволяє поєднати у єдину систему те, що на перший погляд з'єднати неможливо. Тому до будь-якого проєктування варто підходити саме з позиції контексту.

Важливі положення контекстного підходу у дизайні:

– спрощення пов'язане із скороченням функціональності (складність вимагає дбайливого відношення, дбайливості протистоїть тенденція);

– організація визначається відношенням між складовими (що з чим групується; весь дизайн базується на принципі гештальтпсихології; розрізнені елементи зливаються в один (рис. 1.9), їх обриси розмиваються; розмиті образи мають наліт



*Рис. 1.9. Принцип гештальтпсихології. Варіанти розташування однакової кількості елементів: а, б – скупчене розташування (б – форма сприйняття такого скупчення), в – відокремлене розташування*



загадковості; групи – це добре, їх надлишок – погано; простота – це творчий погляд на світ: вона дозволяє знайти правильний цілісний образ);

- закон розходження полягає у тому, що простота і складність нерозлучні; різноманіття затримує нашу увагу, а ритм, що змінюється – зачаровує;

- закон емоцій: не бійтеся додавати прикрас або шарів смислів;

- поля тексту притягують хаос, що викликає бажання їх заповнити;

- порожнеча кличе до амбіцій сприймаючого (чим більше порожнього простору, тим менше інформації, але тому, чого менше, приділяється більше уваги і його цінують більше);

- оточення всюди (тло виходить на перший план і може закрити важливе; відношення між оточенням і тлом – це «секретна зброя»);

- важливо знайти компроміс між повною загубленістю у невідомості і повним розумінням, де людина знаходиться у знайомому (знайомиє здається повністю зрозумілим, а надто незнайомиє підтримує інтерес; складність припускає відчуття загубленості, простота – розуміння того, де ти знаходишся; перехід від простого до складного є головним чинником, що визначає відчуття).

Неможна не враховувати ще один психічний феномен – **емпатію** як прояв духовного початку. Це слово походить від грецького слова *empathia* – співпереживання – осягнення емоційного стану іншої людини, здатність поставити себе на її місце, визначити її стан на основі фізіономічних рис, мімічних змін.

Але таке відчуття може виникнути і по відношенню до певних речей та певної місцевості. Розрізняють емоційну емпатію, пов'язану з реакцією на пристрасть іншої людини, когнітивну, що базується на порівнянні, аналогії та предикативну, яка проявляється як здатність передбачати у певних ситуаціях афективні стани іншої людини. Емпатія може проявлятися як замикання у межах безпосереднього емоційного досвіду. Саме тут ми маємо, можливо, найбільший прояв духовності. Зрозуміло, що ці ефекти не можна не враховувати, коли йдеться про меморіальні парки.

З емпатією пов'язана ще одна сторона сприйняття місцевості – **топофілія** (топофобія). Термін «топофілія» введений для позначення відчуття приязні по відношенню до певного місця (наприклад, місця проживання), тобто воно характеризує емоційність сприйняття людиною довкілля. Важливим є час проживання на певній території, втілення у місцевість, внаслідок чого вона починає сприйматися як розширений дім.

Тому найважливішим аспектом ландшафтного дизайну є зв'язок людини з довкіллям, причому пов'язаний не лише (і не настільки) з формами практичної діяльності, скільки з ірраціональними формами, що виключають будь-яку уніфікацію простору земної поверхні.

У той же час будь-яке територіальне проектування має базуватися на науковому підході, бо лише так можна вирішити складне питання врахування і взаємопов'язаності багатьох аспектів, включаючи такі, що лежать на межі географії і психології та географії і феноменології (науки про явища). Зрозуміло, що на допомогу науці тут приходять мистецтво.

Ландшафтний дизайн має включати польові дослідження стану відповідної ділянки з метою виявлення природних обмежень, їх амплітуди та, якщо це можливо, історії становлення цього стану як одного з багатьох можливих, проектування можливих варіантів із врахуванням включеності відповідної ділянки у більш загальний територіальний контекст на момент початку проектування і після реалізації проекту, що вимагає наявності *моделі території*, яка дозволяла б відстежувати можливі варіанти динаміки у змінних умовах.

Але таке моделювання наштовхується на те, що територія – це об'єкт з просторово розподіленими параметрами, а їх поведінка надзвичайно чутлива до точності інформації. Досягти ж значної точності доволі складно. Тому виникає потреба у моніторингу цієї території з метою виявлення відхилень реальної ситуації від модельної і подальшої корекції її структури.

Коли йдеться про необхідність врахування естетичного аспекту, не можна підходити до проектування чисто прагматично, базуючись на самій логіці. Те, що співпадає з передбаченим, не виглядає цікавим. Навпаки, проектування має базуватися на інтуїції, що з'єднує світ образів з системою понять.

Завдання полягає у тому, щоб те, що створене, стимулювало творчий початок, викликало у людини стан творчого пошуку, бажання пошуку сенсу вслід за автором проекту. Будь-який результат ландшафтного дизайну повинен розглядатися як форма взаємовідносин людини і Природи.

Неприйнятною є прагматична оцінка ландшафту з погляду його придатності для культури, що зустрічається у людей практичних. Парк, меморіальний чи рекреаційний комплекс спостерігач має сприймати не лише як явище культури або «об'єкт», але й як «суб'єкт», з яким потрібно встановити діалог.

Саме у цьому плані важливими є естетичний аспект. Форма такого діалогу наступна: людина питає – природа відповідає, причому все це відбувається на довербальному рівні. Проявом такої відповіді є душевний спокій, натхнення, розуміння деяких речей.

В цьому плані природне середовище можна розглядати як невичерпне джерело натхнення, що сприяє духовному росту людини. Основу якості такого проектування складає феномен єдності та краси як її прояву.

Можна констатувати, ціле втрачає ознаку «складеності» у сенсі самостійного і сталого перебування складових елементів. Наша свідомість не вловлює зв'язності цього цілого, подібно тому, як вислизують від неї безформні клаптики простору, що розділяють знайомі предмети, і як втрачаються щомиті безліч явищ, за винятком тих, які мова пробуджує до життя у нашій свідомості. Потрібно однак, почекати, звикнути, подужати труднощі, з якими наша уява зіштовхується у цій масі чужорідних їй елементів.

Людство поступово знаходило певні правила, принципи гармонійності речей, які з часом і набули самостійної цінності, були узагальнені і стали використовуватись на інтуїтивному рівні, тобто без будь-якого раціонального обґрунтування, не усвідомлено, для оцінки зовнішнього вигляду природних об'єктів без будь-яких посилок на їх практичну користь.

А краса вислизнула від раціонального аналізу і прекрасне почало пізнаватися без посередництва понять. Справа у тому, що підсвідомість має справу з нормами, з тим, що повторюється. Краса ж – це завжди порушення норми, відхилення від неї, несподіваність, відкриття, те, що не можна спрогнозувати.

Сприйняття будь-чого є процес творчий, тобто головним «механізмом», задіяним у відборі того, що варте уваги, необхідно вважати творчу інтуїцію, що базується на задоволенні, яке емоційно переживається. Оскільки позитивні емоції свідчать про наближення до мети, пов'язаної з задоволенням якоїсь потреби, людина прагне діяти в напрямку максимізації саме таких емоцій, причому тут немає місця раціональному поясненню.

Наступним «виміром» ландшафтного дизайну є сакральність. Якщо доквілля розглядати як профанний простір (різновид міфологічної моделі світу), то сакральність базується на ідеї дії священних сил, що колись освятили його, надавши йому особливого сенсу. Для людини сакральні місця стають джерелами поновлення життєвих сил, зв'язку з пращурами, а також духовних сил і насаги. Вони стають центрами орієнтації у духовному світі.



Ми отримуємо справжній сакральний ландшафт як організацію розбіжностей інтенсивності сакральності у просторі земної поверхні і розподілення значення сакральних смислів, значення яких визначається для кожної людини окремо. Значну роль тут відіграє гармонія структури поверхні. Саме сакральність вимагає візуалізації за допомогою культових символів-знаків.

Але яке відношення до цього має географія? Справа у тому, що створення необхідного малюнку-тексту земної поверхні з відповідною символікою вимагає розгляду об'єкта саме як географічного. Йдеться про формування і підтримання такої структури, яка б могла виконувати зазначені вище функції. А це означає, що потрібно мати чітку уяву про характер природних процесів у межах даної місцевості, які мають виступати як зовнішні обмеження для створення такої штучної структури.

Основу дослідження місцевості складає фізіографічний (описовий) аналіз, об'єктом якого є структура земної поверхні, та фаціальний аналіз (комплексні дослідження, які спрямовані на визначення умов формування гірських порід у минулому) – аналіз умов виникнення і сталого відтворення тієї чи іншої структури.

На відміну від поширеної точки зору на фацію як елемент ландшафту певного рангу (Л.С. Берг), ландшафт варто розглядати як обрис, модель реальної чи уявленої ситуації різного (будь-якого) масштабу, як спосіб впорядкування даних і поглядів дослідника. Приблизно так фація визначалася й І. Пузановим.

**Фація** – це форма об'єктивізації цілісного геосередовища, його диференціації, яка завжди має відносний характер, тут все залежить від того, які риси того чи іншого фрагменту поверхні виділяють як важливі. Якщо йдеться лише про використання у господарських цілях – це одна справа, якщо треба враховувати зазначені вище аспекти – естетичність, емпатійність, сакральність – то вже зовсім інша справа: структура фацій тієї ж самої ділянки буде різною.

Тому спочатку потрібно виявити однорідні ділянки земної поверхні, а потім зіставити їх з умовами, що зумовлюють можливість їх виникнення і більш-менш сталого існування. Це означає, що фаціальний аналіз – це диференціація геосередовища на основі виявлення зв'язків (статистичних, динамічних і генетичних) між структурою земної поверхні і комплексом, який вона представляє, з одного боку, та умовами їх відтворення.

Саме такий аналіз дозволяє визначитись з тими параметрами (як умовами) і перемінними (характеристиками об'єкта), які потрібно врахувати при розробці того чи іншого проєкту, тим більше, що різні проєкти можуть опиратися на різні параметри та характеристики. Одна справа – реалізація якогось виробничого об'єкта, інша – меморіального парку чи зони рекреації (ландшафтний парк, спортивний комплекс, водойма).

Необхідно зазначити, що у географії, ХХ ст., якщо відкинути явно помилкове трактування фації, був накопичений великий досвід в плані фаціального аналізу, хоча це не мало відношення до ландшафту. За основу бралися характеристики літооснови, топографія та мікрокліматичні особливості (для малих ділянок).

Але такий підхід вимагає подальшого розвитку. У першу чергу йдеться про необхідність введення до структури фації самого спостерігача-інтерпретатора та про необхідність поділу поверхні на ділянки з різним ступенем регулярності структури (ділянки з нерегулярною структурою є перехідними). Вони можуть мати і антропогенне походження.

Як приклад **застосування науково-географічного підходу до ландшафтного проєктування та дизайну** може бути Дробицький яр у Харкові, у якому створений меморіал жертвам нацизму. У межах балки є достатньо велике різноманіття умов. Це стосуються експозиції поверхонь, їх ухилу, що визначає різницю у величинах радіаційного балансу, зміни характеру ґрунтів і рослинного покриву, що впливає на формування режиму поверхневого і ґрунтового стоку та інтенсивність ерозії, рівню залягання ґрунтових вод, особливостей мікроклімату. Їх можна розглядати як параметри, які визначають зовнішні умови, що мають бути враховані при розробці проєкту. Є і штучна дамба, що зумовлює наявність у нижній частині балки ставка. Отже, є суттєві розбіжності на різних ділянках.

Згідно з проєктом, цей об'єкт є багатоцільовим, тобто це водночас меморіал, ландшафтний парк та зона рекреації. Сама балка має конфігурацію, що нагадує людину, що лежить ниць із витягнутими руками. Отже, має бути симетрія. В той же час два водотоки можна розглядати як шляхи сліз – стежки скорботи. Було зроблено по кілька маленьких озер у формі краплі. Там, де водотоки сходяться, бачиться невеличке озеро «Скорботи», обсажене плакучими вербами. Вода у озерцях має бути чистою. Існуючі архітектурні споруди дають змогу розбити територію на зони поєднані логічною послідовністю.

Перша зона: ділянка обмежена водотоками або «шляхами сліз», на якій побудована єврейська свічка. Її можна вважати символом трагедії,

що відбулася. На схилах цієї підвищеної ділянки добре виглядатимуть ступінчасті структури як шлях по якому душі піднімаються на небо.

Друга зона: ділянка з храмом, що символізує вічну пам'ять про загиблих. В межах цієї ділянки добре вписались ялинки зі своєю «суворістю і величністю»

Третя ділянка: штучний ставок, у водах якого розчинюються всі біди та образи і що символізує щасливе майбутнє.

У цілому балка стала (активних процесів, що можуть привести до руйнування створеного рисунку поверхні немає), але потрібно врахувати можливість великих злив, продумати, як при цьому відбувається утворення поверхневого стоку. Для цього проводять дослідження водопроникаючої спроможності ґрунтів на різних ділянках, тим більше, що вони різняться за характером рослинного покриву.

До цього варто додати рівень залягання ґрунтових вод у нижній частині, характер зволоження на схилах, розподіл радіації, температури. Потрібно визначитись із видами та породами рослин на основі їх екологічних особливостей. Так, дуб на крутих схилах розвивається погано, сосна при високому рівні ґрунтових вод пригнічується. Гарно виглядають тонкі березки, але вони довго не живуть.

### **Запитання для самоперевірки**

- 1. Окреслити проблеми ландшафтного дизайну як одного із напрямів практичної географії.*
- 2. Сформулювати мету ландшафтного проектування та дизайну.*
- 3. Опишіть системний та контекстний підходи до ландшафтного проектування.*
- 4. Розкрийте зв'язок людини з довкіллям як важливий аспект ландшафтного дизайну.*
- 5. Яка роль польових досліджень та моніторингу території під час ландшафтного проектування та дизайну?*
- 6. Для чого використовується фізіографічний та фаціальний аналіз в ході проектування та дизайну?*
- 7. Як застосовують науково-географічний підхід до ландшафтного проектування?*



### 1.3. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ



Актуальність вивчення дисципліни «Географічні основи ландшафтного проєктування та дизайну» обумовлена ситуацією, що склалася в галузі ландшафтного проєктування міських і позаміських об'єктів. Наразі немає єдиної містобудівної політики ландшафтного формування міського середовища, внаслідок чого було втрачено уніфіковану систему озеленення міст, охорони історичних і естетичних цінних територій. Зруйновано цілісність ландшафтного оформлення багатьох міст України. Разом із тим збільшилася потреба у створенні невеликих приватних садів, в оформленні територій різноманітних громадських будинків, в озелененні інтер'єрів тощо.

Цією сферою діяльності у зв'язку з її бізнесовою успішністю почали займатися особи, які подекуди не мають жодних професійних знань у галузі ландшафтного проєктування, що призводить до появи об'єктів, виконаних на низькому рівні. Із цих причин відбувається погіршення якості багатьох ландшафтних рішень, і на сторінках журналів з'являються непрофесійно виконані проєкти.

Для того, щоб усунути такі недоліки необхідно готувати спеціалістів із ландшафтного проєктування та дизайну у закладах вищої освіти. Окрім того, сьогодні вкрай необхідно розробляти навчально-методичну літературу з цієї проблематики: підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації. Нові соціально-містобудівні, рекреаційні, естетичні тенденції вимагають нетрадиційних форм їхнього втілення. Формується інший погляд як на об'єкти ландшафтного проєктування та дизайну, так і на зміст самих понять.

**Ландшафтний дизайн** – важливий аспект діяльності ландшафтного архітектора, архітектора-дизайнера та частково техніка «зеленого» будівництва.

Ландшафтний дизайн як напрям творчої діяльності з'явився нещодавно. У м. Києві на одному з семінарів із ландшафтної архітектури велика кількість спеціалістів під час виступів звертали увагу на необхідність виділення ландшафтного проектування та дизайну в самостійну сферу творчої діяльності.

Сьогодні «**ландшафтне проектування та дизайн**» є самостійною сферою художньої творчості. Найтісніше ландшафтний дизайн пов'язаний із ландшафтною архітектурою.

Термін «ландшафтна архітектура» уперше з'явився понад сто років тому у США у зв'язку з організацією перших національних парків, але практичний досвід створення ландшафтних об'єктів має глибоке історичне коріння. Як і архітектура, ландшафтну архітектуру використовували для потреб усіх суспільно-економічних формацій і завжди застосовували досягнення науки й техніки свого часу.

У Європі на рівні ландшафтного планування вирішують загальні проблеми формування і збереження природного середовища в масштабі країни та регіонів. Особливістю ландшафтного планування є організація просторового середовища великих територій, у яких вертикальний вимір виявляється замалим щодо масштабів планів.

Об'єкти ландшафтного проектування та дизайну мають значно менші масштабні характеристики. Ландшафтне проектування та дизайн вирішує питання формування і збереження ландшафтів із різноманітними співвідношеннями природного та штучного. За останнє сторіччя сфера діяльності ландшафтного проектування та дизайну значно розширилася. Її об'єктами стають усе більші міські та заміські простори.

Збільшення кола об'єктів, а у зв'язку з цим і зростання кількості завдань ландшафтного проектування та дизайну спричинили виокремлення самостійних напрямів, зокрема, ландшафтного дизайну.

**Ландшафтний дизайн** – творча діяльність, спрямована на формування штучного архітектурного середовища за допомогою засобів декоративного озеленення, геопластики, малих архітектурних форм, декоративного покриття, візуальної комунікації.

Ландшафтний дизайн – новий напрям ландшафтної архітектури, який потребує виокремлення.

**Завдання ландшафтного проектування та дизайну** – органічне поєднання архітектури з природними елементами. Найкращі роботи

ландшафтних проєктувальників та дизайнерів (К. Танге, А. Аалто та ін.) ґрунтуються на принципі цілісного рішення будинку та його оточення з детальним дизайнерським проробленням елементів мікрolandшафту.

**Мета навчання з ландшафтного проєктування та дизайну** – виробити у студентів розуміння теоретичних основ проєктування об'єктів середовища за допомогою штучних і природних елементів з метою створення гармонійного архітектурного середовища; оволодіти практичними навичками створення архітектурно-дизайнерських композицій різноманітних ландшафтних і містобудівних об'єктів на високому професійному рівні.

Зодчий А. Аалто вбачав головне завдання ландшафтного проєктування та дизайну у зв'язку людини з природою. Саме ландшафтний дизайн забезпечує цей зв'язок і детальну організацію безпосереднього оточення людини, сприяє синтезу природних та штучних елементів середовища.

Об'єктами ландшафтного дизайну є як відкриті, так і закриті середовища. До них належать вулиці та площі, малі рекреаційні території (сквери, бульвари, набережні, пішохідні вулиці), парки різного функціонального призначення, житлові території з різноманітними рекреаційними та господарськими майданчиками (дитячі, для відпочинку дорослих, спортивні та ін.), а також інтер'єри різноманітних із функціонального погляду приміщень. В усіх цих об'єктах втілюється приєднання природного середовища до формування того чи іншого простору, а також детальне пророблення елементів штучного ландшафту.

Ландшафтне проєктування та дизайн, тісно пов'язане із ландшафтною архітектурою, а також міським дизайном, флора- і фітодизайном.

Головне завдання ландшафтного проєктувальника та дизайнера полягає в організації простору відповідно до функціональних, екологічних та естетичних вимог, створенні художнього образу, здатного викликати в людини позитивні емоції. Під час проєктування ландшафтних об'єктів неможливо обмежуватися лише створенням художнього образу об'єктів із метою їхнього емоційного впливу на людину.

**Ландшафтна архітектура** – це архітектура відкритих просторів, в організації яких провідна роль належить природним елементам і елементам зовнішнього благоустрою.

Специфічні матеріали ландшафтної архітектури – рельєф, зелені насадження, квіти, вода, малі архітектурні форми.



Не створюючи будівель, ландшафтний архітектор оперує ними як складовими своїх просторових об'єктів і визначає передумови їх функціонального і композиційного вирішення.

Ландшафтну архітектуру визначають як галузь сучасної архітектури, як категорію, що означає діяльність з просторової організації місця існування суспільства, включаючи містобудування та районне планування як найбільш її високий рівень.

**Ландшафтне проєктування** – один із методів архітектурної творчості та вигляд архітектурного проєктування.

**Відкриті простори** – переважно незабудовані озеленені й облаштовані території населених пунктів і міжселищні території, що використовуються для різних видів діяльності просто неба.

Розвиток ландшафтної архітектури як архітектури відкритих просторів, розширення кола її об'єктів і завдань привели до виділення в ній самостійних напрямів: власне ландшафтної архітектури, ландшафтного проєктування і ландшафтного дизайну. Ландшафтна архітектура, окрім традиційних об'єктів (парки, сади, відкриті простори житлової забудови), включає ще **два рівні проєктування ландшафту**: загальне формування середовища в масштабі країн і регіонів (ландшафтне проєктування); детальну організацію безпосереднього оточення людини, синтез природних елементів, художніх форм і деталей благоустрою (ландшафтний дизайн).

**Ландшафтний дизайн** – це творча діяльність, направлена на формування наочно-просторового середовища прийомами і засобами ландшафтної архітектури, художнє конструювання деталей культурного ландшафту.

Ландшафтна архітектура є **подальшим розвитком садово-паркового мистецтва**. Проте, на відміну від нього, є ширшою галуззю, пов'язаною з організацією всіх відкритих просторів і діяльністю людини з перетворення природи. Сьогодні ландшафтна архітектура включає і садово-паркове мистецтво, яке передувало їй історично.

**Ландшафтне мистецтво** – мистецтво створення антропогенних композицій з використанням природних і штучних компонентів (дерева, чагарники, трави, квіткові рослини, рельєф, вода, паркові споруди, малі архітектурні форми, альтанки, містки, фонтани, басейни, вази, скульптури).

Майстрами ландшафтного мистецтва минулого створювалися прекрасні парки і палаце-паркові ансамблі. Вони не займалися просторовою організацією крупних об'єктів (регіони, населені місця, зони заміського відпочинку, житлові та виробничі території) і тим більше не приймали участі у вирішенні завдань цілеспрямованого формування життєвого середовища суспільства.

Ландшафтна архітектура і ландшафтне проектування пов'язані з вирішенням соціальних, містобудівних, екологічних і багатьох інших проблем і, відповідно, з низкою інших наук і дисциплін.

**Ландшафт** – територіальна система, що складається зі взаємодіючих природних або природних і антропогенних компонентів і компонентів нижчого таксономічного рангу.

**Природний ландшафт** – ландшафт, що складається зі взаємодіючих природних компонентів і формується або сформувався під впливом природних процесів.

**Антропогенний ландшафт** – ландшафт, що складається зі взаємодіючих природних і антропогенних компонентів, формується під впливом діяльності людини і природних процесів.

За характером наслідків діяльності людини прийнято розрізняти ландшафти **культурні і акультурні**.

**Культурний ландшафт** – свідомо змінений людьми для задоволення своїх потреб, постійно підтримуваний у потрібному для них стані, здатний одночасно продовжувати виконання функцій відтворення здорового середовища.

**Акультурний ландшафт** виникає в результаті нераціональної діяльності або несприятливих дій сусідніх ландшафтів. До акультурних відносять ландшафти, що втратили здатність до відтворення здорового середовища.

**Деградовані ландшафти** – втратили здатність виконувати жодну функцію (відпрацьовані та нерекультивовані кар'єри, в зоні яких неможливо жити, відпочивати).

**Архітектурний ландшафт** («ландшафт міста», «ландшафт житлового середовища», «ландшафт виробничого середовища») – це ландшафт, що сформувався в процесі цілеспрямованої архітектурної, у тому числі містобудівної, діяльності. Він є різновидом антропогенного та культурного ландшафтів.

Архітектурний ландшафт складають будівлі, споруди, природні компоненти. У ньому завжди виявляються регіональні природні особливості. Вигляд міст і сіл зумовлений розташуванням їх в гористій або рівнинній місцевості, наявністю річки, озера, лісових масивів, особливостями клімату.

Різні ландшафти (міські, сільські, рекреаційні) складають архітектурно-ландшафтне середовище.

**Архітектурно-ландшафтне середовище** – цілісний сукупний об'єкт ландшафтної архітектури і, відповідно, ландшафтного проєктування.

При розгляді архітектурно-ландшафтних питань, середовище нами приймається як категорія просторова. Якщо виділяти ще поняття зовнішнє і внутрішнє середовище, то цим буде показана можливість і необхідність розуміння середовища і як оточення, і як просторовій цілісності, в якій протікають соціальні процеси.

Міське середовище або паркове середовище можуть трактуватися як оточення людини і як простір, організований для різних життєвих процесів, а також як зовнішнє оточення власне цих об'єктів.

## Словник професійних термінів

### *Рослинність:*

**Алея** – транспортна або пішохідна дорога, обсаджена з двох боків деревами, чагарниками, кучерявими рослинами.

**Альпінарій** – група високогірних рослин, що культивуються в умовах, наближених до природних. Альпінарії вперше з'явилися в англійських пейзажних садах у XVIII ст.

**Арабеска** – однойменний квітник або його складник, виконаний із геометричних фігур, використовуваних у партерах і клумбах.

**Аранжування** – розташування кольорів і листків у букеті, у вазах, кошиках, гірляндах, вінках.

**Арборетум** – дендрологічний сад, призначений для акліматизації рослин із різних кліматичних зон.

**Асортимент** – добір різних видів дерев, чагарників і квітів, що застосовуються для озеленення певної місцевості або певного об'єкта.

**Бонсай** – мистецтво вирощування карликових дерев, із яких японці створювали мініатюрні сади.



**Берсі, біндаж** – склепінчаста алея, утворена за допомогою напівкруглих в'язаних каркасів, на яких змикаються крони дерев (липа, граб); ділянка саду, оточена склепінчастими алеями. Застосовувався в садах і парках епохи бароко.

**Боскет** – щільний масив дерев або чагарників, оточених живоплотом. У парках епохи бароко замкнені простори всередині боскетів називалися кабінетами, або зеленими залами.

**Букетні насадження** – прийом формування ландшафтних фрагментів за допомогою садження декількох саджанців в одне гніздо. Букетну групу також можна утворити садженням на пеньок молодого дерева для забезпечення умов розвитку бокових паростків.

**Бульвар** – широка озеленена смуга, що виділяється по обидва (одному) боку вулиці, набережної, призначена для пішохідного руху та короткочасного відпочинку. Бульварами спочатку називалися вали фортечних укріплень. Потім так почали називати місця для прогулянок городян, створені на місці колишніх укріплень.

**Ваза, квіткарка** – композиція рослин, уміщена в ємність.

**Вертикальне озеленення** – озеленення фасадів будівель, паркових споруд і спеціальних пристроїв (куполи, трельяжи) деревоподібними ліанами та іншими кучерявими рослинами.

**Віридарій** – озеленений дворик, невеликий сад при перистильному дворі монастиря або житлового будинку. Мав здебільшого геометричне планування з невеликим фонтаном або басейном у центрі та клумбами квітів. Стіни будинку, що оточують садок, покривалися фресками, на яких зображувалися перспективи фантастичних садів.

**Газон** – штучний дерновий покрив із багаторічних злаків. Залежно від призначення газони поділяються на спортивні, спеціального призначення та декоративні (партерні, звичайні та лучні).

**Газон мавританський** – строкатоквітний газон. Утворюється з квітучих рослин або їхньої суміші з багаторічними травами.

**Галявина** – вільна від деревно-чагарникової рослинності ділянка ландшафту.

**Гірлянди** – прикраси з квітів, листя або гілок, пов'язаних у вигляді довгих стрічок. Звичай прикрашати гірляндами відомий ще в Давньому

Єгипті, крім того, застосовувався у Стародавній Елладі, а також у епоху бароко й рококо.

**Група** – найважливіший елемент живописного паркового пейзажу. Зазвичай це поєднання непарної (до 11 од.) кількості деревинних, чагарникових або квітучих рослин.

**Ґрунтовкривальні** – рослини, які за своїми декоративними властивостями й особливостями проростання використовуються в озелененні для утворення дерну на бідних, сухих ґрунтах, на схилах, на затемнених ділянках, насипах, а також у різних композиціях із квітів і каміння.

**Дендрарій** – зелений масив різних видів дерев і чагарників. Зазвичай використовується для проведення наукових робіт із акліматизації й інтродукції деревинних рослин.

**Дернова лава** – пристрій з дерну у вигляді виступу вздовж огорожі. Поширений елемент саду Середньовіччя.

**Едифікатори** – рослини, характерні для певного біоценозу.

**Екзот** – дерева або чагарникова рослина, що не зустрічається у складі місцевих природних зелених насаджень, але мають цінні декоративні властивості.

**Екологія рослин** – наука про взаємозалежність і взаємодію між рослинами та середовищем.

**Згущене садження** – прийом формування ландшафтного пейзажу за допомогою садження дерев на відстані один від одного 1-1,5 м з метою якнайшвидшого створення (через два-три роки) компактних насаджень. Такі насадження на етапі формування стовбурів більш стійкі та добре розвиваються. Надалі проводиться прорідження.

**Ікебана** – у перекладі з японської мови означає «збереження квітів у наступному житті» і є давнім оригінальним мистецтвом квіткового аранжування в Японії.

**Кабінет** – елемент внутрішньої просторової садово-паркової композиції боскета, створений стриженими стінами з липи або граба. У французьких садах і парках XVII-XVIII ст. більшість кабінетів прикрашала партерами, басейнами, скульптурами й навіть садово-парковими спорудами.

**Кашпо** – декоративний пристрій із кераміки, пластмаси, дерева, лози для розташування квітів у інтер'єрі та на відкритому повітрі.

**Квіткова група** – це композиція, що складається з декоративних рослин одного сорту, створює правильні кола, прямокутники, а також неправильні геометричні фігури.

**Клумба** – група дерев і кущів на відкритій галявині в пейзажному парку, сформована у вигляді кола й овалу; із середини XIX ст. клумбою називають квітник із геометричною формою плану, розташований на перетині доріжок перед головним входом до будівлі, біля монументу статуї. Клумба має значно меншу площу, ніж партер. Створюють їх із однорічних і дворічних квіткових рослин.

**Куліса** – група дерев або кущів, що обмежує огляд відкритого простору ландшафтного об'єкта або оточує ландшафт.

**Малий сад** – це обмежений простір, розташований біля громадської, житлової або промислової споруди, сформований за допомогою засобів ландшафтного дизайну. Він може займати територію у середньому від 0,2 до 5-6 га, подекуди до 10 га.

**Модульний сад** – квіткова композиція, створена з елементів геометрично правильної конфігурації.

**Моносад** – це сад одного виду рослин. До моносадів належать розарії, тюльпанарії, георгінарії.

**Одернівка** – спосіб прибудови газонів на укосах і насипах із крутизною схилу більш ніж 30°.

**Партер** – відкрита частина простору, розташована на плоскому рельєфі, що має геометрично правильну форму зі співвідношенням 1:3 або 1:7. Існує три типи партерів: газоний, квітковий і змішаний. У XVII-XVIII ст. партер був невід'ємною частиною палацевої ансамблеї.

**Патіо** – внутрішній двір житлового будинку, обов'язково оформлений зеленими насадженнями.

**Рабатка** – вузька смуга з квітів у партерах уздовж доріжок та алей довжиною від 1 м до 7-9 м. Ширина залежить від використовуваних рослин і коливається в межах від 0,5 до 2 м.

**Розаріум** – частина парку, саду або окрема ділянка, призначена для садження різновидів і сортів троянд.

**Рокарій** – ландшафтна композиція, де декоративні рослини поєднуються з камінням.



**Силует** – контурне позначення декоративних рослинних груп чи окремих рослин на тлі неба або міської забудови, що сприймається з віддаленої відстані.

**Сквер** – невелика озеленена ділянка серед міської забудови (до 1 га), призначена для короткочасного відпочинку й декоративного оформлення окремих архітектурних комплексів і міського середовища.

**Солітер** – одиничний екземпляр рослини, розміщеної на відкритій ділянці газону, що вирізняється своїми фактурою, кроною тощо.

**Сонячний годинник** – пристрій із рослин (квітів) для визначення часу за допомогою тіні від штиру, яка падає на площину.

**Топіарне мистецтво** – мистецтво фігурного підстригання дерев і чагарників.

**Фітонцидність** – здатність рослин виділяти леткі захисні речовини, які згубно впливають на мікроби.

**Фітоценоз** – сукупність рослин, що займають однорідну ділянку земної поверхні й перебувають у тісному взаємозв'язку між собою та навколишнім середовищем.

**Шпалера** – ряд густо висаджених дерев, що створюють зелений екран за допомогою підстригання; дерев'яна гратниця (трельяж) із вертикальною рослинністю.

### ***Малі архітектурні форми:***

**Альтанка** – споруда легкої, ажурної конструкції, обсаджена ліанами. Призначена для відпочинку та захисту від сонця або дощу. Витоки застосування сягають до парків епохи бароко.

**Амфітеатр** – у стародавній римській архітектурі видовищна споруда, що мала форму еліпса. У XVII-XVIII ст. їх почали будувати в парках у вигляді декоративних споруд для проведення видовищних заходів. У парках епохи бароко амфітеатром називали напівкругле завершення площі, протилежної до палацу.

**Амфора** – глиняний глечик із вузькою шийкою і двома держаками, призначений для прикрашання парків. У стародавніх греків і римлян використовувався для зберігання вина, олії, зерна.

**Балюстрада** – наскрізна огорожа балконів, галерей, сходів, терас, виконана здебільшого у вигляді невисоких фігурних стовпчиків – балясин.

**Балясина** – невеликий фігурний стовпчик, що підтримує перила огорожі. Балясини в перетині становлять переважно коло.

**Бювет** (фр. buvette – стійка) – споруда над джерелом мінеральної води, іноді сама споруда, обладнана водоводом від мінерального джерела, із якого люди безпосередньо беруть воду для пиття.

**Віадук** – споруда типу міст, що зводиться для прокладання дороги крізь ущелину, глибокий яр, суходіл, над поперечною дорогою. Його встановлювали на високих опорах. На відміну від естакади, у якій усі прольоти однакові, великий проліт віадука відповідає його найвищій частини.

**Вольєр** – велика клітка, павільйон або ділянка, огорожена ровом або сіткою, для утримання птахів або тварин.

**Герма** – чотиригранний стовп, завершений скульптурною головою або бюстом. Спочатку Герма призначалася для зображення бога Гермеса, потім інших богів, а пізніше перетворилася на поширений тип паркової скульптури.

**Глорієтта** – невелика споруда у вигляді відкритого колонного павільйону, що зазвичай розташовується на звивині або замикає перспективу. Уперше з'явилася у другій половині XVII ст. у Франції.

**Гробниця** – надгробний пам'ятник у вигляді архітектурно-скульптурної монументальної композиції.

**Грот** – штучна паркова споруда для відпочинку в тіні, подібна до природного грота у скелях або нагромаджень із штучного каміння.

**Декоративна стінка** – декоративна споруда, що використовується для розмежування простору, орієнтації руху пішоходів у потрібному напрямку, ізоляції місць відпочинку, маскування господарських майданчиків. Вона виконується з найрізноманітніших матеріалів: каменю, збірних з/б елементів, панелей, кераміки, склопластика.

**Ермітаж** – невелика споруда, розміщена в глибині парку, призначена для роздумів, споглядання, відпочинку.

**Німфея** – багато прикрашена купольна споруда з басейном для купання в садах Стародавнього Риму; у Греції – тінистий грот із водяними пристроями, оточений різноманітними рослинами.

**Обеліск** – кам'яний прямокутний, монолітний стовп, що звужується до верху, з пірамідально загостреною вершиною. У XVIII ст. застосовувався як декоративний елемент паркової композиції.

**Оранжерея** – паркова споруда з одним або декількома залами, призначеними для вирощування цитрусових та інших екзотичних рослин. Виконує роль зимового саду. У XVIII ст. оранжереї будували в парках поблизу палаців і використовували для розваг.

**Павільйон** – легка паркова споруда, що стоїть окремо.

**Пергола** – садово-паркова споруда, яка складається з одного або двох рядів колон, стійок, що підтримують горизонтальну ґратчасту конструкцію, оповиту ліанами.

**Перистиль** – двір будинку або громадської будівлі, оточений колонадою.

**Пілон** – монументальний фасад храму у вигляді двох глухих веж, що звужуються до гори, з вхідним порталом між ними; масивні стовпи по боках входу до парку.

**Ротонда** – відкрита чи закрита кругла будівля на колонах, найчастіше перекрита куполом.

**Руїна** – елемент оформлення паркового пейзажу романтичних парків XVIII ст., що становить штучно створені руїни древніх храмів, гробниць та інших будівель.

**Стела** – вертикальна кам'яна плита із зображеннями або написами.

**Трельяж** – легка дерев'яна ґратка або ажурна конструкція з інших матеріалів, що використовуються як каркас для звивистих рослин.

### ***Геопластика та водні пристрої:***

**Акведук** – водовід для постачання води з віддалених джерел. Декоративним елементом оформлення садово-паркового простору у романтичних садах став у другій половині XVIII ст.

**Бордюрне каміння** – будівельний виріб, що використовується для обмеження дорожнього (тротуарного) покриття. Завдяки висоті бордюрного каменю створюється різниця у висоті дорожнього покриття та тротуару.

**Бутовий камінь, бут** – великі шматки різних каменів (граніт, вапняк, піщаник) неправильної форми, які одержують під час подрібнення залягаючих порід.



**Буленгрін** – прийом пластичного оформлення території, що характеризує зниження рівних поверхонь партерів, майданчиків. Використовувався в парках і садах епохи бароко.

**Вертюгаден** – прийом пластичного оформлення території, що характеризує підвищення рівних поверхонь майданчиків.

**Водойма** – природний або штучний елемент ландшафту. Включення водойми до ландшафтного об'єкта істотно посилює естетичний вплив останнього. Більша водойма є ландшафтним елементом, що змінює рослинний пейзаж, який впливає на мікроклімат і ґрунт.

**Водоспад** – водний пристрій, у якому використовується ефект динамічного стану води. Висота водоспаду у штучних спорудах має становити не менше 1,5-2 м.

**Водні ігри** – спеціальні пристрої, які з'явилися в парках і садах раннього бароко. Вони призначалися для того, щоб обливати тонкими струменями води неуважних відвідувачів.

**Геопластика** – пластичне пророблення поверхні землі за допомогою прийомів вертикального планування для вирішення утилітарних і архітектурно-художніх завдань.

**Засоби геопластики** – штучні та природні форми рельєфу: пагорби та гори, земляні насипи та вали, відкоси та підпірні стінки, сходи та пандуси, кратери та каньйони тощо.

**Декоративний басейн** – невеликий штучний водний пристрій, у якому використовується переважно ефект статичного стану води, площею від 2 до 5 м<sup>2</sup>. Басейн може бути об'єднаний із рокарієм, струмком, декоративною скульптурою, а також фонтаном.

**Декоративна водойма** – штучний водний пристрій достатньо великих розмірів.

**Джерело** – невеликий водний пристрій, який справляє враження руху струменя води. Він має найрізноманітніше архітектурне і скульптурне оформлення.

**Джерела** – природні виходи підземних вод на земну поверхню. У садах і парках декоративно оформлюються.

**Італійський пандус** – пологі сходи з низькими проступами та похилими сходами.

**Каскад** – архітектурно оформлений водоспад, маса води якого падає з високої тераси або з послідовного ряду менших терас. Був одним із основних елементів терасових парків Італії та Франції епохи Відродження. Із XVIII ст. застосовуються так звані рустовані каскади з природного каменю.

**Кювет** (фр. cuvette – таз) – бічна канава для відведення та стікання води з полотна та відкосів дороги.

**Сходи** – спеціальний пристрій для переходу з одного рівня майданчика на інший. Висоту сходинки зазвичай приймають у 15 см, а ширину (проступ) – 30 см.

**Мікроландшафт** – штучно створена композиція із зелених насаджень, органічно пов'язана з рельєфом і водоймами. Композицію озеленених об'єктів можна розглядати як систему мікроландшафтів, що послідовно розкриваються.

**Укіс** – поверхня, яка об'єднує територію, розташовану на різних висотних рівнях.

**Пандус** – дещо нахилена площина, що замінює сходи. Пандуси почали вперше створювати в терасових парках XVII-XVIII ст. Ухил пандуса – від 1/6 до 1/8.

**Парапет** – невисока стінка, що використовується як огорожа для терас набережних, сходів, крутих схилів, доріг.

**Ставок** – штучна водойма для затримання та зберігання води, переважно поверхневого стоку.

**Струмок** – невеликий водний пристрій, у якому використовується ефект динамічного стану води. Ширина струмка невелика: від 0,3 м до 1,5 м.

**Тераса** – горизонтальний або дещо нахилений майданчик, що утворює уступ на схилі природного або штучного походження.

**Фонтан** – штучний водний пристрій, у якому використовується ефект динамічного стану води завдяки стрімкому здійсненню до гори струменя. Він складається з водозбірника й однієї або кількох трубок, із яких під тиском виривається вода, іноді прикрашається скульптурою, кольоровою ілюмінацією.

## *Художні стилі, організація простору:*

**Акцент** – прийом, заснований на найбільш сильному протиставленні та підкресленні якої-небудь деталі в ландшафтній композиції за величиною, положенням у просторі, освітленості чи кольором.

**Алегорія** – уособлення окремих абстрактних понять, зображення їх через асоціативно схожі конкретні образи, створіння та предмети.

**Ампір** – художній стиль, що виражав естетичні смаки великої французької буржуазії. Для ампіру характерне прагнення монументальності та порядок художніх форм. Цей стиль спирався на класицизм кінця XVIII ст.

**Ансамбль** – сукупність, єдність. Функціонально пов'язана сукупність споруд, рослинності та інших елементів ландшафту, уніфікована й художньо оформлена. Композиційна цілісність та архітектурно-просторова єдність – основна риса ансамблю.

**Анфілада** – низка залів, кімнат. У парках – низка дворів, окремих зелених замкнених просторів, об'єднаних проходами, розташованими на одній осі.

**Асиметрія** – таке поєднання та розподіл об'ємно-просторових елементів, за якого відсутні вісі симетрії.

**Бароко** – художній стиль, що панував у Західній Європі з кінця XVI ст. до середини XVIII ст. Відрізнявся контрастністю, рухливістю форм, емоційністю, парадністю та відображав складність, химерність побудови ландшафтних композицій.

**Видова точка** – місце на парковій території, з якого найкраще сприймаються види, пейзажі. Таке місце зазвичай закріплюється пристроєм видового майданчика.

**Відродження** – епоха культурного й ідеологічного розквіту країн Західної та Центральної Європи в XIV-XVI ст. Основною ідеєю культури цього періоду був гуманізм, нове уявлення про людину як вільне й усебічно розвинене створіння, здатне безмежно прогресувати.

**Гармонія** – співрозмірність, узгодженість окремих елементів і явищ, специфічна єдність у різноманітті (гармонія у пропорційності, у кольорі, у фактурі).

**Готика** – художній стиль в історії західноєвропейського мистецтва, що виник у Середньовіччі XII ст. на півночі Франції й остаточно сфор-



мувався у XIII ст. Відбивав у мистецтві суспільні відношення епохи розквітку феодалізму та початку його розкладання, зокрема пробудження самосвідомості ремісничо-цехового й торгового населення; відрізнявся легкістю, спрямованістю вперед.

**Дисонанс** – порушення гармонії, яке виявляється в невідповідності форми і змісту, зовнішнього вигляду предметів їхній сутності.

**Домінанта** – головний за силою художньої виразності акцент у ландшафтному просторі, якому підпорядковуються інші елементи. Домінанта може виявлятися у формі, кольорі, фактурі або ідейному прагненні.

**Ідилія** – особливий вид краси пейзажу, у якому втілюються велич природи людської праці, що видозмінює її.

**Класицизм** – напрям у європейському мистецтві наприкінці XVII – першій половині XVIII ст. Особливостями художніх образів класицизму є наслідування античних зразків, раціоналістична чіткість і зрозумілість, пластична завершеність.

**Курдонер** – парадний двір палацу, вілли, замку у вигляді саду, огорожений з боку вулиці наскрізною огорожею, а з інших чотирьох боків – частинами або корпусами побічного за планом будинку.

**Орієнтація** – розташування головної осі доріг, алей, спортивних майданчиків і споруд щодо півдня-півночі; розрізняють широтну та меридіональну орієнтацію.

**Пропорція** – співрозмірність, певне співвідношення окремих частин предметів і явищ між собою, один із проявів гармонії.

**Рекреація** – зона в інтер'єрі або на відкритому повітрі (у парку, саду), призначена для різних видів відпочинку (прогулянки, заняття спортом і розваги).

**Ренесанс** – відродження.

**Рококо** – художній стиль, що виник у Франції за Людовіка XV і поширився в Європі в першій половині XVIII ст. Відбивало смаки дворянства. Рококо характеризується відсутністю глибокого ідейного змісту громадянських мотивів, прикрашання, вибагливою орнаментальністю форми, що вирізняється навмисною асиметричністю і складністю звивистих ліній.

**Романтизм** – течія в мистецтві європейських країн, що оформилася наприкінці XVIII ст. У садово-парковому мистецтві виражався у формуванні ідилічних сільських пейзажів, штучних руїн, готичних паркових споруд.

**Стафаж** – фігури звірів, людей, невеликі жанрові сцени, що вводяться у композицію ландшафтного парку для пожвавлення.

**Стиль** – історично сформована стійка єдність образної системи, засобів і прийомів художнього вираження, обумовлена уніфікованою єдністю ідейного змісту мистецтва. Цим поняттям визначаються великі етапи в розвитку садово-паркового мистецтва: романський, готика, ренесанс, бароко, рококо, класицизм, романтизм.

**Тектоніка** – художнє вираження закономірностей побудови, характерних для певної породи або виду рослини.

### **Запитання для самоперевірки**

- 1. В чому полягає актуальність вивчення дисципліни «Географічні основи ландшафтного проектування та дизайну» ?*
- 2. Окресліть мету та завдання навчань з ландшафтного проектування та дизайну.*
- 3. Що є об'єктами ландшафтного дизайну?*
- 4. Які існують види ландшафтів?*
- 5. Опишіть професійну термінологію ландшафтного проектувальника та дизайнера.*

## 1.4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ. РОСЛИННІ ГРУПИ



У формуванні ландшафтних об'єктів використовуються захисна і просторово-організаційна функції зелених насаджень. Під час добору рослин насамперед враховуються кліматичний район, ґрунтові умови,

відносна вологість повітря, інсоляція, швидкість зростання. Необхідно також приділяти увагу біологічній сумісності рослин. Загальна тенденція змішування різноманітних видів має спрямовуватися на створення біостійких рослинних груп, у яких сусідні рослини згубно не впливають одна на одну.

Необхідно також враховувати мікроґрунтові умови. Так, на сухих ґрунтах сосна успішно конкурує з березою, а на вологих превалює береза. Під час створення груп варто враховувати швидкість зростання та довговічність (рис. 1.10).

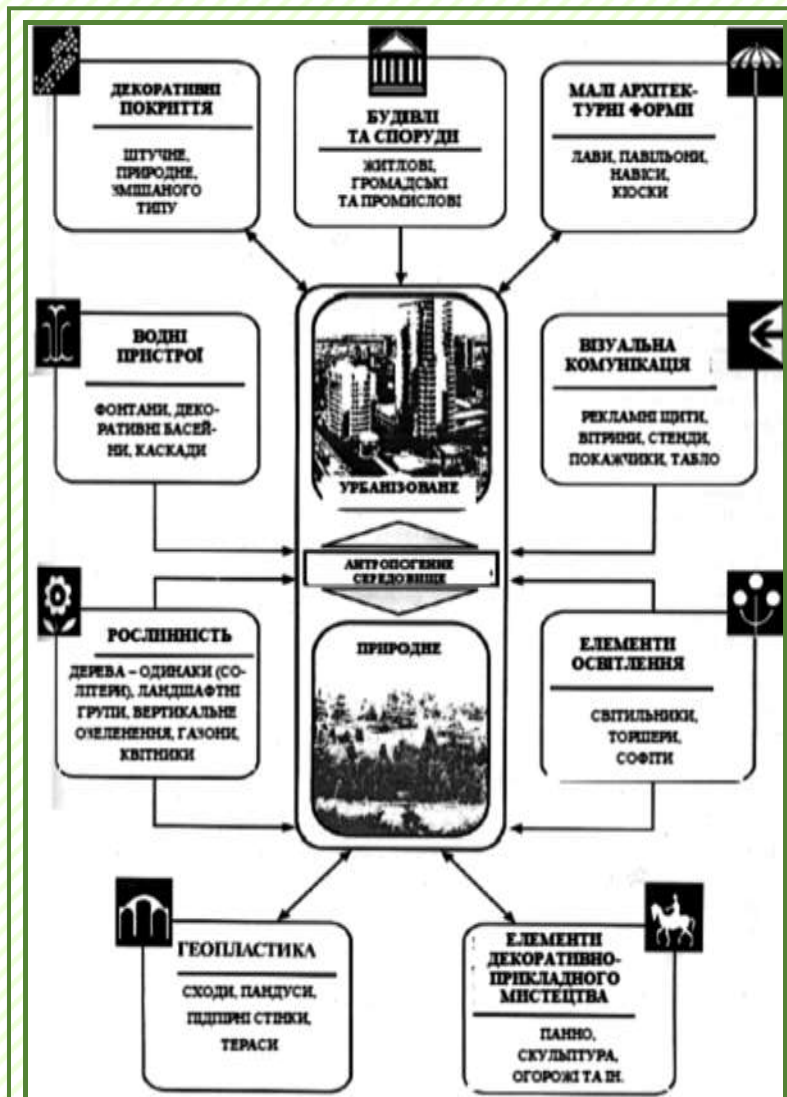


Рис. 1.10. Засоби ландшафтної архітектури і дизайну



Рекомендується саджати дерева за біологічною сумісністю:

- ✓ Із березою – клен (на багатих ґрунтах), липа та горобина (на опідзолених ґрунтах), сосна (на карбонатних). Відстань між видами в середньому – 4-7 м;
- ✓ Із в'язом – клен, липа та модрина. Відстань між ними та в'язами – від 4 до 6 м;
- ✓ Із дубом – клен, горобина, липа, модрина та береза. Відстань між ними – у межах 4-8 м залежно від ґрунтів;
- ✓ Із ялиною – клен, липа, горобина. Відстань між видами – у межах 4-6 м;
- ✓ Із кленом – липа, модрина, дуб, береза, ялина, сосна горобина, берест. Відстань між деревами 4-6 м;
- ✓ Із липою «уживається» більшість видів дерев і кущів;
- ✓ Із модриною – липа, клен, сосна, береза і ялина;
- ✓ Із горобиною добре «уживається» більшість порід як дерев, так і кущів, але не можна саджати горобину поблизу щільно-кронних дерев;
- ✓ Із сосною – липа, клен, ялина на відстані 4-7 м, дуб – на відстані 6-9 м.

Особливу увагу під час формування ландшафтних композицій необхідно приділити ставленню деревно-чагарникових насаджень до інсоляції, а також враховувати швидкість зростання. Зважаючи на аналіз карти інсоляції на добре освітлених ділянках будь-якої території варто проектувати світлолюбні породи (береза, дуб, клен, ясен, сосна).

На затінених ділянках необхідно розміщувати тіне-витривалі рослини (каштан, ялина, липа, платан, глід, калина).

Для досягнення швидкого декоративного ефекту потрібно проектувати здебільш швидко-зростаючі зелені насадження: береза, в'яз, клен, верба плакуча, ясен, ялина, сосна, акація, глід, бузина, жимолость, лох, смородина.

Для оформлення геопластики рельєфу проектують на таких ділянках рослини з розвиненою кореневою системою, що утворюють велику кількість відростків.

До таких рослин відносяться: клен, верба плакуча, ясен, ялина, сосна, акація, глід, бузина, смородина.

Виконуючи захисне озеленення, пропонують застосовувати такі породи дерев і кущів:

- ✓ **Для шумозахисту** – клен, берест, липа, ялина, модрина, акація, глід;
- ✓ **Для газозахисту** – клен, ліщина, тополя, акація, шовковиця, ялівець;
- ✓ **Для пилозахисту** – берест, верба, каштан, клен, тополя, шовковиця, ясен, акація, лох;
- ✓ **Для захисту від вітру та від затінення** території добирають рослини з найбільш щільною кроною: каштан, клен, ялина, дуб, липа.

Під час добору рослинних груп ураховуються **архітектурно-художні властивості рослин**: висота, форма крони та характер листя. Варто, передусім, зважати на контраст за висотою й формою крони різноманітних дерев.

За висотою дерева поділяють на такі групи:

- ✓ **Дерева першої величини** – високі (понад 25 м): кедр, ялина, сосна, дуб, клен, липа;
- ✓ **Дерева другої величини** – середні (від 10 до 25 м): клен, каштан, вільха, ясен;
- ✓ **Дерева третьої величини** – низькі (нижче 10 м): клен, багряник, верба, ялівець.

Кущі за висотою також можна поділити на три групи:

- ✓ **Кущі першої величини** – високі (3-5 м): глід, клен, калина;
- ✓ **Кущі другої величини** – середні (1-3 м): бирючина, бузок, бересклет, спірея;
- ✓ **Кущі третьої величини** – низькі (0,5-1 м): спірея, лаванда, стефанандра.

Ландшафтні композиції формуються за **принципом контрасту або нюансу**. Остаточно добирають рослини в ландшафтних композиціях із урахуванням біологічних, функціональних і архітектурно-художніх вимог. Під час формування об'єктів ландшафтного дизайну найчастіше застосовуються такі деревно-чагарникові групи: масиви, ландшафтні групи, одинаки (солітери), алейні насадження, живі огорожі, вертикальне озеленення, квіткове оформлення.

**Масиви** – поєднання однопородних або багатопородних дерев і кущів, що ростуть на значній площі. Масиви виконують захисні функції, їх застосовують для поділу території, створення декоративних акцентів і добираються із швидкозростаючих порід (клен, дуб, ясен, ялина, сосна).

Розрізняють два види масивів – простий і складний.

**Простий масив** складається з однорідних за висотою дерев із загальними декоративними ознаками. Такий масив може складатися з ясеня, дубу, сосни, клена.

**Складний масив** включає різнорідні за висотою дерева з різноманітними декоративними якостями. Двоярусний масив може складатися з таких груп: береза в першому ярусі та ялина у другому; сосна в першому ярусі та липа у другому; граб з підліском ліщини, бузини, бересклету.

**Ландшафтна група** – самостійна композиція з дерев і кущів. Розрізняють групи деревні, чагарникові та змішані. До складу групи входить від 2 до 12 рослин. Група може бути контрастною або однородною, щільною або просвітчастою.

Широкі можливості складання груп роблять їх одним із основних елементів ландшафтних композицій. Склад групи залежить від характеру ґрунтів, трав'яного покриву й може бути чистим, тобто складатися з єдиної породи, і змішаним – із декількох порід.

За розподілом дерев і добором порід останні поділяють на ажурні та щільні.

**Ажурні групи** формують із берези, клена, горобини, шовковиці.

**Щільні групи** здебільшого складають із дубу, каштана і ялини.

Відстань між деревами у групах за дрібного матеріалу – 1,5...2 м (з наступним проріджуванням) і за багатовікового – 3...10 м.

Оптимальна кількість дерев у групі – 3. Група з трьох дерев може бути композиційним центром невеликого простору. Вона може бути однородною (ялина, береза, горобина) і різнородною (поєднання ялини і берези, верби й тополі). Такі групи добре сприймаються з усіх боків проєктованої території.

Сприймання цієї групи з усіх точок надає компактності та композиційної цілісності. На будь-яких територіях найбільш доцільними є ландшафтні композиції з 3, 5, 7 і 9 дерев. За складом дерев ці групи також поділяються на чисті та змішані.

У чистих малих групах зазвичай налічують декілька дерев однієї породи, ці групи відрізняються чітким обрисом. Групи можна оформлювати узліссям із красиво зростаючих кущів для створення плавного переходу до газону.



Групи поділяються також на однорядні та багаторядні зі збереженням превалюючого значення однієї з порід. Багаторядні групи створюються з дерев 1-ї та 2-ї величини з включенням кущів і можуть призначатися для захисту від вітру, а також від шуму.

Фахівці створювати такі групи:

- 1 ярус – клен гостролистий (3 шт.);
- 2 ярус – клен сріблястий (2 шт.);
- 3 ярус – клен татарський (4 шт.);
- 1 ярус – дуб черешковий (2 шт.);
- 2 ярус – клен гостролистий (1 шт.);
- 3 ярус – горобина звичайна (2 шт.).

Дуже ефектні на рекреаційних майданчиках букетні групи. Такі групи з декількох стовбурів (ясен, тополя, береза, липа, каштан, дуб) утворюють красиву щільну крону великого діаметра, яка є природним захистом від сонця. Група «хоровод» може застосовуватися для фіксації невеликого простору, створюючи відчуття його «замкненості» з метою організації невеликої зони відпочинку.

**Одинак** (солітер – у перекладі з французької «самотній») – це одиночне дерево або кущ, посаджений окремо від масиву або дерев. Екземпляри одинаки (солітери) мають становити біологічно повноцінний і декоративно виразні дерева, що максимально відображають особливості певного виду.

Декоративні якості можуть виявлятися в рясному цвітінні (яблуня), ажуровості крони (береза), у мозаїці листя (клен), кольорі листя (клен), яскравості плодів (горобина), структурі гілок і кольорі кори (горіх).

Необхідно враховувати й аромат під час цвітіння, наприклад, усіх видів лип, акації, черемшини.

Під час розміщення солітеру безпосередньо біля групи або масиву дерев, малої архітектурної форми, обладнаної для гри, необхідно прагнути, щоб цей екземпляр утворював контрастні поєднання. Цього можна досягти за допомогою відмінностей у кольорі крон (світла береза на тлі хвойної групи), у формі крон (тополя на тлі групи з клена), фактурі дерева та тла, наприклад, екземпляр на тлі підірної стінки (горобина на тлі підірної стінки з білого піщаника).

Прийоми розміщення солітерів можуть бути найрізноманітніші. Одиночне дерево може розміщуватися в центрі невеликої галявини, у

цьому випадку воно має бути 1-ї або 2-ї величини зі щільною кроною (це може бути береза, каштан).

Дерево з розкидистою кроною може утворювати затінки на майданчику відпочинку або пожвавлювати берегову лінію водойми. Дерево може бути перешкодою для подальшого руху або ж підкреслювати розгалуження доріг. Застосування солітерів можливо лише на значних територіях. На невеликих ділянках доцільно саджати екземпляри з вишуканими деталями: горобина, яблуня, береза, клен, ялина.

Кущ для солітерних посадок використовується найчастіше у штамбовій формі (бузок, черемшина). Одиночна рослина може збагачувати обрис будь-якого майданчика тихого відпочинку або ігрового майданчика оригінальною формою крони (каштан, ялина) або сприяти створенню певного настрою (береза біля входу на ігровий майданчик, плакуча верба поблизу декоративного басейну).

**Алейні насадження** застосовуються для виявлення планувальної структури будь-якого простору, де пішохідні доріжки та алеї проєктують для зв'язку різноманітних функціональних зон.

Виділяють: головні алеї, що об'єднують найбільш важливі планувальні елементи; основні, які об'єднують майданчики різноманітного призначення; другорядні, що ведуть до різноманітних входів; декоративні.

Посадки зелених насаджень на головних алеях проєктуються у регулярному стилі. Озеленення основних і другорядних алеї може бути вирішене у регулярному, змішаному та вільному стилях (рис. 1.11).



*Рис. 1.11. Приклади рішень ландшафтних груп*

Дерева для алейних посадок повинні мати рівний, прямий стовбур і правильну крону.

Якщо довжина головної алеї 200 м, на рівній поверхні доцільно створити двобічні рядові насадження дерев (липи платана, клена, каштана, тополі).

Якщо довжина алеї 300-600 м і її часто перетинають другорядні дороги, необхідно вводити акценти, що послаблюють одноманітність рядових посадок. На поворотах і перетинах висаджують дерева, що відрізняються від основних насаджень формою крони, кольором листя та розмірами. Одноманітність рядових посадок уздовж алеї – основна небезпека, що виникає під час оформлення.

Уздовж головних широких алеї варто висаджувати ширококронні дерева (дуб, липа, клен, каштан).

Основні та другорядні алеї можна оформляти вузькокронними деревами (тополею, туєю) (рис. 1.12).

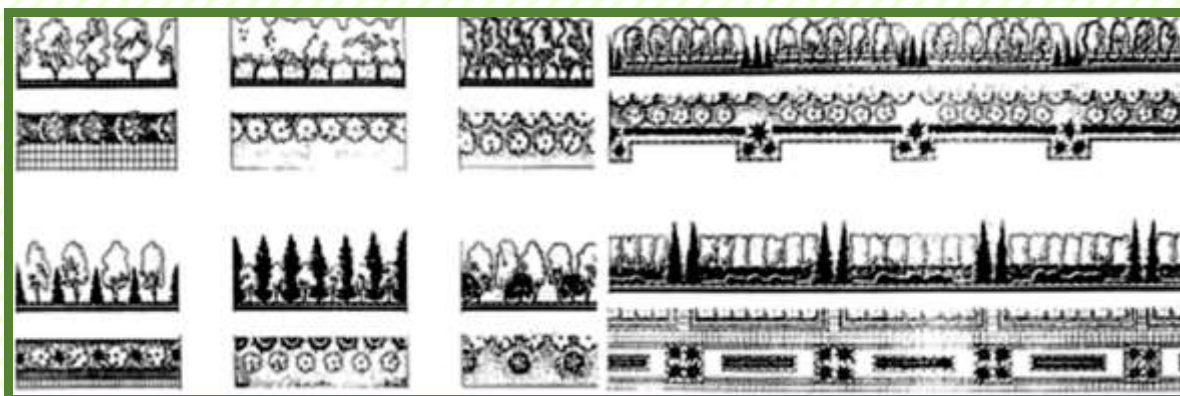


Рис. 1.12. Прийоми формування алеї, фрагменти загальної композиції

Алея зазвичай обсаджується однорідними породами, але в деяких випадках можливе чергування різних порід, контрастних за висотою та формою крони. Між деревами пропонується створювати відстань від 3 до 6 м.

Для алейних насаджень рекомендують **прийом кенконса**: багаторядне садження дерев у квадратному або в шаховому порядку біля доріжки. Це дасть змогу створити над алеєю суцільний затінок без зменшення площі проходу.

Живі огорожі створюються з 2, 3 і більше рядів кущів, а також густо посаджених дерев. Вони можуть бути низькими (0,5-1 м), середніми (1-2 м) і високими (понад 3 м).

Жива огорожа заввишки до 50 см називається **окрайком**. Невеликий масив дерев, обмежений із усіх боків живою огорожею, називається **боскетом**, він може застосовуватися для створення різноманітних майданчиків. Усередині боскета утворюється певний «зелений інтер'єр», що захищає від вітру та сонця.

Найпоширенішими, є живі огорожі, призначені для ізоляції майданчиків і ділянок різноманітного призначення.



Пропонується здебільшого стригучі живі огорожі для огороження майданчиків. Для цього застосовують вільно зростаючі живі огорожі з невисоких кущів, що періодично підрівнюються і проріджуються. Живі огорожі, що прилягають до вузьких доріжок, краще розташовувати не впритул до доріжки, а відокремлювати від неї смугою газону завширшки 0,5-0,7 м. Стригучі живі огорожі, що відокремлюють майданчики, створюються завширшки 1,4-1,5 м із трьох рядів кущів, а з боку доріжок і зовнішніх газонів – шириною 1 м із двох рядів кущів.

Кущі, підстрижені у вигляді різноманітних геометричних фігур, стилізованих зображень тварин, можуть використовуватися для рекреаційних майданчиків і додати істотної різноманітності до проектованого середовища.

Досягнення декоративного ефекту та захист будинків, майданчиків відпочинку, дитячих майданчиків від шуму, вітру та перегрівання вимагає **вертикального озеленення**, зручного тим, що воно може за порівняно короткий термін створити щільне мальовниче покриття вертикальних стін (альтанок, підпірних стінок).

Для цього виду озеленення використовуються виткі багаторічні рослини з різноманітними формами, кольорами плодів і забарвленням листя. Багато з них легко розмножуються.

Ліани придатні для створення пергол, альтанок, тінистих алей, вони яскраво доповнюють і прикрашають підпірні мури, загороджі. Розміщення рослин вертикального озеленення вимагає встановлення спеціальних опор. Для плаваючих ліан це всілякі решітки, каркаси, трельяжи, шнури, планки.

Вертикальне озеленення надає додаткової життєвості будинкам і фасадам. Необхідно пам'ятати, що застосування його особливо доцільно на південних і західних фасадах, а також на глухих кінцях будинків, бо воно запобігає перегріванню будинку та захищає від шуму.

Вертикальне озеленення є гарною основою для квіткових композицій. Квіткові композиції створюються з трав'янистих рослин (багаторічників, дворічників, однорічників). Вони поділяються залежно від тривалості життя у такий спосіб: багаторічні (5-10 років); дворічні (2 роки); однорічні (1 рік).

Під час створення **ландшафтних композицій із квітами** зважають на біологічні властивості (вимоги до освітлення, температурного режиму, вологості та складу ґрунтів) та архітектурно-художні властивості

(висоту розгалуження стебла, забарвлення та фактуру квітів і листя, час і тривалість цвітіння).

Одна з основних властивостей квітів, що визначає їхню композиційну цінність, – це висота, від якої залежить обрис і можливість їх споглядання. За висотою квіти поділяються на дуже низькі (до 10-12 см), середні (25-30 см), високі (50-80 см) і дуже високі (вище 80 см).

**Квіткові композиції** доцільно створювати таким чином, щоб дуже низькі квіти розміщувалися поблизу від місця споглядання, середні – дещо подалі, високі й дуже високі – посеред квітника невеликими групами, а більш крупні – на задньому плані квітника.

**Квіткові композиції поділяються на два види:** ландшафтні; регулярні.

До *ландшафтних композицій* зараховують такі види квіткового оформлення: масиви, групи, квітучі газони, ординарні насадження, квіткові узліски, альпінарії, рокарії, квіткові галявини, лужки та ін.

До *регулярних композицій* зараховують такі види квіткового оформлення: партери, квіткові групи, клумби, рабатки, окрайки, модульні садки, вази, квітниці.

Найбільш ефективними ландшафтними композиціями є міксбордери, альпінарії та рокарії.

**Міксбордер** – мальовничий вид квіткового оформлення безперервного цвітіння. Принципом його побудови є багаторазове (із ранньої весни до осені) цвітіння і різноманіття культур, що досягається певним добором видів і сортів однорічних, дворічних і багаторічних рослин. У міксбордері налічується 10-25 одиниць рослин. Інколи міксбордер переривається каменистою доріжкою. Композиційно міксбордер може бути вирішений у площинному або ступінчастому вигляді.

Усе більшої популярності набувають **ландшафтні композиції з квітів і каменів**. До них варто зарахувати мінірокарій, мініальпінарій, клумби (неправильної вільної форми), кам'янисті стінки, рокарії, альпінарії, морени, альпійські галявини, альпійські і кам'янисті сади (рис. 1.13).

**Мінірокарій** – тип модульного квітника, який розміщують в декоративних контейнерах. Оригінальність такої кам'янистої композиції полягає у тому, що вона повністю повторює зовнішній вигляд великого рокарія, відповідає розмірам і асортименту використовуваних рослин.

Обов'язковим елементом такої ландшафтної композиції є туфові камені з висадженими на них рослинами.

**Мініальпінарій** відрізняється від мінірокарія лише тим, що в його композиції використовуються рослини лише високогірної флори.

**Кам'яниста стінка** – ландшафтна композиція з каменів і квітів. Найчастіше її використовують для оформлення схилу або тераси.

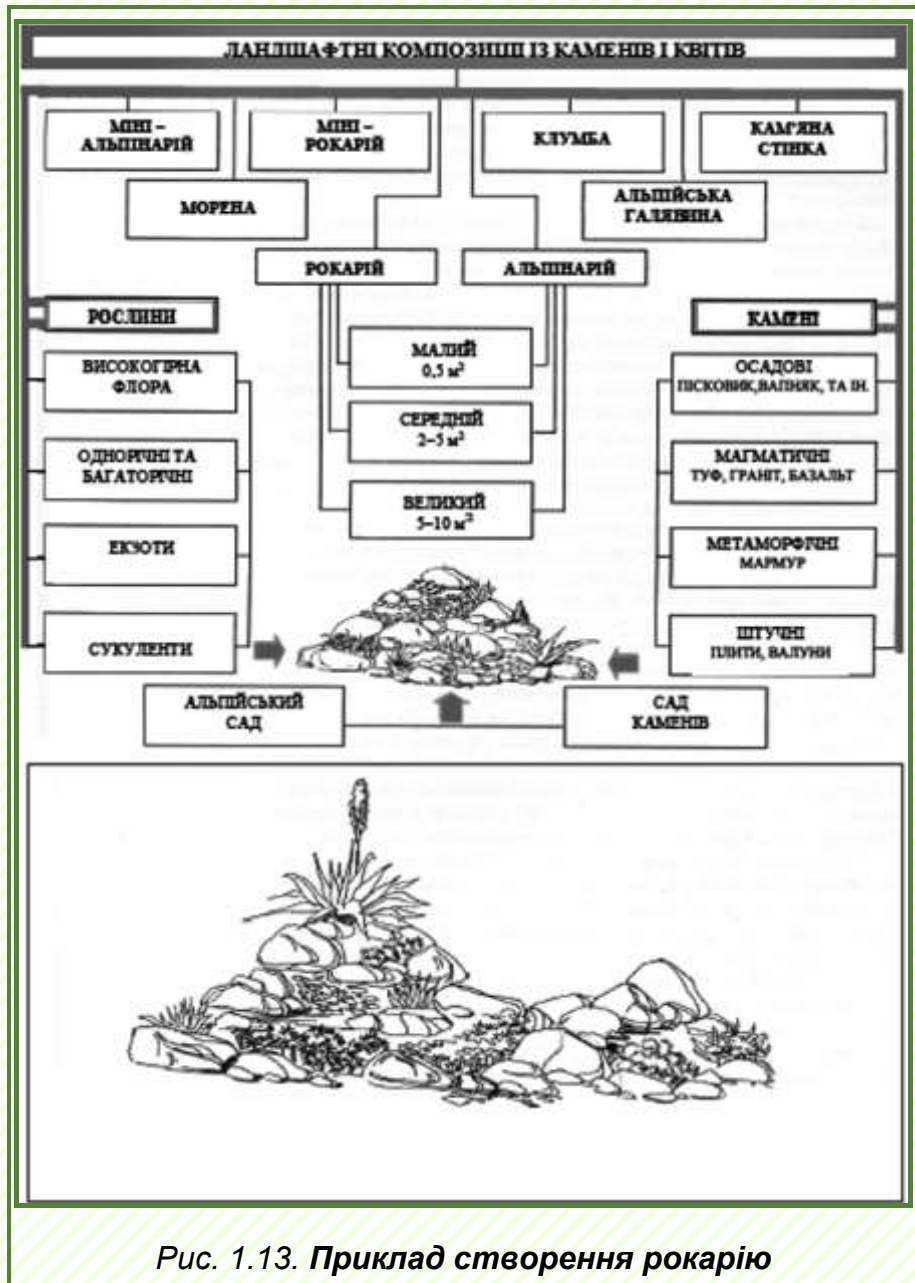


Рис. 1.13. Приклад створення рокарію

**Морена** – штучна кам'яниста будова, створена з великих і дрібних каменів на субстраті з ґрунтової суміші. Морена може бути елементом альпійського і кам'янистого садів. Вона становить невеликий насип на пологому схилі, на якому вирощують найбільш цінні та примхливі рослини.

**Альпійська галявина** – імітує рослинні групи високогір'їв. Самостійною композицією бути не може, але як елемент може входити до композиції альпійського саду. Асортимент використовуваних видів дуже специфічний і містить лише дикі рослини високогірного поясу.

**Альпійський сад** – спеціально організований ландшафтний простір, призначений для показу високогірних альпійських рослин в умовах,



наближених до природних. Альпійський сад найкраще влаштовувати на природних кам'янистих ділянках і створювати з низькорослих рослин із рясним, барвистим цвітінням. У свою планувальну структуру альпійський сад може включати різноманітні композиції з альпійської флори (мініальпінарії, альпінарії, альпійські гірки, альпійські галявини).

**Кам'янистий сад** – спеціально організований ландшафтний простір, що включає у планувальну структуру різні композиції з каменів і квітів. Особливості його формування залежать від вибору рослин. Це можуть бути різноманітні однорічні й багаторічні рослини, екзоти, а також чагарники й сланкі хвойні рослини. Кам'янисті сади можуть створюватися на будь-яких територіях і в різних кліматичних зонах.

**Альпінарій** – висотна композиція, яку влаштовують на природному або штучному рельєфі здебільшого з підпірними стінками, кам'яними огорожами, декоративними басейнами. Під час створення альпінарію використовують природний камінь, гальку, пісок, а квіти доповнюють мохом, кущами, карликовими деревами. Для альпінарію властивим є добір рослин гірських ландшафтів (рис. 1.14).

Найідеальнішим є розміщення альпінарію на східному або північно-східному схилах. Водночас не варто розміщува-



*Рис. 1.14. Ландшафтна композиція з альпінарієм, басейном та каскадом*

ти альпінарії під кронами дерев. Бажано, щоб альпінарій розміщувався окремо, мав привабливе тло і природне оточення. Він може проектуватися у вигляді водних або болотяних кутків. Чудовим тлом для нього є газон.

**Рокарій** – площинна композиція з рослин і каменів, подекуди з включенням води (струмки, декоративні басейни). Їх створюють обов'язково на відкритому сонячному місці. Для рокаріїв використовують каміння однієї породи, за можливості з грубими зламами (вапняк, піщаник, порфіт, граніт, черепашник). Композиція утворюється з декількох крупних кам'яних брил і великої кількості дрібних каменів. Рослини для рокарію добирають за принципом колористичної єдності та гармонійності із іншими елементами ландшафту.

**Партер** – відкрита частина простору, розташованого на плоскому рельєфі, що має геометрично правильну форму. Зазвичай партер буває прямокутної форми з відношенням боків 1:3 до 1:7. Основні вимоги до партеру: єдність і все охоплення для очей. Краще за все партер оглядається з певного підвищення або зі споруди за збігу поздовжньої осі з основною віссю огляду. Існує три типи партерів: газонний, квітковий та змішаний (рис. 1.15).

Партер, оформлений газоном, називається

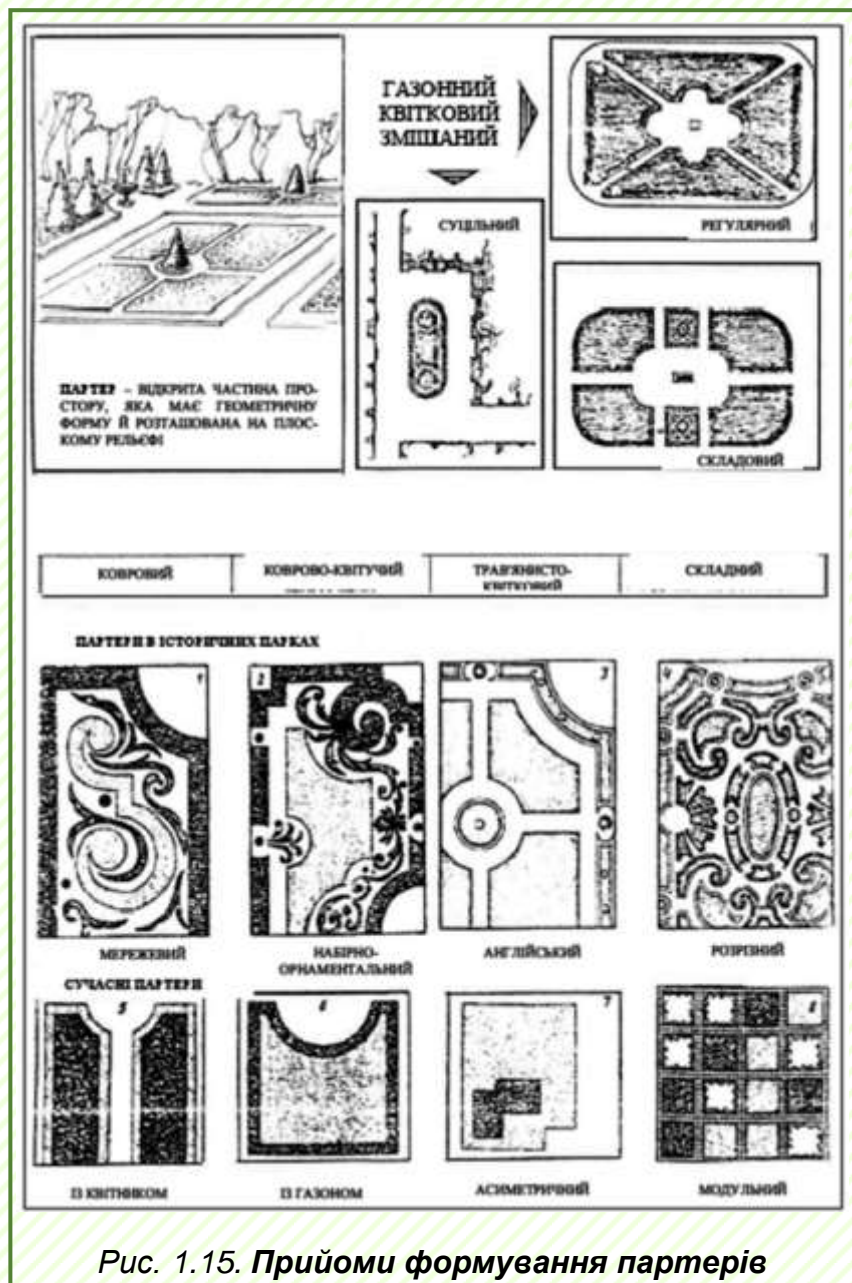


Рис. 1.15. Прийоми формування партерів



вається газонним, квітниками – квітковим. У партерах змішаного типу превалюють газон (40-60%), квітник (15-20%). Газонний партер може бути збагачений скульптурою, вазами, формованою зеленню. До його композиції може входити водойма правильної або неправильної форми.

**Квіткова група** – це композиція, що складається із декоративних рослин одного сорту й утворює правильні кола, квадрати, прямокутники, а також неправильні геометричні фігури.

**Рабатка** – вузька смуга з квітів у партерах, вздовж доріжок, на бульварах, вулицях. За довжиною рабатки ділять на короткі 2-5 м і середні 7-9 м. Ширина залежить від використовуваних рослин і коливається від 0,5 до 2,0 м. За профілем рабатки бувають однобічними і двобічними. Створюють їх із однорічників і дворічників, у парках – із багаторічників. Для рабаток поблизу доріг використовують ніжні види квітів. Для рабаток, на певній відстані, густо висаджують багаторічники з пишними квітами, які рясно цвітуть.

**Клумба** – це квітник, що також має суворі геометричні форми, але меншу площу, простий малюнок крупного членування. Створюють їх із однорічних і дворічних квіткових рослин, часто використовують багаторічники.

Застосовуються компактні, низькорослі, яскраво забарвлені рослини зі щільною насиченою фактурою. Клумби поділяються на прості та складні. На простих висаджують квіткові рослини одного виду: айстри, канни, георгіни; на складних – рослини двох-трьох видів або сортів.

Якщо клумба широка, то як взаємодоповнювальні елементи пропонується висадити найпомітніші рослини на одному боці клумби, менш яскраві – на протилежному боці, а найменші – на передньому плані. Комбінуються різні види для отримання цікавої композиції.

**Ваза і квітник становлять** композицію з рослин, уміщену в будь-яку ємність. Для них застосовуються багатобарвні, крупно-кущові квіткові рослини. У крупні вази і квітники висаджують декоративно-листяні багаторічні, мініатюрні чагарники й менші за розміром квіти. Вази входять до різноманітних архітектурно-ландшафтних композицій.

**Окрайок** – вузька мережа завширшки 10-30 см, що утворюється з одного або двох рядів низьких квітучих рослин певного виду або сорту. Окрайками оформлюють краї клумб або рабаток, щоб виділити їхні обриси. Сьогодні перевага надається окрайку з каменю, цегли, бетону.



**Арабеска** – однойменний квітник або його складник, складений з геометричних фігур і використовується в партерах і клумбах.

**Модульний сад** – квіткова композиція, що складається з геометричних елементів правильної конфігурації. Невеликі модульні ділянки можуть додаватися до мощення з бетонних плит.

На модульних ділянках створюються композиції з низькорослих кущів, листяно-декоративних трав'янистих рослин, квітів. Інколи для створення квіткового фонду використовуються галька, черепашник, гравій тощо. Зелені насадження поєднуються з об'ємними елементами: декоративними панелями, коряками, пнями тощо. У квітниках, розміщених серед плиткового мощення, позначка ґрунту має бути нижче поверхні плит.

**Моносад** – це сад одного виду рослини. До моносадів належать розарії, тюльпанарії, георгінарії.

У розаріях троянди висаджують на тлі газону, а також посеред плиткового або рівнистого мощення. На газонах їх можна розміщувати групами вільної або геометричної конфігурації.

Крупні розарії можна розділити доріжками на окремі ділянки, а також включити до їхнього складу майданчики для відпочинку. У їхнє оформлення вводяться скульптури, фонтани, декоративні світильники, квіткові узлісся, альпінарій, рокарій, квіткову галявину.

Загальне архітектурно-ландшафтне вирішення будь-якого об'єкта визначає просторовий взаємозв'язок перерахованих вище рослинних груп, а також філігранне оброблення декоративних груп, ретельне пророблення переднього плану, художнє конструювання деталей у поєднанні з рельєфом і водою.

Особливо велике значення в композиції квіткового оформлення має **колір**. Як відомо, він емоційно значно впливав на людину. Холодна гама квіткових відтінків діє заспокійливо, а подекуди і збудливо.

Під час вибору виду квіткового оформлення ретельно вивчають і враховують усі архітектурно-планувальні та художні завдання.

### **Запитання для самоперевірки**

1. *Перерахуйте засоби ландшафтної архітектури і дизайну (рис. 1.10).*
2. *Проведіть класифікацію рослинності та опишіть її функції.*
3. *Назвіть основні види рослинних груп.*
4. *Як здійснюється добір рослинних груп та формування масивів?*
5. *Що таке ландшафтні групи та солітери?*
6. *Як формують регулярні квіткові композиції?*
7. *Опишіть процедуру формування ландшафтно-квіткових композицій.*

## 1.5. ЗАСОБИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ. ВОДНІ КОНСТРУКЦІЇ ТА ГЕОПЛАСТИКА



Вода в ландшафтних композиціях є важливим формувальним чинником. Застосування різноманітних водних пристроїв посилює естетичний вплив ландшафтних композицій, істотно впливає на мікроклімат, покращує його екологічні параметри.

Під час створення водних пристроїв як елемент художньої композиції використовують властивості води рухатися, все декоративне багатство її фарб і звуків. Вони визначаються характером рухомих потоків води: поточних – у джерелах, струмках, ріках; спадних – у каскадах, водоспадах; що б'ють вгору – у фонтанах; хвилястих – водосховище, озеро, море.

Спадні та підйомні водні струмені утворюють піну, блискучі бризки та водний пил, емоційне враження від яких посилюється звуками, що видає вода. Різноманітність і значущість декоративного ефекту, ступінь його художнього впливу залежать від обсягу та потужності водного потоку, його висоти, ширини, дії та швидкості падіння, рисунка потоку і струменів, що ефективно використовується у кращих ландшафтних композиціях. При створенні водних пристроїв вода використовується як у статичному, так і динамічному станах.

У динамічному стані воду подають такі структурні ландшафтні одиниці композиції: джерело, струмок, водоспад, каскад і фонтан; у статичному стані – декоративний басейн, плавальний басейн, водосховище, ставок.

**Джерело** – не складне влаштування, у якому створюється враження краси рухомого струменя води. У мальовничому ландшафтному плані воно може використовуватися для створення струмка. У цьому випадку джерело води має виходити із землі й обрамлюватися камін-



ням, вологолюбними кущами й багаторічними трав'янистими рослинами (айва, калина, міскантус, папороть).

Вихід струмка з джерела влаштовується також через розколину у скелі природного походження або у спеціально складеному з каменів мурі, крізь отвір, зроблений у відокремленому камені. Із цією метою варто вибрати камені красивої форми, що мають відігравати роль локального акценту у просторі. Під час водного влаштування камерної форми джерела необхідно зважати на його оточення, умови сприйняття з близької відстані.

У регулярному ландшафтному плані джерелу можна надати найрізноманітнішого архітектурного й скульптурного оформлення (влаштування ніш, скульптурних масок для обрамлення струмка джерела).

**Струмок** належить до форм малих водних пристроїв. Це неширокий водотік із звивистим руслом, що має бути близьким за формою до природних зразків. Варто мати на увазі різноманітні форми природних струмків, що виникають залежно від характеру місцевості: рельєфу і породи каменю. Обриси берегів струмка мають відображати вплив струменистої води на ґрунт. На рівнинному рельєфі його необхідно робити звивистим з відносно паралельними берегами. Ширина русла змінюється на різних схилах поверхні землі: чим менший схил, тим струмок ширший і навпаки.

Посеред струмка можуть траплятися поздовжньо витягнені острівні або піщані мілини. Дуже ефектні переходи з каменів крізь струмок на мілководді. Окрім каменю, береги струмка викладаються дерном і декоруються підходящими кущами, травами, квітами.

**Водоспад** виникає в руслі струмка, що протікає в гористій місцевості по крутому спаду, коли на шляху потоку води є виступи зі значною різницею рівнів. Ефект водоспаду порівняно з невеликим перепадом води в каскадах полягає в високому, більш широкому та потужному спадаючому потоці. Таке враження виникає за висоти водоспаду не менше 1,5-2 м.

Зведення водоспаду – процес, пов'язаний із великими технічними труднощами в організації робіт. Залежно від характеру рельєфу, наявності каменів і композиції кожний водоспад вирізняється особливою формою. За схемою розташування та рисунком струменів водоспади поділяють на декілька типів.

Форма струменів водоспаду визначається напрямним водозливним каменем. Великий плоский камінь із округлим і відшліфованим

краєм, по обидва боки якого укладено бічні камені, що дає змогу надати потоку води, форми широкої спадної дзеркально-гладкої прозорої форми. Увагу необхідно звернути на оформлення місця падіння потоків, що є важливим декоративним елементом композиції водоспаду.

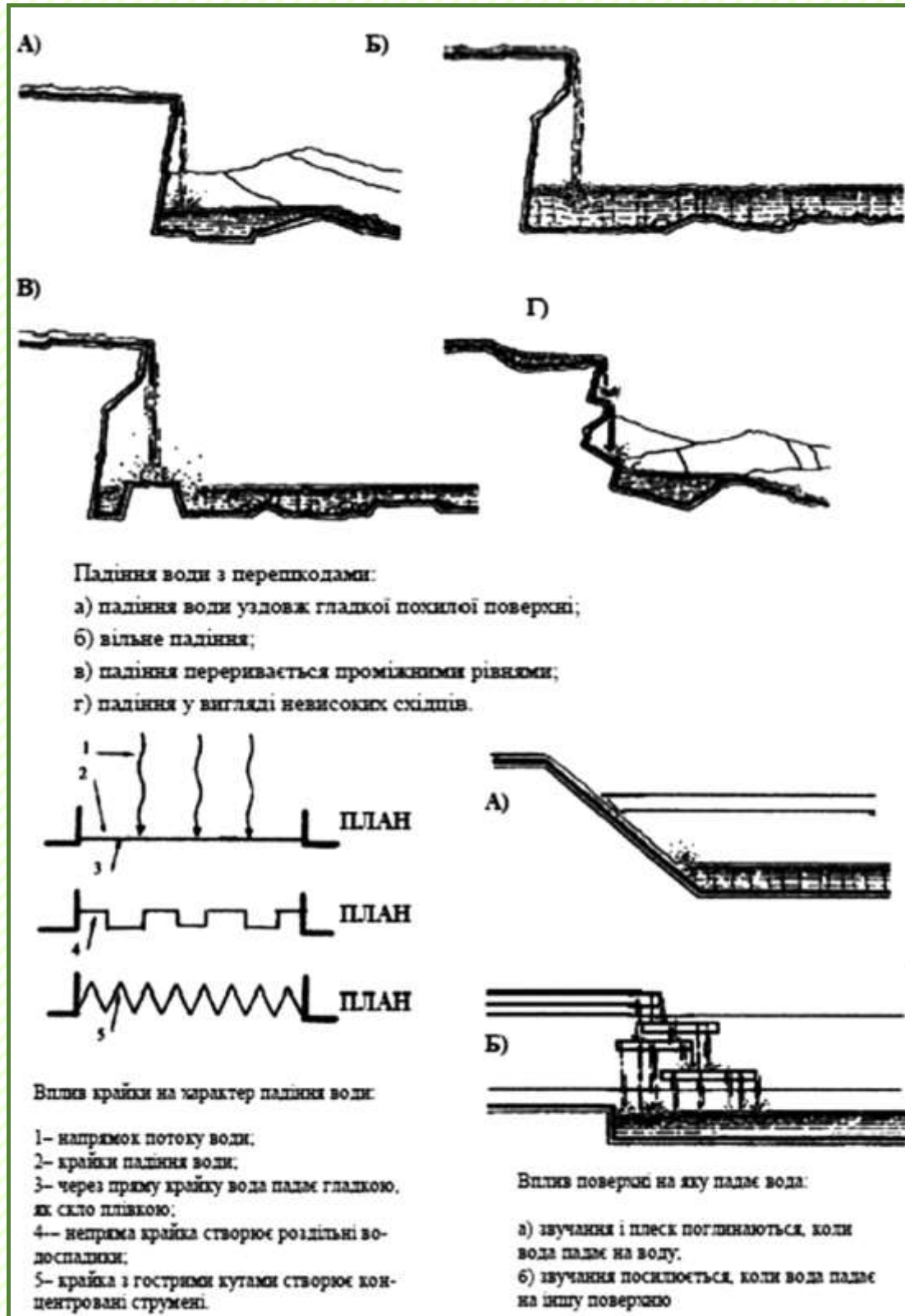


Рис. 1.16. Варіанти конструкції водоспадів і каскадів

**Каскад** утворюється невеликими перепадами потоків води на декількох рівнях, що стікають вертикальними або дещо похилими площинами спеціально створених декоративних мурів.

Каскад формує декілька водоспадів. Варто використовувати навіть незначний ухил території для цілої системи різноманітних мальовничих каскадів шляхом варіювання величини та форми, каменів і способів їхнього укладання (рис. 1.16).

**Фонтан** – штучний водний пристрій, що має більш декоративний ефект завдяки стрімкості струменів, блиску й піни рухомої та спадної води. Облаштування фонтанів надзвичайно ефектне.

Фонтани охолоджують і освіжають повітря, урізноманітнюють пейзаж. Зовнішнє оформлення фонтанів як за архітектурним стилем, так і за малюнком фонтанних струменів може бути найрізноманітнішим, починаючи від простого, аж до багато декорованої споруди, що включає скульптуру.

Архітектурно-художня конструкція фонтану залежить від характеру розміщення в архітектурному середовищі.

Основними елементами фонтану є характер струменів: їхня висота та нахил, різне взаєморозташування, спосіб розбризкування. Струмисько, стовп води або бризок, окремі краплі, східці-переливи або потоки спадної води можуть бути різноманітними.

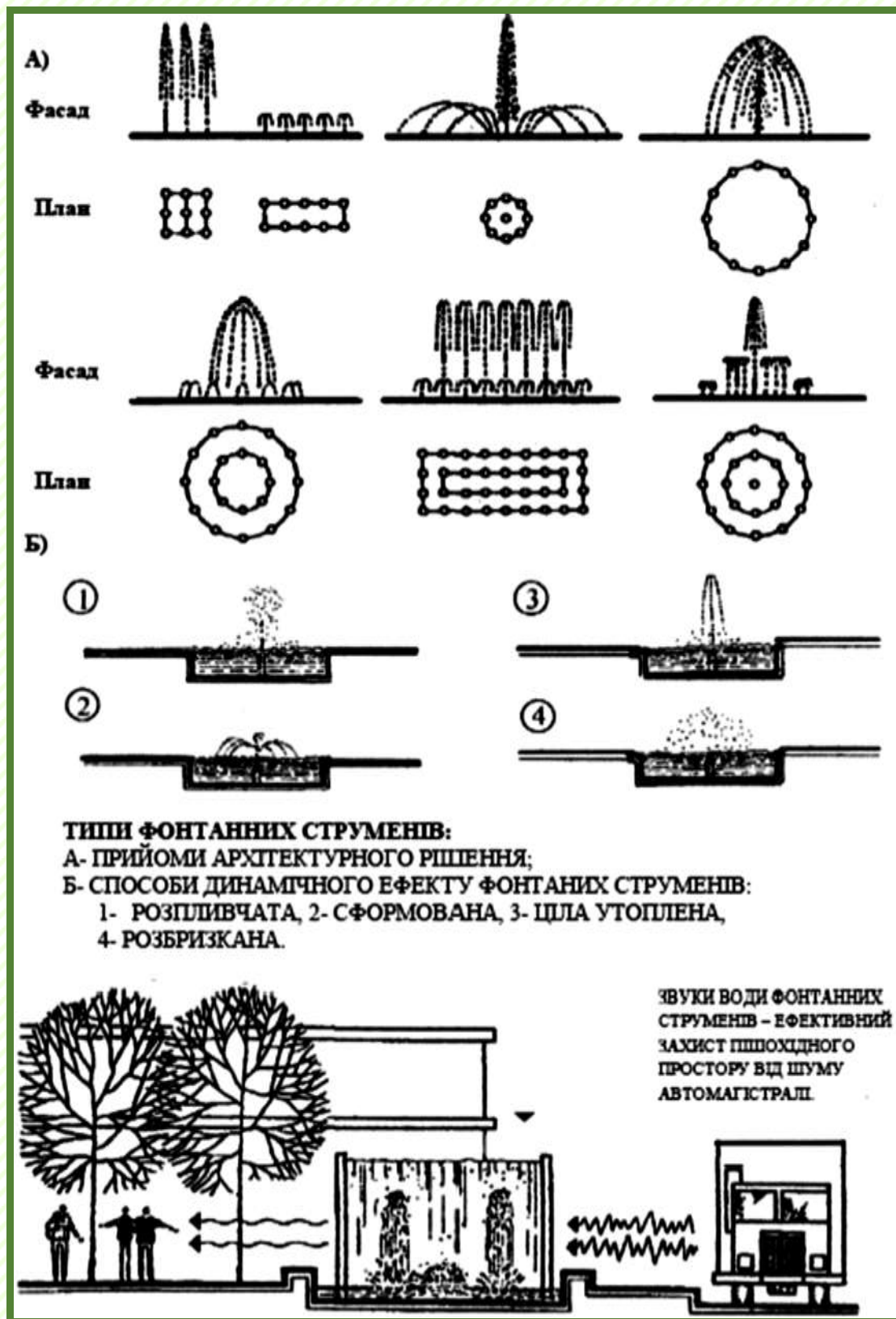
**Фонтани поділяються на два основних типи:** струменеві фонтани, у яких струмені води є основним декоративним елементом, і скульптурні фонтани, де водні струмені поєднуються зі скульптурними або декоративними формами (чашами, раковинами).

Особливо ефективними є кольорово-музичні фонтани, у яких синхронно взаємодіють чотири компоненти: динаміка струменів води, світло різної яскравості, кольору та музики.

Не існує межі різноманіття форм фонтанів, що різняться за рисунком, висотою й потужністю струменів, їх архітектурним і скульптурним оформленням: від найменших і скромних імітацій пульсуючого ключа до крупних багатоструменевих композицій.

Технічне обладнання фонтану становить складне інженерне завдання, принцип дії якого ґрунтується на регулюванні напору та застосуванні різноманітних патрубків на випускальних отворах труб. Залежно від величини фонтану змінюється його композиційна значущість. Він завжди має відігравати роль об'єкта, що привертає до себе увагу. Фонтан необхідно використовувати як доміную, фокус або акцент (рис. 1.17).





**ТИПИ ФОНТАННИХ СТРУМЕНІВ:**  
 А- ПРИЙОМИ АРХІТЕКТУРНОГО РІШЕННЯ;  
 Б- СПОСОБИ ДИНАМІЧНОГО ЕФЕКТУ ФОНТАННИХ СТРУМЕНІВ:  
 1- РОЗПЛИВЧАТА, 2- СФОРМОВАНА, 3- ЦІЛА УТОПЛЕНА,  
 4- РОЗБРИЗКАНА.

ЗВУКИ ВОДИ ФОНТАННИХ  
 СТРУМЕНІВ – ЕФЕКТИВНИЙ  
 ЗАХИСТ ПІДХОДНОГО  
 ПРОСТОРУ ВІД ШУМУ  
 АВТОМАГІСТРАЛІ.

Рис. 1.17. Прийоми архітектурної конструкції фонтанних струменів

**Декоративний басейн** має різноманітні форми та розміри, його площа коливається від 2 до 5 м<sup>2</sup>. Басейн може об'єднуватися з рокарієм, струмком або декоративним муром, водоспадом або каскадом. У середньому його глибина складає 0,4-0,5 м, а для басейнів із

рослинністю 0,05-0,5 м; проточність – не менше 0,2 м/с, а повна зміна води відбувається 1-2 рази на місяць.

Водну рослинність треба організовувати групами, сумарна площа яких не має перевищувати 30% площі басейну.

Форма декоративних басейнів може бути не лише геометрично правильною: можливі будь-які вигнуті конфігурації залежно від загального композиційного рішення (рис. 1.18).

Часто в декоративних басейнах вода – лише доповнення скульптури, у них розміщують водоплавні рослини та фонтани, де водні струмені є основою всієї композиції.

Борти водосховищ облицьовують гранітом, черепашником, мрамуром, а також керамічними плитами. Для того, щоб покращити зорове сприйняття у вечірній час декоративні басейни підсвічують різноманітними джерелами світла.

**Плавальний басейн** – широко використовується у формуванні

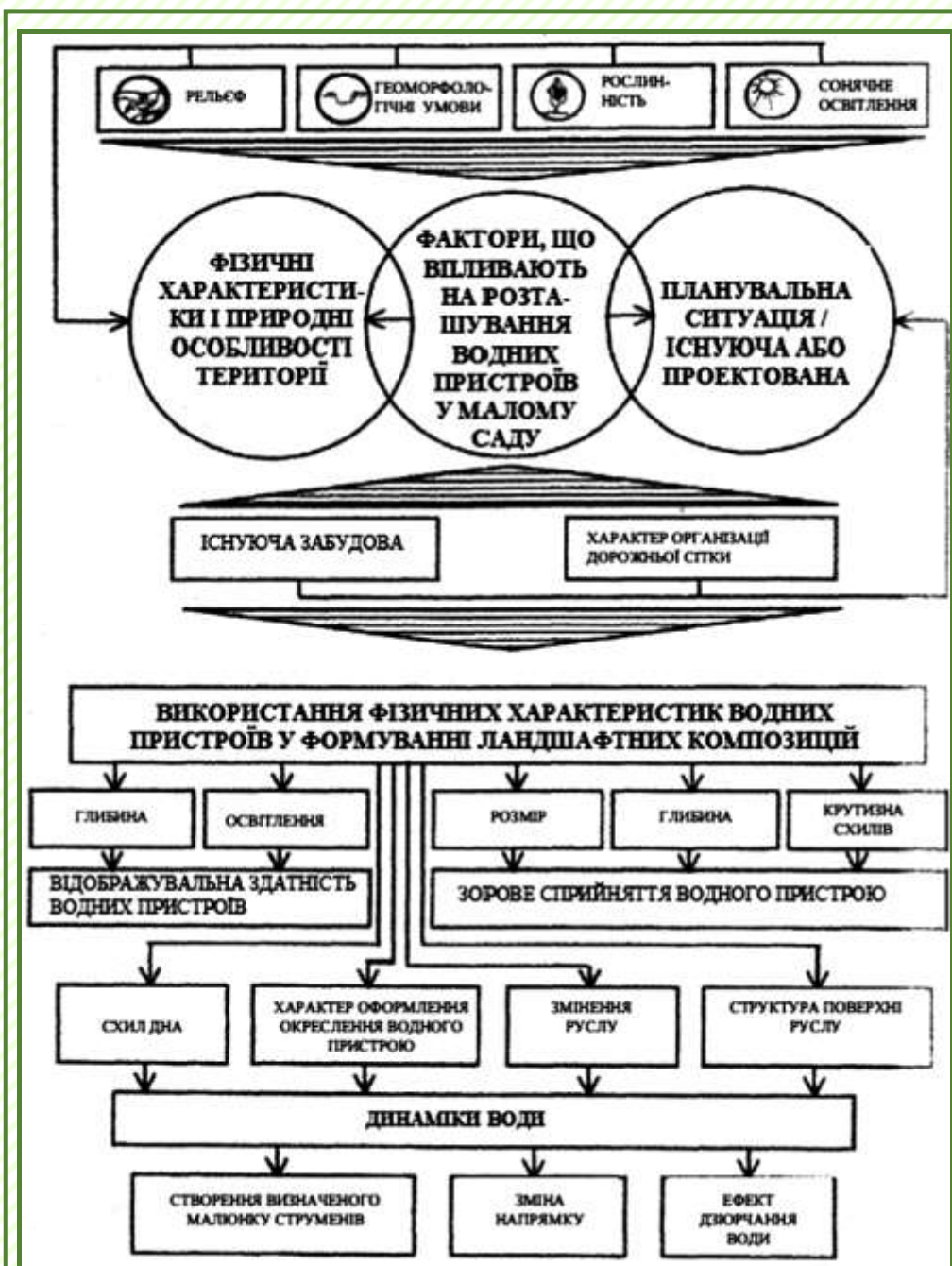


Рис. 1.18. Модель формування водних пристроїв у об'єктах ландшафтного дизайну



рекреаційного середовища як в інтер'єрах, так і екстер'єрах. Басейни класифікуються за цілою низкою критеріїв. Розташування плавальних басейнів має бути таким, щоб забезпечити до них вільний доступ. Плавальний басейн може мати найрізноманітнішу конфігурацію. Краще за все, якщо довжина басейну приблизно удвічі перевищує ширину.

Для входу у воду встановлюються спеціальні сходи, можливо розміщення спеціального пристрою для стрибків у воду. Останнім часом поширення набули збірно-розбірні басейни.

Ефект статичного стану води використовується також під час створення водосховищ і ставків.

**Водосховища** можуть бути як природними, так і штучними. До формування водосховищ ставляться певні санітарно-гігієнічні, гідрологічні й естетичні вимоги.

Водосховища особливо доцільно створювати за межами міста, включаючи їх до планувальної структури забудови. У таких випадках вони можуть використовуватися для створення загальної зони відпочинку.

Фонтани можуть проектуватися в поєднанні із декоративними водосховищами. Конструкція декоративних водосховищ може бути найрізноманітнішою.

Деяко складно обладнати декоративне водосховище з альпінарієм, система водоспадів якого діє за принципом постійної циркуляції одного замкненого об'єму води. Тут потрібно використовувати малопотужні електричні помпи.

Особливістю такої споруди є наявність виступу по внутрішньому периметру водосховища, призначеного для розміщення на ньому водлюбних рослин. Наразі використовуються пластмасові басейни, що значно спрощує і здешевлює їхнє влаштування. Внутрішня поверхня має бути нековзкою, а межі – заокругленими.

Набувають розповсюдження купальні басейни зі збірних конструкцій заводського виготовлення, що постачаються необхідним водоспадним і водовідкачувальним обладнанням.

Під час проектування водосховищ вирішують такі питання: влаштування чаші водосховища; визначення конструкції зміцнення берега водосховища; влаштування берегової та підводної частин пляжу; влаштування водозливних споруд; благоустрій берегової смуги. Залежно від призначення водосховища мають різну глибину.

Для плавальних і купальних водосховищ необхідна глибина до 2 м. У випадках, коли на їхньому березі розташуються вишки для пірнання та водні станції, глибина має бути до 4,5 м.



Обриси берегової лінії можуть бути різноманітними залежно від рельєфу і призначення водосховища. Велике значення має створення чаші водосховища. Під час проектування його повздовжнього та поперечного профілів враховується позначка дзеркала води, рельєф існуючої поверхні й геологічні умови.

Санітарні умови в міських водосховищах забезпечуються їхньою проточністю або періодичною зміною води (рис. 1.19).

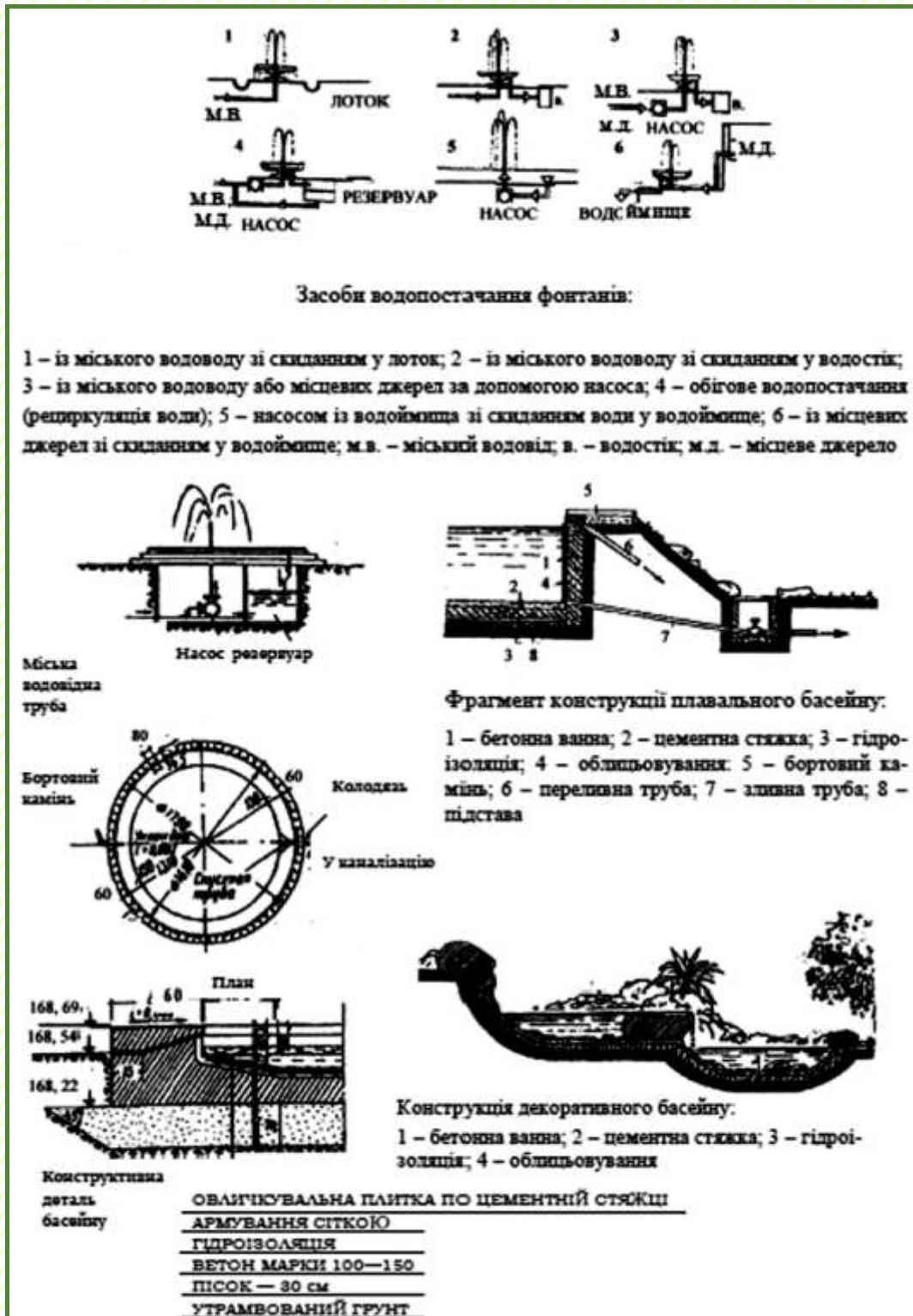


Рис. 1.19. Конструкція водних пристроїв

Берегові укоси водосховищ планують із крутизною 1:1,5 або 1:2. Береги водосховищ зміцнюють. Укріплення берегів водосховища має різноманітні конструктивні вирішення залежно від природних умов. Найпростіші з них – садження трав, одернування, садження кущів і хмизної вистилки, суцільне відсіпання з каменю.

Поряд із водними приладами значну роль у формуванні ландшафтних об'єктів відіграє рельєф, особливо геопластика.

**Геопластика** – один із найперспективніших напрямів у ландшафтній архітектурі, що становить різновид вертикального планування, що більшою мірою переслідує архітектурно-художню мету. Сучасна техніка дає змогу створити майже будь-який рельєф. Під цим терміном розуміють практичне оброблення поверхні землі.

Як основні засоби формування геопластики рельєфу використовують відкоси, підпірні стінки, сходи, пандуси, земляні насипи, вали, кучугури.

Геопластика у формуванні ландшафтних об'єктів виконує дві основні функції: захисну і просторово-організаційну. Формування ландшафтних просторів здійснюється найчастіше з поєднанням і комплементарністю цих функцій. Їхнє розмежування достатньо умовне й використовується як засіб виявлення можливостей пластичного моделювання рельєфу в ландшафтному проектуванні.

Захисна функція полягає в створенні терас, відкосів, насипів, що уможливають візуальне виділення будь-якого простору з-поміж оточення, захисту його від шуму магістралей, а також від проникнення пилу, знизити швидкість і рух вітру, тобто створити сприятливий мікроклімат.

Зазначені елементи геопластики захищають житлові двори від шуму дитячих рекреаційних майданчиків.

Великою є роль просторово-організаційної функції геопластики у формуванні різноманітних ландшафтних об'єктів.

Пластичні форми землі, маючи просторово-організаційні властивості, можуть використовуватися під час формування різноманітних просторів, позначаючи й обмежуючи територію.

Насипи та кучугури мальовничих обрисів, що обмежують водні конструкції, утворюють ідентифікаційні простори для різноманітних цілей, створюють пам'ятний обрис.

Макрорельєфна форма, насипи, відкоси, підпірні стінки, кратери, каньйони дають змогу якнайкраще зонувати будь-яку територію, ство-

рюючи затишні замкнені простори різноманітного функціонального призначення.

Форми геопластики уможливають розмежування простору для різноманітних видів діяльності й диференціювання його за віковими групами населення.

Засобом зонування може бути розміщення майданчиків у різних рівнях (прийом терасування), а також використання розподільних насипів. За допомогою прийомів геопластики майданчики для дітей можна ізолювати від небезпеки, пов'язаної з транспортом. Розмежування на зони здійснюється здебільшого для виявлення різних функціональних процесів.

Пластичні форми геопластики дають змогу коректувати масштаб у проєктованому просторі. Елементи геопластики уможливають створення різних рекреаційних установок, зважаючи на багаторівневі тераси, гірки, а також декоративні скульптури з пластичних матеріалів.

Декоративна скульптура органічно вписується в мікрорельєф простору, що надає йому найбільшу привабливість.

Елементи геопластики – перетятий рельєф можуть використовуватися для створення рекреаційних приміщень. Особливо доцільно використовувати такі прийоми у природному середовищі. Різноманітні кафе можуть вбудовуватися в рельєф з оригінальною архітектурою, що спонукає людей до відпочинку.

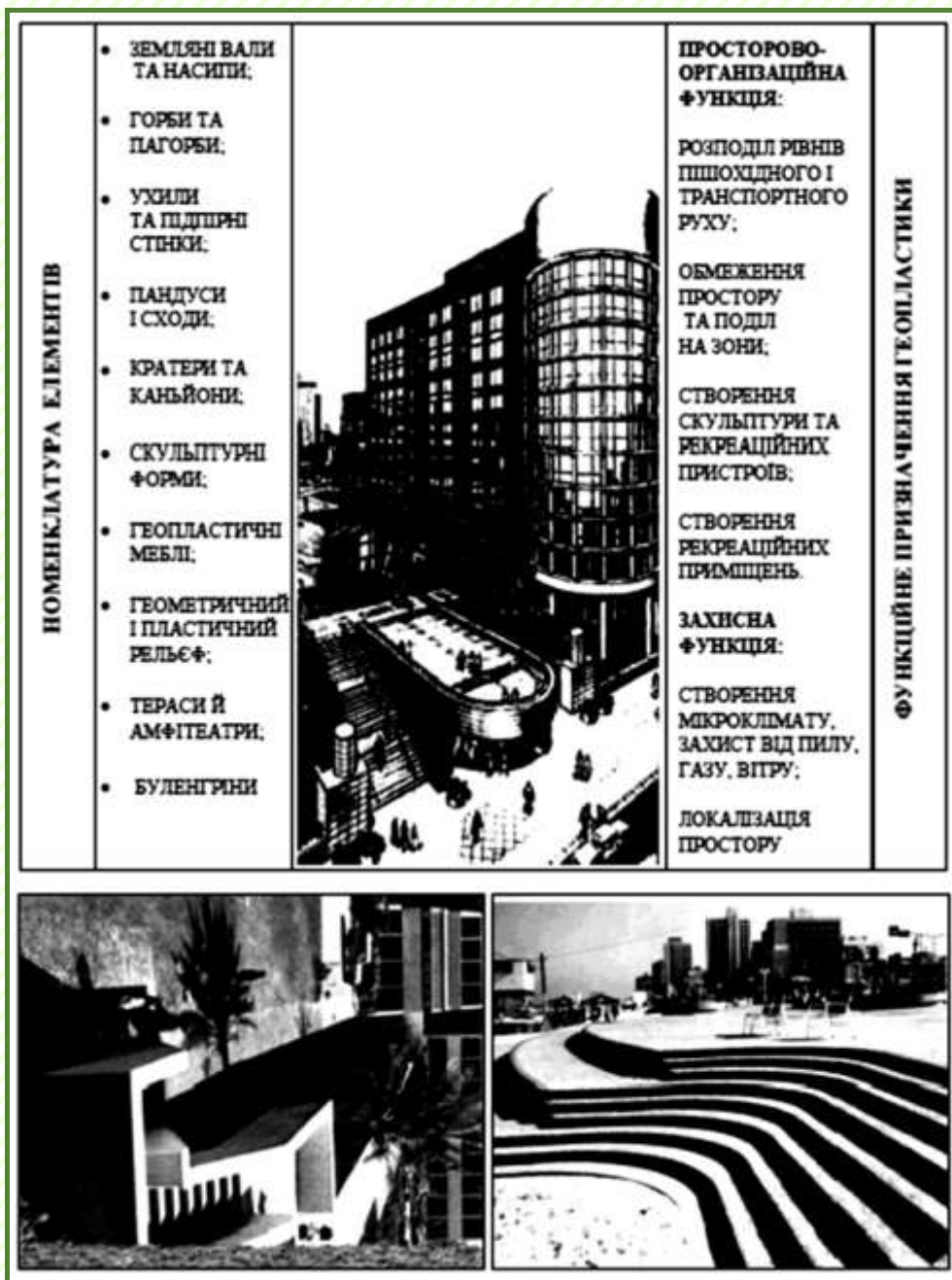
Пластичні форми бетонних стін, засипаних землею, дають змогу створити різноманітні з функціонального погляду приміщення.

Пластичні можливості геопластики уможливають створення амфітеатрів для театральних постановок і здійснення художньо-просвітницької діяльності. Для цього можна використовувати спади рельєфу, навколишні великі галявини. Відкоси в цьому випадку, покриті лише зеленню, – чарівний амфітеатр для глядачів (*рис. 1.20*).

За допомогою просторово-організаційної функції геопластики, різноманітних її форм: земляних валів, насипів – можна сформувати будь-які види рекреаційних просторів. Вони можуть бути простими та складними, відкритими і закритими, напіввідкритими і витягненими.

Можна створити комфортне середовище із сприятливими мікрокліматичними умовами у вигляді «камерного» замкненого, напівзамкненого або витягненого простору, візуально обмеженого від оточення.





*Рис. 1.20. Функціональне призначення та номенклатура елементів геопластики*

Необхідно відзначити, що існують різноманітні **прийоми формування геопластики**, але умовно можна виділити чотири: збереження природних форм рельєфу; імітація форм рельєфу, які зустрічаються у природі; створення підкреслено геометричних, регулярних або абстрактних форм; функціональна (утилітарна) організація рельєфу.

Ці приклади часто зустрічаються в різних об'єктах ландшафтного дизайну. Велике значення в усіх прийомах приділяється характеру створеної поверхні й особливостям сприйняття всього простору, органічному злиттю з природним середовищем.

Найкращому зближенню природного та штучного середовищ сприяє штучний мікроландшафт, що імітує складний природний, який формується на порівняно невеликій площі, аналогічно мініатюрним японським садам.

На таких рекреаційних просторах створюються ямкуваті ділянки, струмки з каскадами, мостиками й переходами, застосовуються камені та валуни, рослини екзотичних порід і найрізноманітніші типи покриттів.

Геопластика дає змогу включати до своєї планувальної структури печери, гроти – елементи, що створюють неочікувані композиційні ефекти.

Моделювання рельєфу вимагає ретельного пророблення деталей: східців, пандусів, відкосів, підпірних стінок.

**Східці** – найпоширеніший функціональний елемент обробки рельєфу, що відіграє важливу роль у композиції простору.

Ландшафтний дизайнер визначає під час проєктування не лише місце розташування сходів, але і ретельно проробляє форму східців, ритм, кількість в марші, можливість чергування з пандусами та невеликими майданчиками, ландшафтними композиціями.

Декоративні якості покриття: колір, форма, величина елементів та їхній малюнок – мають істотне значення для створення гармонійних ландшафтних композицій. Під час вибору типу покриття, варто врахувати призначення доріжок, проїздів, проходів, умови їхньої експлуатації, а також економічні й естетичні вимоги.

Як підраховано, більше 30% часу під час ходіння людина дивиться під ноги, а отже, тип і характер покриття відіграє важливу естетичну роль.

Декоративне покриття поділяють на типи:

- покриття з сипких матеріалів крупних фракцій (рінисте і скальове);
- покриття з природних матеріалів (кам'яні, дерев'яні, цегляні, бетонні);
- покриття зі штучних матеріалів;
- покриття змішаного типу з декількох матеріалів.

**Декоративне дорожнє покриття** – необхідний компонент ландшафтного формування. За характером використання поверхні декоративне покриття можна поділити на суцільне – виконане з монолітного матеріалу або з окремих елементів (плит і плиток), які щільно приляга-



ють одна до одної – візуально складають єдину поверхню; покриття з окремих елементів (розчленовані) з каменів, плит, плиток. Перший тип покриття найчастіше застосовується на більших площах, проспектах, вулицях і алеях; другий – переважно на другорядних алеях, у скверах, малих садах, парках та ін. (рис. 1.21).



**Рис. 1.21. Класифікація декоративного дорожнього покриття**

Під час вибору типу покриття великого значення набувають особливості їхніх конструкцій. Залежно від конструкцій розрізняють покриття на природних або найпростіших основах (ґрунт, пісок) і штучно підготовлене покриття. Винятково велику естетичну роль відіграє покриття, яке також надає своєрідності архітектурним ансамблям. Також має значення детальне архітектурне пророблення покриттів більших тери-



торій: малюнок мощення, масштаб членування, декоративна якість матеріалів. Мощення площ, вулиць, різноманітних майданчиків перетворилося на об'єкт дизайнерської творчості.

Матеріали та типи покриття, із якими працює нині ландшафтний дизайнер, різноманітні. Варіативністю й економічністю характеризується покриття з бетонних плит. Завдяки різноманітності форм (прямокутна, квадратна, трапецієподібна, кругла, трикутна), кольору, фактури поверхні з'являються нові джерела прийомів в обробленні поверхні землі. Краще за все використовувати покриття з кількох матеріалів.

В будівництві штучні матеріали (бетон, бетонні плити, пластмаси) витісняють природні (камінь, гальку, дерево), останні набувають нового змісту. У садових доріжках часто використовується необроблений або малооброблений камінь. Для мощення в зимових садах частіше застосовують граніт, піщаник, вапняк.

**Сучасні матеріали для ландшафтного дизайну** істотно полегшують його створення і відкривають нові можливості. До дерев'яних і мармурових виробів у наш час додалися пластикові; тротуари сьогодні посипають не лише мушлями або тирсою, а й стразами зі скла.

**Каміння з підсвічуванням** (рис. 1.22), яке світиться в темний час доби, окремо або в композиції, сьогодні часто застосовують в оформленні багатьох ділянок. Таке каміння, можна розташувати вздовж алей або використати для декорування фонтанів та інших водойм.



Рис. 1.22. Каміння з підсвічуванням

**Дерево та вироби з нього** (рис. 1.23) сьогодні використовують для створення підпірних стінок або оздоблення окремих ділянок, по яких пересуваються люди, паркетом (секціями, з яких утворюється декоративне покриття).

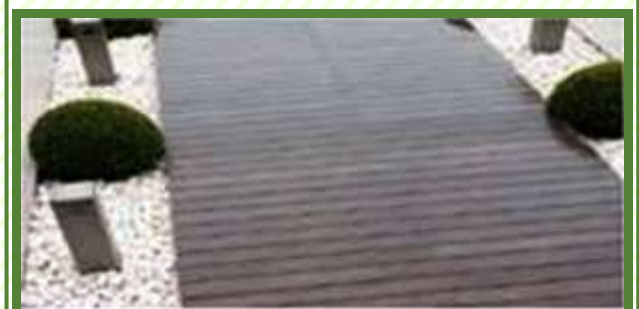


Рис. 1.23. Дерево та вироби з нього

**Мідь і сучасні вироби з неї** (рис. 1.24) застосовують для виготовлення скульптур та створення фонтанів. Мідні квіти і кущі, статуї, світильники є окрасою



*Рис. 1.24. Мідь і сучасні вироби з неї*



*Рис. 1.25. Декоративне скло*



*Рис. 1.26. Кольорова мульча*



*Рис. 1.27. Рулонний газон*

ділянки, але вони потребують постійного догляду, особливо в холодну пору року.

**Декоративне скло** (рис. 1.25) використовують для створення виразних композицій. Наприклад, ілюзорна водойма із синього скла із застосуванням також каменю та деяких інших матеріалів надасть будь-якій ділянці індивідуального та незвичайного вигляду.

**Кольорова мульча** (рис. 1.26) дає змогу захистити ґрунт від пересихання й окислення, а також проростання бур'яну, крім того, володіє чудовими декоративними властивостями.

Забарвлена в різні кольори, вона здатна прикрасити вигляд певних ділянок території, оживити його, вплинути на геометричне сприйняття.

Оскільки мульча – абсолютно органічний матеріал, покриття нею ґрунту не шкодить верхньому живильному шару, а навпаки, сприяє його насиченню необхідними мікроелементами.

**Рулонний газон** (рис. 1.27) – зрізаний і скручений у рулони шар дерну з уже готовим газоном – ви-

користовують, щоб отримати гарну рівну галявину. Такий варіант гарантує повну відсутність бур'янів, рівномірний розподіл трави і мінімальні терміни реалізації задуму.

### **Запитання для самоперевірки**

1. Проведіть класифікацію водних конструкцій.
2. Що розуміють під водними установками з динамічним станом води? Яка їх конструкція?
3. Опишіть водні конструкції, які створюються із статичним станом води. Яка їх будова?
4. Дайте означення поняттю «геопластика». Які функції геопластики?
5. Опишіть сучасні матеріали для ландшафтного дизайну.



## 1.6. МАЛІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ ТА ВІЗУАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ ЯК ЗАСОБИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ



Засоби ландшафтної архітектури та дизайну використовуються для оформлення як відкритих, так і закритих ландшафтних просторів. Вони можуть розміщуватися в різноманітних інтер'єрах і екстер'єрах. Розповсюдженим елементом є малі архітектурні форми (рис. 1.28). Вони різняться за функціональним призначенням і просторовими характеристиками, мають ергономічні параметри, мають відповідати кожній із вікових груп людей і враховувати специфіку, пов'язану з їхнім функціональним призначенням.



Рис. 1.28. Типи композицій малих архітектурних форм

Як об'єкти варіативного та типового проєктування вони забезпечують різноманіття рішень і найбільш яскраво відбивають архітектурно-художній вигляд середовища, підкреслюючи його індивідуальність. Сьогодні в Україні у зв'язку з розвитком малого бізнесу та підприємництва на вулицях міст з'явилася велика кількість малих архітектурних форм: невеликі кафе, кіоски, транспортні зупинки. Вони виконані з найрізноманітніших матеріалів: металу, пластика, фанери. Деколи вони не враховують характер середовища, у якому розташовуються, створюють відчуття хаосу, порушуючи цілісність архітектурного середовища вулиць і площ.

Усунення цього недоліку потребує розроблення цілеспрямованої програми на рівні міста або району з ландшафтного формування міського середовища. Необхідні також методичні розробки для практичного використання з формування візуальної комунікації та малих архітектурних форм у міському середовищі. Особливу увагу необхідно приділяти малим архітектурним формам і рекреаційному обладнанню.

**Малі архітектурні форми** – невеликі за масштабом споруди й пристрої сезонного та цілорічного користування (стаціонарні або ті, що трансформуються), призначені для обслуговування людини в урбанізованому і природному середовищах. Малі архітектурні форми мають зазвичай утилітарне та художньо-декоративне призначення, а окремі види лише декоративне. До споруд утилітарного характеру можна зарахувати торговельні й довідкові кіоски, різні автомати, бесідки, павільйони біля зупинок транспорту, затінювальні конструкції (трельяжи, перголи, навіси), лави. Серед споруд архітектурно-художнього призначення варто назвати опори для витких рослин, квітники, трельяжи, софіти, фонтани, розбризкувальні стінки.

Аналіз різних видів малих архітектурних форм і рекреаційного обладнання дає змогу запропонувати їхню **загальну класифікацію** за такими ознаками:

- за віковими особливостями – для дітей і дорослих;
- за призначенням – для нормальних людей та для людей із вадами;
- за функційним призначенням – для всіх видів рекреаційної діяльності (ігрової, продуктивної, спортивної, художньо-просвітницької, навчальної, трудової);
- за характером конструктивних систем – каркасна, каркасно-щитова, каркасно-тентова, щитова, каркасно-блокова, блоково-збірна, суцільноблокова.

Під час проектування малих архітектурних форм і обладнання необхідно враховувати **характеристику конструктивних систем**: каркасна (конструктивними елементами є бруски, стержні, труби; стаціонарна або розбірна; дерево, метал, пластмаса); каркасно-щитова; каркасно-тентова; щитова; каркасно-блокова; блоково-збірна; суцільно блокова.

Номенклатура малих архітектурних форм і рекреаційного обладнання визначається зважаючи на функціональне призначення ландшафтного об'єкта.



Розташування малих архітектурних форм має бути безпосередньо пов'язане з функціональним зонуванням і архітектурно-планувальним рішенням ділянки. Необхідно дотримуватися вимог стильової єдності для розміщення МАФ у різноманітних типах середовища. Малі архітектурні форми необхідно розташовувати відповідно до ступеня їхньої композиційної активності з урахуванням законів композиції.

У формуванні ландшафтних об'єктів широко застосовуються меблі для відпочинку: різноманітні лавки, перголи, тіньові навіси, бесідки, урни. Кожну малу форму варто використовувати відповідно до функціонального призначення, зважаючи на їхню здатність впливати на просторову організацію будь-якої території. Наприклад від форми, розміру та кольору лав, а також від їхнього розміщення, поєднання з рослинністю, рельєфом, пішохідними алеями та майданчиками безпосередньо залежать умови відпочинку людей і естетичний вигляд певної території.

**Лави** – найбільш широко застосовуваний тип малих архітектурних форм на будь-якій території. Залежно від місця розташування визначається призначення, а також форма, розміри, матеріал виконання та колір лави. В усіх випадках лави мають бути, передусім, зручними для користування, простими за формою, а їхній колір – органічно доповнювати загальне кольорове рішення території.

За призначенням **лави поділяються на такі види:** зважаючи на віковий контингент відпочивальників (для дітей і дорослих, для тривалого та короткочасного відпочинку); за характером розташування – стаціонарні та переносні. Для тривалого відпочинку більш зручними є лави зі спинками.

За формою найбільш розповсюджені прямі лави. Лави ламаних обрисів, що монтуються з прямолінійних лав різноманітної довжини і поєднуються під різними кутами одна до одної дають змогу повторити обриси майданчика відпочинку та виокремити його межі, просторову, функціональну організацію ділянки.

Кільцеві (круглі), квадратні, шестигранні, восьмигранні та з замкненим вільним контуром лави можуть створюватися довкола окремих дерев і їхніх груп, навколо крупних декоративних каменів та інших об'ємних форм, розташованих на майданчиківі відпочинку.

Найкращими є лави, виконані з поєднання різних матеріалів. Для їхніх опорних частин застосовують такі міцні, тверді матеріали, як камінь, цегла, бетон або метал, а для сидіння і спинок використовують



дерево. Залежно від наявності місцевих матеріалів стаціонарні лави можуть виготовлятися на цегляних або кам'яних опорах.

Із огляду на функціональне призначення ландшафтного об'єкта можливі найрізноманітніші розташування лав – біля входу до офісів, житлових будинків, на прибудинкових територіях, на майданчиках відпочинку, дитячих, спортивних і господарських майданчиках, на головних і другорядних алеях. Залежно від розміщення визначається форма лави, обирається матеріал, визначаються розміри й архітектурно-художнє рішення.

Лави, розташовані на дитячих майданчиках, мають бути масштабними та враховувати вікові особливості дітей. На територіях із інтенсивним пішохідним рухом, на головних алеях потрібні лави на бетонних опорах.

Лави на майданчиках відпочинку мають бути, передусім, зручними, їх варто проектувати середньої висоти із спинками й виконувати з дерева та металу або з дерева та бетону.

Розміщувати їх необхідно поблизу фонтанів, водосховищ, декоративних басейнів, у бесідках, у затінках дерев.

Для затінювання лав, якщо поблизу немає підходящих дерев, застосовують перголи або трельяжи, прикріплені до землі зонти, тенти або навіси. На невеликих майданчиках відпочинку лави розміщують із декоративними стінками для створення ізольованого місця відпочинку. Для спортивних і господарських майданчиків проектуються лави простої форми, найчастіше прямолінійні.

Композиційні та конструктивні можливості рішення лав і місця їхнього встановлення достатньо різноманітні. Лави можна закріпити на консолях у кам'яній або бетонній підпірній стінці. Можна покласти дерев'яну настилку на низьку цегляну або кам'яну підпірну стінку й перетворити її на лаву.

**Столи** – елемент обладнання майданчиків для тихого відпочинку, настільних ігор і дитячих ігрових майданчиків. Найчастіше проектуються стаціонарні столи на бетонних або металевих опорах. Стіл може також монтуватися з лавами на металевому каркасі. Розміри столів визначаються залежно від їхнього призначення і від кількості людей, які користуються столом одночасно, із розрахунку 0,5-0,6 м довжини стола на одну людину.

**Урни** – мають утилітарне призначення. Вони встановлюються на територіях, де необхідно забезпечити чистоту та порядок. Вони повинні

мати прості геометричні форми. Зазвичай урна складається з двох основних частин: оболонка і сміттєзбірник. Оболонка урни може виконуватися з металу, кераміки, бетону, азбестоцементної труби. Сміттєзбірник найчастіше становить звичайне цинковане відро, яке легко виймається з оболонки, що зручно для санітарної обробки.

Розміщуються урни зазвичай біля лав на майданчиках різноманітного призначення, прибудинкових смугах, головних і другорядних алеях. Урни встановлюють подалі від лав, але на доступній відстані від них.

**Декоративні стінки** використовуються для членування простору, орієнтації руху пішоходів у потрібному напрямку, ізоляції місця відпочинку, маскуванню господарських майданчиків. Декоративні стінки можуть бути суцільними або ажурними. Вони виконуються з найрізноманітніших матеріалів: камінь, збірні залізобетонні елементи, панелі, кераміка, склопластик. Висота та розмір стінок залежать від їхнього призначення й розташування на території житлової групи.

Поряд із декоративними стінками поширення набули трельяжи.

**Трельяж** – легка ґратчаста вертикальна стінка з залізобетонних елементів, металевих стрижнів або дерев'яних рейок. Призначення трельяжа – бути каркасом, опорою для витких рослин, що вкривають трельяж зеленою завісою. Зелена декоративна «стінка» трельяжа є гарним способом створити тло для скульптури або фонтану, для облаштування огорожі й ізоляції майданчиків відпочинку, для маскуванню господарських споруд.

Трельяж використовується для прикрашання будинків біля входів до офісів або житлових будинків, для огорожі невеликих споруд – альтанки, тіньові навіси. Вони складаються з одного або декількох ланок, решітка утворюється горизонтальними, вертикальними або похилими елементами, що створюють різноманітний рисунок. Трельяжи виконують із дерев'яних рейок або з круглої сталевий арматури.

**Перголи** становлять декоративну споруду із стояків або арок із ажурним покриттям, утворюють у поєднанні з виткими рослинами мальовничий тіньовий навіс, коридор і затінок майданчику.

Повторюваність елементів перголи створює чергування затінку й сонячного відблиску. Перголи можуть стояти окремо, примикати до будинку або з'єднувати один будинок із іншим.

Декоративні якості пергол і їхня властивість створювати затінки за збереження провітрювання спричинили їхнє широке застосування на різ-

номанітних територіях. Облаштування пергол має супроводжуватися обов'язковим озелененням виткими рослинами, диким виноградом, хмелем, плющами. Їх висаджують уздовж перголи або біля стояків, вони заплітають конструкцію або піднімаються по спеціально натягнутому дроту.

Додаткової мальовничості надають стовбури високих дерев, що зростають у межах перголи або поблизу одного з боків.

Стійки перголи виконують із найрізноманітніших матеріалів: – дерева, цегли, металу, залізобетону й азбестоцементних труб. У плані перголи можуть бути прямолінійними, із ламаними обрисами, криволінійними, а висота їх приймається 2,5-3 м.

**Альтанки та тіньові навіси** – місце відпочинку, укриття від сонця та дощу, а також основний об'ємний елемент ландшафтних просторових композицій на території житлової групи. Просте та лаконічне рішення їхньої зовнішньої форми, матеріал виконання й кольорове рішення мають пов'язуватися з навколишнім середовищем: рельєфом, рослинністю, водою. Для виготовлення тіньових навісів, схованок від дощу та бесідок можуть застосовуватися найрізноманітніші матеріали: метал, пластмаси, скло, камінь, залізобетон, дерево. Вони можуть монтуватися з уніфікованих елементів заводського виготовлення, а також створюватися з місцевого матеріалу, каменю, колод, жердин, очерету.

**Альтанки та тіньові навіси** проєктують на різноманітних майданчиках відпочинку, на дитячих ігрових майданчиках. Вони повинні мати оптимальні розміри, найчастіше від 3,5 до 5 м за висоти 2,5-3 м. Такі розміри дають змогу поставити одну або декілька лав, а також стіл для шахів. Альтанки більшого розміру найчастіше застосовують на присадибних ділянках.

Основними вимогами під час створення малих архітектурних форм є їхнє комплексне проєктування та застосування із залученням модульних елементів. Головне завдання проєктування МАФ – досягнення стилю єдності за допомогою єдиних формоутворювальних елементів, мінімальної кількості видів застосовуваних будівельних матеріалів (рис. 1.29).

Під час проєктування малих форм архітектури доцільно орієнтуватися на комплекти модульних блоків – елементи простої конфігурації та малих розмірів, що дасть змогу пришвидшити виробництво окремих виробів, які можна збирати на місці. Це особливо необхідно під час благоустрою нових масивів житлової забудови за принципом містобудівного комплексу.





*Рис. 1.29. Приклади конструкції малих архітектурних форм*

Під час розміщення МАФів на територіях малих садів необхідно пам'ятати, що у створенні гармонійного середовища проживання людини головна роль усе ж має належати масивам зелені, окремим декоративним групам дерев, водним поверхням, геопластиці рельєфу.

Поряд із малими архітектурними формами великого значення у формуванні відкритих міських просторів набуває візуальна комунікація. У сучасних умовах потік інформації, більше 80% якої людина сприймає через органи зору, значно зріс. На людину наприкінці ХХ сторіччя звалився візуальний хаос, їй усе складніше орієнтуватися на вулицях, у парках, а також в інтер'єрах громадських будівель. Значну роль в усуненні цих недоліків відіграють засоби візуальної комунікації.

Візуальна комунікація становить чітку систему здебільшого графічних зображень, що орієнтує людину в архітектурному середовищі та ске-

ровує її діяльність заздалегідь підготовленою програмою. Вона має важливе значення в діяльності людини, крім того, стає все більш важливою з естетичного погляду для формування зовнішнього вигляду міста.

Архітектурно-ландшафтний простір, утілений у певній формі, має важливу властивість орієнтації та спрямування динаміки свого розвитку. Орієнтація пов'язана з фізіологічною пристосовуваністю людини до гравітації, з її положенням у фізичному просторі та певними поняттями: знизу, зверху, спереду, ззаду, збоку, праворуч, ліворуч.

Простір може бути хаотичним і організованим. Хаотичний простір – наслідок спонтанного формування та непрофесійного підходу. Основою упорядкованості, організованості архітектурного середовища, архітектурного простору є, передусім, створення чіткої системи візуальної орієнтації, виявлення за допомогою архітектурних засобів його функціонального призначення.

З метою вирішення питань просторової орієнтації в архітектурно-ландшафтному середовищі розміщуються покажчики, вивіски, піктограми, табло, таблички, покажчики-схеми, плакати, щити, афішні тумби, вітрини.

Великого значення у формуванні образу архітектурного середовища набувають **рекламно-освітлювальні прилади**, багатокольорові, із постійним і переривчастим освітленням, статичні та динамічні.

Номенклатура засобів візуальної комунікації достатньо різноманітна, але її треба вирішувати на професійному рівні з дотриманням цілої низки принципів проєктування.

Система візуальної комунікації, насамперед, повинна мати стильову єдність, вона має ґрунтуватися на використанні цілісних художніх прийомів. Чим суворіше обмежена кількість використаних засобів і прийомів, тим більш визначена стильова єдність системи.

#### **Ознаки стильової єдності системи:**

- манера виконання елементів;
- художня єдність і композиційна рівновага застосованих елементів;
- колір як певний елемент інформації й кодування, прийнятий у цій системі;
- розмір і форма використаних знаків та елементів їхнього кріплення;
- варіативність відтворення зображення зважаючи на особливості середовища;
- технологія відтворювання елементів.



Під час формування ландшафтно-рекреаційних територій використовуються засоби візуальної комунікації залежно від функціонального призначення кожної із зон ландшафтного об'єкта.

Простора територія парків різного функціонального призначення із складною розгалуженою мережею алей, доріжок і майданчиків створює важкі умови для орієнтації відвідувачів. Покращення умов орієнтації в ландшафтному середовищі передбачає застосування засобів візуальної комунікації.

Біля входу в парк схеми його території розміщують на щитах з чітким зазначенням її структурних і планувальних елементів. На ній наочно показують основні об'єкти парку зі зручними для читання з далекої відстані знаками, щитами та пояснювальними надписами.

За допомогою продуманої системи візуальної комунікації відвідувач без особливих труднощів може знайти будь-яку частину парку, потрібну йому для відвідування. Образне й конструктивне вирішення покажчиків мають бути гармонійно пов'язаними з природним середовищем за масштабом, пропорціями, ритмом і кольором, органічно вписуватися в паркове середовище.

Розміри візуальної комунікації та малі архітектурні форми мають бути відносно невеликими. Вони не мають перекривати зеленого природного середовища, що є головним компонентом ландшафтного об'єкта. Особливо ця вимога стосується таких споруд: кафе, ресторани, кіоски та інші малі архітектурні форми. Останні не мають порушувати природного середовища.

Значну роль в організації простору за допомогою засобів ландшафтно-декоративної архітектури та дизайну відіграють елементи монументально-декоративного мистецтва і скульптури. До них варто зарахувати: великі в'їзні знаки, монументи; пам'ятники, об'ємні скульптурні та декоративні композиції; декоративні мальовничі панно та рельєфи; пам'ятні дошки, меморіальні написи.

Засобами монументально-декоративного мистецтва можуть вирішуватися такі завдання: виявлення просторових орієнтирів, наголошування на найбільш важливих планувальних елементах у міському середовищі, розкриття своєрідності відкритих ландшафтних просторів.

Під час включення елементів декоративно-прикладного мистецтва до міського середовища варто дотримуватися масштабних співвідношень скульптури та забудови, а також посилювати образні характеристики середовища.



В об'єктах ландшафтної архітектури та дизайну досить широко використовується скульптура.

Декоративну скульптуру варто включати у формування ландшафтних композицій будь-яких територій. Її виразність має досягатися чіткістю загального силуету, динамікою складників, контрастом форм.

**Скульптура** (декоративна) може бути ажурною (з відсутністю об'єму) і об'ємною. Велике значення для створення ефектних композицій має її зв'язок із озелененням, тобто деревно-чагарниковими рослинами і квітами.

Об'ємну скульптуру встановлюють з огляду на можливість сприйняття з будь-яких точок простору. Вона виконується з найрізноманітніших матеріалів: чорний чавун, сірий бетон, яскрава майоліка, керамічна глазур, дерево. Багатокольорова скульптура в сучасному середовищі існування людини створює необхідний контраст стосовно урбанізованого середовища.

Найпоширенішим місцем встановлення скульптури є газон, оточений групами дерев або кущів. Серед зелені зазвичай встановлюють декоративну скульптуру, присвячену темі відпочинку, тваринам і птахам. Це створює настрій для зорового сприймання, налаштовує на особливий лад і викликає позитивні емоції.

Зважати варто на всі архітектурно-художні властивості дерев і кущів. Одна і та ж скульптура по-різному сприйматиметься на тлі плакучої верби або на тлі молодих ялинок. Варто також приділити увагу сприйманню скульптури у вечірній час у поєднанні з іншими засобами ландшафтної архітектури та дизайну.

Вибір місця для розміщення різних видів монументально-декоративної скульптури і скульптурно-архітектурних елементів як значної частини композиції відповідальне творче завдання.

Скульптури мають виставлятися на прогулянкових маршрутах так, щоб їх можна було спокійно розглядати. Під час розміщення скульптури дуже важливо передбачити можливість якнайбільшого розширення сфери її візуального впливу для організації напрямку руху до й навколо неї. Із цією метою скульптуру або скульптурні елементи треба використовувати для завершення глибокої перспективи або вимірювання напрямку дороги, а також створення фокусної точки пейзажу, першого плану, підкреслення контрасту між сусідніми ділянками.

Існує багато придатних місць для розміщення скульптури, потрібно лише узгоджувати ідею її встановлення з реальним ландшафтним оточенням. Скульптурі потрібне спокійне тло з насаджень або води, щоб її об'єм і силует чітко сприймалися. Із огляду на це не рекомендується встановлювати скульптуру на тлі мальовничого барвистого пейзажу.

Для демонстрації скульптури у вигляді темного силуету ідеальним тлом буде небо. Можливим є поєднання кольорів за допомогою контрасту світлого каменю й темного листя, як тла, або більш складної гармонії зелені бронзи з тлом із сріблястого листя. Під час вибору місця для скульптури потрібно передбачати точки найбільш вигідного розкриття на неї перспективи не лише відносно фасаду та ракурсу, але й освітленості.

М'яке південно-східне й південно-західне освітлення вигідно підкреслює об'ємність скульптури й надає рельєфності її формам. Із метою збагачення пейзажів відображеннями скульптури у воді, встановленої біля водойми, ділянку берега перед нею варто залишати відкритою, насадження як тло розташувати позаду, а для обрамлення саджати групи або окремі екземпляри дерев.

### **Запитання для самоперевірки**

- 1. Назвіть основні критерії класифікації малих архітектурних форм.*
- 2. Перерахуйте вимоги, які ставляться до проектування малих архітектурних форм.*
- 3. Які особливості потрібно враховувати під час проектування лавок, столів?*
- 4. Дайте визначення поняття «візуальна комунікація».*
- 5. Назвіть основні завдання щодо формування візуальних комунікацій в міському середовищі.*
- 6. Які елементи використовують для монументально-декоративного мистецтва та скульптури при формуванні ландшафтних об'єктів?*

## 1.7. КОМПОЗИЦІЙНІ ПРИЙОМИ ПРОЄКТУВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ ОБ'ЄКТІВ



Проголюючись в приміських парках або приїжджаючи на екскурсії в садибні комплекси, зрідка відвідувач замислюється про тонкощі композиційної побудови довколишніх пейзажів, забуваючи деколи, що багато краси створено руками майстрів з ландшафтного проектування та дизайну.

Захоплюючись «натуральністю» або, навпаки, «підкресленою штучністю» тих або інших культурних ландшафтів, потрібно звернути увагу на основні прийоми їх об'ємно-просторової композиції і різноманіття взаємодії ландшафтних складових.

**Вибір сюжету.** Проектування будь-якого ландшафту має бути підпорядковане чітко сформульованій внутрішній ідеї. Цілісність проєктованої **композиції** зберігається лише тоді, коли зміна пейзажних картин є не просто випадковим набором видів, а є сюжетною основою, призначеною для «читання» при русі від однієї картини до іншої.

У найбільш знаменитих історико-культурних ландшафтах послідовність пейзажів ретельно продумувалась, ув'язувалася з маршрутом прогулянок, зовнішнім природним оточенням. Між особливо ефектними видами вводилися пейзажні паузи, аби дати відвідувачеві емоційну передишку, а потім здивувати виразними панорамами, що знов відкриваються. Цей **прийом логічної побудови зміни картин** дозволяє уникнути одноманітності та створити постійну зміну вражень, завдяки чому виникає неослабний інтерес до прогулянки.

**Організація простору.** Будь-який ландшафт є *об'ємно-просторовою структурою*, яка складається з наступних взаємопов'язаних елементів:

- планувальних (алеї, стежини, майданчики);
- об'ємних (форми рельєфу, каміння, деревно-чагарникова і трав'яниста рослинність, крупні архітектурні споруди і малі форми);
- площинних (водоймища, лужки, галявини, партери).



Композиційні поєднання цих елементів визначають просторовий характер того або іншого пейзажу.

Просторовість, а також контраст світла та тіні є найбільш важливими в ландшафтному проектуванні.

Встановлені правила побудови просторових планів. Щоб привернути увагу до композиційного центру проєктованого пейзажу, необхідно створити певну глибину перспективи.

Цій меті служать наступні *елементи багатопланової перспективи*:

1. Точка огляду і перший просторовий план. Основні елементи першого плану служать своєрідним обрамленням головної пейзажної картини. Глибиною першого плану має бути подвоєна висота найвищого об'єкта.

2. Проміжний середній план. Він впливає на міру відвертості або закритості вигляду. Його можуть формувати густі дерева і чагарники, галявина, схили річкової долини над водною поверхнею.

3. Задній план і фокус композиції, на який і спрямовує перспектива (фокус композиції – це найвиразніший елемент багатопланового ландшафту, що концентрує на собі увагу глядача). Фокусом перспективи можуть бути: група дерев, водойма, водоспад, архітектурна споруда, водне плесо, вершини пагорбів.

Співвідношення глибини простору між планами виражається пропорцією 1:2:4. Наприклад, висота дерева 10 м, отже, глибина першого плану 20 м, середнього – 40 м, заднього – 80 м.

При створенні планувальної композиції ландшафту важливим є врахування закономірностей його зорового сприйняття.

До них відносяться: величина точки зору на об'єкт або пейзаж; взаємозв'язок видимої величини предмету та його віддаленості; ослаблення чіткості контурів і забарвлення предметів у міру їх віддалення.

**Закон лінійної перспективи.** Завдяки тому, що величина предмету зменшується у міру його віддалення від спостерігача, існує можливість зримо видозмінювати простір ландшафту в цілому та розміри його окремих елементів. Наприклад, поверхня, що поступово піднімається здається більш широкою, а що знижується, навпаки, меншою.

Як правило, предмети виглядають кращими, якщо розташовані або на горизонтальній поверхні, або на поверхні з невеликим підйомом.

Але деякі об'єкти проектування цікавіші при розгляді їх зверху або знизу. Зокрема, планувальні елементи ландшафту (водойми, лужки) найбільш сприятливе враження справляють при розгляді їх зверху, а деякі об'ємні елементи (дерева з пірамідальною або ажурною формою крони) виглядають найефектніше на тлі пагорба, тому на них краще дивитися знизу.

**Закон повітряної перспективи в ландшафтному проектуванні** має велике значення. Чим далі від спостерігача розташовується предмет, тим більше м'якшають його забарвлення і контури. Тому, якщо виникає необхідність оптично збільшити глибину простору, задумане можна успішно здійснити, наприклад, за допомогою відповідного підбору рослинності. Зокрема, використання на значному видаленні від глядача деревно-чагарникової рослинності з м'якими контурами крон значно підсилить враження глибини пейзажу.

Питання освітленості, контрасту світла та тіні, колірної гамми мають значення в будь-якому стилістичному напрямі, але особливо важливу роль вони відіграють в пейзажному стилі, оскільки саме він інтригує відвідувача динамікою світлових і колірних форм природи.

За допомогою світлотіні можна підкреслити виразність, об'ємність рослинних груп і архітектурних споруд. При проектуванні ландшафту і розміщенні в нім архітектурних споруд, малих форм, необхідно враховувати їх орієнтацію за сторонами світла, а також напрям і силу освітленості.

При фронтальному освітленні об'єктів, чіткість силуету втрачається, в яскравих сонячних променях пропадають рельєфні деталі. Бічне освітлення найконтрастніше висвічує фактуру рослинності й архітектурних споруд.

При проектуванні відкритих просторів (лужків, галявин, майданчиків, водойм) потрібно обов'язково оцінити їх затінення, аби визначити як оптимальні розміри самих просторів, так і висоту довколишньої рослинності.

**Колір.** Колірна гамма ландшафту налічує більше 130 відтінків, а загальний колорит пейзажів змінюється не менше дев'ять раз на рік. У створенні колористики ландшафту однаково важливий не лише загальний підхід до кольору, але і продуманість деталей. Загальновідомо, що різні кольори викликають різну реакцію організму людини і, відповідно, справляють різне естетичне враження.

Колірні поєднання будуються за **правилами колірної гармонії**: або на основі **контрасту**, або як поєднання відтінків одного кольору.

Контрастні, життєрадісні та колоритні поєднання утворюються при парному зіставленні основних і протилежних до них додаткових кольорів: червоний – зелений, помаранчевий – синій, фіолетовий – жовтий.

У природі часто зустрічаються поєднання близьких перехідних тонів одного кольору, наприклад, блідо-рожевий, рожево-червоний, вишневий; блакитний, синій, темно-синій, бузковий, ліловий, ясно-фіолетовий, темно-фіолетовий.

*Колір в ландшафті і сонячне освітлення* тісно взаємозв'язані. Зміна освітлення впродовж дня впливає на властивості кольору, ефект поєднання окремих тонів, а також на сприйняття простору. Зокрема, червоний колір при яскравому денному освітленні виступає вперед, наближається, увечері – служить тлом і створює враження глибини. Жовтий колір підводить поверхню, і вона здається обширнішою.

**Світло і тінь.** Всі об'єкти ландшафтного дизайну характеризуються певною територією, що має різну конфігурацію і різні фізичні розміри. Всі ці території зазвичай є сукупністю рослинності, водних установок, малих архітектурних форм, майданчиків різного функціонального призначення. Головне завдання в їх формуванні – це виявлення художнього образу даного середовища, що досягається з використанням прийомів архітектурної композиції.

**Композиція** (побудова, структура) – це засіб розкриття ідейно-художнього вмісту твору. Без знання і правильного використання принципів композиції неможливе виявлення творчого задуму.

**Архітектурна композиція** – це закономірне і оптимальне поєднання об'ємів і простору в єдину гармонійну систему, що відповідає функціональним і естетичним вимогам.

**Основні завдання архітектурної композиції:** організація об'ємів і просторів відповідно до функціонального процесу; гармонійне об'єднання і супорядність об'ємів і простору в цілісну систему, що має позитивну емоційну дію на людину.

**Ландшафтна композиція** – це мистецтво розташовувати на даній території різні елементи для створення комфортного середовища за функціональними, екологічними й естетичними вимогами.

Вона виражається в розміщенні споруд, малих архітектурних форм, рослинності, водних установок, майданчиків, в організації руху, розчленуванні території на частини, в пропорціях окремих частин,



розмірах всіх елементів, що входять до складу даної території і її основного взаємозв'язку.

Ландшафтна композиція зумовлює використання всіх засобів ландшафтного дизайну.

**До засобів ландшафтного дизайну** відносяться природні натуральні елементи середовища – *рослинність, рельєф, водні установки та штучні елементи середовища – малі архітектурні форми, декоративне покриття, візуальні комунікації, декоративна скульптура.*

Створення будь-якого ландшафтного об'єкта здійснюється з використанням засобів ландшафтного дизайну в певному взаємозв'язку та взаємозалежності для досягнення єдності композиції і її яскравої образної дії.

**Просторове середовище ландшафтних об'єктів** включає площини – поверхню землі (з газоном, квітником, покриттям), а також елементи рельєфу, водні установки й об'єми – рослинні угруповання, малі архітектурні форми, скульптуру, візуальні комунікації.

Взаємозв'язок простору, площини й об'єму визначається **об'ємно-просторовою композицією**. При вирішенні композиційних завдань у формуванні архітектурно-ландшафтних об'єктів враховується геометричний вигляд форми, величина, маса, фактура, колір, освітленість, положення в просторі.

Ландшафтний проектувальник та дизайнер має розуміти **основні властивості простору**: характеристику глибини, протяжність, переривчастість і цілісність, кінець і нескінченність, розчленованість простору.

Створюючи простір з використанням засобів ландшафтного дизайну, необхідно розуміти його емоційно-психологічну дію на людину.

Розрізняють чотири **аспекти відношення людини до простору**:

- об'єктивний – залежний від таких характеристик простору, як площа, основні габарити, ширина, довжина, геометричні контури;
- психофізіологічний – пов'язаний із здатністю простору збуджувати, стомлювати, заспокоювати, пригноблювати;
- асоціативний – зумовлюючий здатність людини до асоціацій при сприйнятті;
- семантичний – пов'язаний з функціональним призначенням об'єкта.

Одні простори можуть бути виразними, інші ж – невиразними. При формуванні будь-якого простору фронтального або глибинного – необ-

хідно вирішувати наступні композиційні завдання: визначення стилю планування і масштабних характеристик формуючих елементів (МАПів, декоративної скульптури, рослинності); пропорціонування території; виявлення центру композиції, головних і другорядних осей; визначення ландшафтних акцентів і точок їх огляду; використання контрасту, нюансу та тотожності, ряду; несподіване розкриття акцентів; виявлення тла та використання особливостей лінійної перспективи.

**Масштаб** – найважливіший засіб архітектурної композиції, засіб досягнення художньої виразності ландшафтних об'єктів.

На жаль, в ландшафтній архітектурі дія масштабу на людину недостатньо розкрито. Масштаб сприяє виявленню композиційної цілісності і художньої виразності будь-якого ландшафтного об'єкта.

Архітектурний масштаб характеризує три форми масштабних зв'язків: відношення елементів до цілого й один до одного; відношення об'єкта до архітектурного та природного середовища, до розмірів і масштабу оточення; відношення величини об'єкта та його елементів до людини.

#### **Просторово масштабні характеристики:**

- перший масштаб (основний) – масштаб елементів, що відповідає антропометричним даним дорослої людини;
- другий масштаб (індивідуальний) – відповідний антропометричним даним вікової групи дітей (залежно від функціонального призначення об'єкта);
- третій масштаб (мініатюрний) – масштаб елементів невеликих ландшафтних просторів в інтер'єрах з включенням бонсай;
- четвертий масштаб (монументальний) – масштаб елементів, що підкреслює символіку в ландшафтному просторі, найяскравіше виявляє його художній образ.

Ландшафтні об'єкти в залежності від свого функціонального призначення можуть мати всі викладені масштабні характеристики побудови просторів.

Емоційний вплив просторів з названими масштабними характеристиками достатньо великий.

Розмір внутрішнього простору, узятий в співвідношенні з розмірами людини, а також характер розміщення об'єктів в просторі може викликати різні відчуття.

**Емоційно-психологічні відчуття, що викликаються різними просторами:**

✓ *Напруга* – Нестійкість форми. Дробова композиція. Складні звуки. Роздробленість світла.

✓ *Розрядка* – Простий об'єм може змінюватись за розміром. М'яке світло. Заспокійливий звук. Об'єм, насичений спокійними кольорами.

✓ *Переляк* – Пастка. Відсутність точок орієнтації. Слизька площина основи. Небезпека. Темнота, похмурість. Ненормальний монорівневий колір.

✓ *Веселість* – Вільний простір. Гладкі, плавні форми та візерунки. Можливість вихрового руху. Теплі, яскраві кольори. Веселі бадьорливі звуки.

✓ *Споглядання* – Відсутність відволікаючих різких контрастів.

Простір повинен забезпечувати відчуття ізольованості, самоти, відчуженості, безпеки та спокою, низькі спокійні потоки звуків.

**Емоційні характеристики простору:** протяжність, глибина, уривчастість і безперервність, скінченність і нескінченність, розчленована, статичність і динамічність.

**Параметри, що характеризують композиційну побудову простору:** стиль композиції, асиметрія або симетрія, фізичні розміри, довжина та ширина, площа, що визначають фронтальний або глибинний простір.

Для вирішення характеру розміщення і виявлення взаємозв'язку природних і штучних елементів середовища потрібно визначити прийом планування. Він може бути регулярним, ландшафтним і змішаним.

**Регулярний прийом планування** характеризує геометрична сітка, що включає прямолінійне трасування доріг, геометричну форму партерів і квітників, симетричне оформлення композицій осі, підкреслене домінування будівлі, чіткі контури водойм, рядові насадження дерев.

**Пейзажний прийом планування** відображає і підкреслює красу природної природи. Характеризується вільною сіткою плану, звивистими дорогами, природним рельєфом, вільними контурами водойм, вільно зростаючими деревами.

**Змішаний прийом** характеризує поєднання елементів регулярного та пейзажного прийомів планування. Регулярний прийом планування,



як правило, характеризує симетричний план, а пейзажний – асиметричний.

Форми симетричного плану можуть виражати ідею і збуджувати в людині відчуття дисципліни вищого порядку, пишноти, сили, монументальності та високої досконалості.

У формуванні будь-якого ландшафтного об'єкта велика увага приділяється виявленню **композиційних осей**. Розрізняють головні та другорядні осі композиції.

**Віссю композиції** є направлений розвиток ландшафтною побудови простору. *Головна вісь* збігається з основним потоком руху по території і приводить до композиційного центру. *Другорядні осі* можуть пересікати головну вісь під різними кутами або проходить паралельно до неї.

На території будь-якого ландшафтного об'єкта не має бути багато доріжок і основні доріжки повинні обов'язково вести до якої-небудь мети – павільйону, альтанки, майданчика відпочинку, фонтану, квітника. Доріжки повинні мати плавні вигини, обумовлені рельєфом, розміщенням рослинності або водних установок.

У формуванні будь-яких об'єктів ландшафтного дизайну необхідно виявити центр композиції, тобто *визначити головне та другорядне*.

**Центр композиції** – головне в кожному ландшафтному об'єкті. Він може мати різне конкретне вираження. У одних випадках композиційним центром території буде площа з фонтаном або квітником, в інших – декоративна водойма або мала архітектурна форма.

Всі інші елементи композиції підкоряються композиційному центру і тому вважаються **другорядними**. Вони бувають менших розмірів і скромніше оформлені.

Композиційний центр, залежно від прийнятої планувальної структури та творчого задуму, може бути розміщений біля входу, в геометричному центрі території або в глибині. Композиційний центр, по суті, є основним ландшафтним **акцентом** будь-якого простору.

На великих територіях складної конфігурації має бути декілька **другорядних ландшафтних акцентів**. Всі вони повинні мати продумані точки огляду.

**Точка огляду** – це місце, звідки найкраще сприймається вигляд. Будь-який ландшафтний об'єкт повинен включати декілька точок огляду.

У об'єктах ландшафтного дизайну на основі гармонійного зв'язку природних і штучних елементів використовуються такі закономірності побудови просторових форм, як *нюанс, контраст і тотожність*.

**Контраст, нюанс і тотожність в ландшафтних об'єктах** сприймаються як міра схожості й відмінності відносин між однорідними якостями та властивостями елементів і просторів. Ці види відносин застосовні до розмірів, форм, фактури, кольору, освітленості всіх компонентів ландшафтного об'єкта.

Найширше в побудові ландшафтних композицій використовується **принцип контрасту**. Наприклад, мале протиставляється великому, низьке – високому, гладке – шорсткому, темне – світлому. Особливо ефектні контрасти, що виникають від співставлення дерев із протилежними властивостями крон.

Раптовість, тобто несподіване розкриття предмету, заставляє глядача сконцентрувати увагу в певному напрямі, але цей предмет обов'язково має бути цікавий в естетичному відношенні.

Для досягнення художньої виразності будь-якої території велике значення має вживання **метра і ритму**. Це найактивніший засіб, сприяючий кращій орієнтації і створенню психологічного клімату в просторі. При проектуванні ландшафтних композицій переважне використання як метра, так і ритму.

**Ритмом** в ландшафтному проектуванні називається закономірне чергування декоративних елементів в закінченій композиції. Чергуватися можуть висоти, зелені об'єми, забарвлення. **Ритм підкреслює** особливість і характер зонування простору, всіляке положення в просторі елементів, є засобом організації руху.

Разом з ритмом у формуванні ландшафтних об'єктів велике значення має правильне використання законів лінійної перспективи, за допомогою яких можна поліпшити деякі просторові характеристики. В ландшафтних акцентах можна «наблизити» або «віддалити» алею, ведучу до нього, зробити її коротшою за допомогою зміни її ширини на передньому або задньому плані. Можна також створити ілюзію посилення рельєфності. Так, наприклад, горб з підсадкою пірамідальних тополь на вершині здаватиметься вище.

Для **досягнення художньої виразності** ландшафтних композицій необхідне використання тла.

**Тлом** називається задній план пейзажу, на якому сприймаються ті або інші елементи ландшафту, розташовані на передньому плані. Для ландшафтних композицій тлом можуть служити високі деревні насадження, живоплоти, будівлі. При створенні тла потрібно враховувати, що світлі предмети на темному тлі здаються більшими за розмірами, ніж в натурі і, навпаки, темні предмети на світлому тлі здаються менше своїх розмірів.

Композиційна побудова ландшафтних об'єктів неможлива без **врахування кольору**. Створення ландшафтного середовища здійснюється з активним включенням кольору як важливого засобу художньої виразності композицій і чинником, що надає емоційну дію на стан людини.

Врахування і використання сезонної динаміки змін кольору рослин, визначення колірної гамми ландшафтних фрагментів з колоритом квітників залежно від відстані точок огляду – основні завдання колористичного формування будь-якого об'єкта ландшафтного дизайну.

Всі кольори поділяються на три групи: теплі (червоний, помаранчевий, жовтий), холодні (зелений, синій, фіолетовий) і нейтральні (білий, всі відтінки сірого, чорного).

Побудова колірної гамми ландшафтних об'єктів здійснюється за **принципом контрасту або нюансу**. У сприйнятті кольору велике значення надають умовам освітленості ландшафтних об'єктів залежно від їх орієнтації за сторонами світла, а також віддаленості точок огляду. З великої відстані краще сприймаються яскраві кольори в контрастних поєднаннях.

Найважливішими композиційними прийомами ландшафтного проектування є **ритм, симетрія і асиметрія, контраст і нюанс**.

Прикладом ритмічного повторення окремих елементів і відстаней між ними слугують алейні насадження. Стійке враження від ритму формується при повторенні елементів не менше 4-6 разів. Аби уникнути емоційної втоми, в ритмічні побудови включають скульптуру, квітники, фонтани, чергують групами дерева та чагарники.

**Контраст** є сильно вираженою відмінністю об'єктів за однією або декількома характеристиками – формою, кольором відкритості та замкненості простору, світла та тіні. В цілях посилення створюваного враження може одночасно використовуватися декілька контрастних ознак.



Існують також і **послідовні контрасти**. Вони виникають під час руху, і тому враження від ландшафту значною мірою залежить від попередніх вражень. Наприклад, після замкнутого простору темного ялиника відкрита сонячна місцевість здається радіснішою і світлішою.

У побудові ландшафтної композиції обов'язкове *поєднання контрасту та нюансу*.

Нюанс є тонким переходом, ледь уловимою відмінністю форм, барв, просторів. Нюансні співвідношення призначені для спостереження з дуже близьких відстаней, тому вони вимагають дуже ретельного опрацювання.

Найчастіше в ландшафтних композиціях використовуються **колірні нюанси**, наприклад, в деревній групі можуть застосовуватися породи, контрастні за ознаками (форма крони), але з нюансними відтінками – схожість по щільності крони і сезонному забарвленню листя.

**Гармонія і рівновага в ландшафтній композиції** можуть бути досягнуті в результаті використання двох прийомів – **симетрії й асиметрії**.

При **асиметричному композиційному рішенні** формується так звана динамічна рівновага, коли об'єкти, різні за своїми колоритом, величині та формі, розміщуються таким чином, що створюється враження гармонії.

**Динамічна рівновага асиметричної композиції** при огляді повинна створювати враження, що сума елементів ландшафтної картини з однієї сторони напрямку зору (водойм, груп дерев освітленості) врівноважується відповідною сумою контрастних елементів з іншого боку.

Для **симетричного планування** характерні внесення впорядкованості, строгості: чіткий осьовий поділ території, де однакові основні елементи композиції, а також їх дрібніші частини та деталі розташовуються на рівному віддаленні від головної осьової перспективи, що створить враження урочистості.

В епоху розквіту стилю бароко і навіть французького класицизму робилися відхилення від строгості геометричного планування для того, щоб добитися ще більшої різноманітності паркового ландшафту.

Питання взаємин симетрії і асиметрії в садово-парковому мистецтві дуже делікатне, йому властиві тонкі, важко вловимі грані переходів, які підпорядковуються **принципам гармонії і різноманітності**.

## Запитання для самоконтролю

1. *Означте поняття «ландшафтна композиція».*
2. *Назвіть правила і прийоми створення культурних ландшафтів.*
3. *Як здійснюється організація простору?*
4. *Перерахуйте закони лінійної та повітряної перспектив в ландшафтному проектуванні.*
5. *Для чого використовують світло, тінь, колір у ландшафтному проектуванні?*
6. *Яке призначення композиційних прийомів при проектуванні ландшафтних об'єктів? Опишіть композиційне використання природних матеріалів у проєктованому пейзажі.*
7. *Охарактеризуйте масштаб як основний композиційний засіб формування ландшафтних об'єктів. Опишіть його основні різновидності в ландшафтному дизайні.*
8. *Опишіть процедуру виявлення композиційного центру та означте поняття «вісь композиції», головні та другорядні осі.*
9. *Опишіть емоційно-психологічні відчуття, що викликаються різни-ми просторами.*
10. *Назвіть параметри для композиційної побудови простору. Яке значення метру і ритму, контрастів і нюансів у формуванні ландшафтних об'єктів?*

## 1.8. ЗАКОНИ ТА СТИЛІ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНУ. ФОРМУВАННЯ ПЕЙЗАЖУ



Як і будь-який твір мистецтва, парк або сад повинні мати композицію.

На композицію можна дивитись як на своєрідну вісь твору. Вона зумовлена специфікою виду мистецтва, змістом, призначенням і задумом.

**Частини композиції** повинні бути підпорядковані, пов'язані між собою, цей зв'язок є запорукою єдності, цілісності твору. Композиція повинна визначатися особливостями виду, мистецтва та вимогами стилю. Так, для класичного ансамблю характерні чітка структура, рівноваженість усіх частин і єдина точка зору.

**Першою складовою композиції** є ставлення творця ландшафту до простору. Від задуму залежить, замкнутий він чи відкритий.

У ландшафтному дизайні можна використовувати й такі його характеристики, як переповнений, природний чи вільний.

Старий занедбаний парк або лісові хащі справляють враження **замкнутого простору**.

**Відкритий простір** – це луки, галявини, долини.

**Природний простір** є чергуванням закритого та відкритого простору: з лісу виходимо на галявину.

Поряд із простором, найважливішим елементом є **форма** – комплекс засобів і прийомів, які допомагають втілити та розкрити художній зміст. Форма найкраще виявляється за допомогою **геометричних фігур**: прямокутник, трикутник, овал, коло, хвиляста лінія. У ландшафтному дизайні це силуети дерев, прямі та хвилясті посадки живоплоту, обриси будівель та споруд, у тому числі павільйонів, альтанок, фонтанів, мостів.



**Лінія** – одна з найважливіших властивостей композиції та простору, яка об'єднує всі елементи ансамблю і є своєрідним камертоном твору, надаючи йому настрою. Обриси садів Версаля суворі та регулярні, лінії «Софіївки» – плавні та природні.

**Єдність (цілісність) і підпорядкованість.** У побудові ландшафтної композиції існує 2 принципи: поділ і об'єднання. Поділ, обмеження окремих частин спостерігається в разі зонування ділянки, виділення різних типів просторів. Кожна із зон несе своє смислове та практичне навантаження, тобто вирізняється певними завданнями, способами оформлення, розмірами, формою тощо. З іншого боку, щоб сад мав гармонійний і цілісний вигляд, необхідно об'єднати різні елементи. Для цього потрібно виявити щось одне, найважливіше, і підпорядкувати йому всі інші частини (це може бути тематичне підпорядкування, домінування кольору, форми).

**Ансамбль** (від фр. *ensemble* – разом) – функціонально пов'язана сукупність споруд, рослинності та інших елементів ландшафту, приведена до єдності та створення певного художнього образу. Композиційна цілісність і архітектурно-просторова єдність є основними рисами ансамблю.

Наступним правилом, яке стосується садово-паркового мистецтва, має бути прагнення до пропорційності та співмірності.

Дотримання правильних пропорцій у побудові композиції надзвичайно важливе, тому що дисбаланс у пропорціях спотворить усю картину саду чи парку.

Пропорція має бути присутня в наповненості й рослинами, і кольором та формою елементів: приблизно 60-70% основного (кольору, форми, маси), 20-30% додаткового і 10% контрастного.

**Пропорція** (від лат. *proportio* – певне співвідношення частин між собою) – це закономірне співвідношення елементів між собою, яке надає твору чи виробу цілісності та гармонійності.

Важливо враховувати і співмірність, адже маленька будова губитиметься на великій території, а величезний будинок, огорожений суцільним глухим парканом на маленькій ділянці, матиме недоречний вигляд.

Для того щоб не помилитися з вибором пропорцій, найкраще використовувати закон золотого перерізу: у випадку розподілу відрізка на 2 частини більша частина відноситься до меншої, як весь відрізок відноситься до більшої частини – 3 : 5 : 8. У разі порушення закону зникає відчуття рівноваги та комфорту.

**Баланс** (урівноваженість елементів) може бути симетричним або асиметричним.

**Симетричний баланс** – це розташування однакових елементів (наприклад, рослин або клумб) у дзеркальному відображенні щодо певної точки або осової лінії. Такою точкою чи лінією можуть бути різні елементи ландшафту, наприклад, будинок, веранда або садова доріжка.

**Асиметричний баланс** – різноманіття форм і розмірів, але при цьому гармонія не повинна порушуватися в колірному аспекті, і форми не повинні переважати одна над іншою. Симетрія й асиметрія організують простір саду або парку.

**Ритм** – це повторення (чергування) будь-якого елемента ландшафтного дизайну з певним часовим або просторовим інтервалом. Інтервал може бути систематичним (наприклад алея), а може – довільним. Під час проєктування ділянки або парку не варто нехтувати ритмом, використання якого може надати композиції або стабільності, спокою і величі, або динаміки і напруги.

**Приєм контрасту** використовує сильно виражену відмінність просторових форм (світлий – темний, великий – маленький, високий – низький, гладкий – шорсткий).

**Контрасту можна домогтися:**

- за різними формами: пірамідальна – плакуча, куляста – колонопо-дібна;
- за фактурою: шорстка та глянцева поверхня листя;
- за кольором рослин або декоративних елементів.

**Нюанс** – це тонкий перехід від одного об'єкта до іншого, що характеризується незначним розходженням у властивостях об'єктів.

**Масштабність** – це властивість композиції, яка об'єднує елементи саду за якоюсь однією ознакою. Елементи не повинні ставати стіною, ширмою; необхідно дотримуватися прозорості, елементи композиції повинні відповідати зросту людини.

У мистецтві ландшафтного дизайну перспектива слугує відтворенню ілюзії видимого світу. Приєм **лінійної та повітряної перспективи** допомагає організувати простір залежно від поставленого завдання.

**Перспективою** називають зорову зміну предметів у міру їхнього віддалення від спостерігача.

**Лінійна перспектива** – це зміна величини і форми предмету в міру віддалення від нього:

- що далі предмет перебуває від нас, то меншим він здається; усі паралельні лінії в перспективі сходяться на лінії горизонту в одній точці;
- вертикальні лінії в перспективі завжди залишаються вертикальними;
- для посилення перспективи рекомендовано висаджувати більші рослини на передньому плані й у міру віддалення від точки огляду вибирати менші за розміром і обсягом рослини, а також збільшувати відстань між ними.

**Повітряна перспектива** – зміна кольору, яскравості та чіткості предмету в міру віддалення від спостерігача. Різні кольори по-різному змінюються в міру віддалення від глядача: жовтий колір стає зеленим; помаранчевий – брудно-червоним; зелений – блакитно-синім; фіолетовий колір розчиняється; білий виглядає більш ефектно на темному тлі й здається ближче, ніж насправді; чорний розчиняється і світлішає; червоний наближає предмет до глядача; синій, навпаки, віддаляє. Дерева з м'яким контуром і листям холодного відтінку необхідно розміщувати на дальньому плані. Там само розміщують сині та блакитні плями квітників і темні хвойні або листяні композиції.

Естетичної єдності пейзажу або ландшафту парку чи ділянки надає **колорит** – колірний лад, який впливає на настрій, наповнює душу радістю чи сумом. Важливо, щоб колір споруди-домінанти гармоніював із рельєфом місцевості й особливостями пейзажу, колоритом навколишніх рослин. В ідеалі він не повинен бути занадто блідим або занадто кричущим.

Зі зміною пір року змінюється весь вигляд садового комплексу: весна – у ніжно-пастельних тонах, літо – яскрава зелень, синя гладь води, бризки фонтанів, осінь – золото дерев із яскравими вкрапленнями червоного кольору, – усе це в поєднанні з архітектурою щоразу читається по-новому.

**Пейзажна картина** – частина простору саду, яку візуально можна виділити із загального простору, подумки уклавши в рамку.

**Побудова пейзажної картини.** Будь-який парк чи сад має домінанту – основний об'єкт, який тримає композицію і заради якого вона створена. Переважно це великі архітектурні споруди: палаци, будинки. Якщо розглядати маленьку частину парку, садиби, то це може бути па-



вільйон, альтанка, місток. При цьому всі елементи пейзажної картини повинні проглядатися, не закриваючи і не затуляючи один одного.

**Плавність переходів** – дуже важливий принцип, особливо для висадки рослин. Висота рослин і розмір листя повинні змінюватися плавно і за принципом: високі дерева (як і квіти) садять на задньому тлі, потім – середні, попереду – маленькі. Завдяки цьому досягають глибини ландшафту. Під час складання дизайнерського проекту вкрай важливо дотримувати поступовості переходів від одного елемента до іншого. Відповідність розмірів сусідніх елементів і плавний їх перехід є дуже важливими. Величезна скульптура, яку поставили в маленькому саду, буде мати дивний і безглуздий вигляд, а фонтанчик маленького розміру ніхто не помітить на великому відкритому просторі.

**Акцент** – у садово-парковому мистецтві – підкреслення деталі (групи дерев, дерева або чагарнику) в загальній пейзажній картині.

**Акцентною деталлю пейзажу** може бути скульптура, альтанка чи будь-яка інша архітектурна форма.

**Віста** (від італійського вигляд) – вузька перспектива, спрямована обрамлювальними площинами в бік найвиразнішого елемента ландшафту – фокуса перспективи. Включає в себе точку огляду (місце, звідки сприйняття оптимальне), обрамлення («пейзажна рама», яка фіксує вигляд), середній план (зазвичай це куліси з рослин, які не повинні відволікати увагу від головного) і завершальний кульмінаційний об'єкт огляду. Зоровим фокусом можуть бути, наприклад, архітектурні споруди, пам'ятники, озеро, пагорб, незвичайне за формою і кольором дерево, освітлена сонцем галявина в кінці просіки або затіненої алеї.

**Простота і природність.** У природі все просто, красиво і доцільно, що і приваблює людину, тому в ландшафтному дизайні не повинно бути нагромадження складних елементів, форм і різноманіття кольорів і відтінків – достатньо двох-трьох та їх повторень в основних елементах. Усе в ландшафтному дизайні має дарувати радість від спілкування з природою, підкреслювати її унікальність, красу і витонченість, тому не варто застосовувати численні елементи зі строгими формами.

**Патіо** – внутрішній двір житлового будинку, який композиційно пов'язаний з інтер'єрами будинків і має такі елементи, як фонтан, декоративний басейн, кам'яне мощення.

Основними стилями ландшафтного стилю є **регулярний і пейзажний**.

Регулярний стиль також називають французьким, класичним, формальним (рис. 1.30). Це стиль європейських палацових парків і садів (приклад – знаменитий Версальський сад). Його головна риса – симетричність: усі елементи саду повинні бути симетрично розташованими відносно головної або заданої осі, а також мати строгі геометричні форми. Ландшафт регулярного саду не вирізняється особливою рельєфністю, він весь розміщений в одній площині або на терасах із підпірними стінами. Різномірні тераси з'єднані сходами, які є важливим декоративним елементом саду. Стрижені огорожі, геометрично розташовані доріжки, зелений газон із рівними межами – теж невід'ємні ознаки регулярного саду. Такий стиль прийнятний насамперед для великих територій і парків.



*Рис. 1.30. Класичні французькі парки*

Пейзажний стиль зародився в Англії, тому відомий під назвою «англійський». Для нього характерна максимальна наближеність до природного ландшафту, тому його ще називають природним (рис. 1.31): чергування височин і схилів, плавність і звивистість ліній, ярусні насадження, живописні водойми.



*Рис. 1.31. Традиційні англійські парки*



Сад, оформлений у пейзажному стилі, має нагадувати окультурений і доглянутий куточок дикої природи. Для такого саду добирають рослини, типові для даної місцевості. Доріжки роблять схожими на лісові та лучні стежки, а нерівні береги водойм обрамляють природними матеріалами (каменем, піском) і навколоводною рослинністю. Цей стиль сприяє відпочинку і творчості, дає змогу максимально наблизитися до природи та «розчинитись у ній», пробуджуючи філософський настрій.

**Італійський стиль** – зручний варіант використання регулярного стилю в дизайні невеликого саду або парку. Садок обносять живоплотом або зеленою стіною, яку акуратно стрижуть, надаючи їй правильних геометричних форм. Такі ж форми мають і частини саду, на які його поділяють прямі або діагональні доріжки.

**Голландський стиль** за своєї яскраво вираженої регулярності має й риси пейзажного стилю. Центр такого саду – бездоганний газон, обрамлений гарними квітами та квітучими кущами; уздовж паркану – акуратно стрижений живопліт. Елементами пейзажного стилю тут є сільська атрибутика (млин, колодязь, віз) і садова скульптура.

**Мавританський (мусульманський) стиль** вирізняється геометричною правильністю, наслідує східні орнаменти. Це свого роду сад-арабеска, що виріс із зеленого оазису в пустелі. Його центром стає ставок або фонтан, від якого в чотири сторони світу розходяться канали, що ділять сад на чотири рівні прямокутники. Прикметна риса – велика кількість води та зелені (як в оазисі).

**Модерн** (рис. 1.32) – стиль ландшафтного дизайну, що вирізняється простотою та правильністю форм, але без суворої симетрії. Гармонії з природою досягають за рахунок контрасту: бетонні кашпо, тротуарна плитка, пластикові меблі серед пишної рослинності та яскравих кольорів.

**Сільський (селянський, кантрі) стиль**, крім збереження природного ландшафту, передбачає наявність яскравих ознак сільського життя: тинів, городу з опудалом, дерев'яних настилів замість дорі-



Рис. 1.32. Сад у стилі модерн



жок, діжок замість каменю. У такий сад прекрасно впишуться будь-які плодові дерева і чагарники, а грядки з полуницею вдало розмістяться поруч із квітковими клумбами.

**Колоніальний стиль**, що зародився в Новому Світі, має такі характерні риси: бруковані плитняком або посипані піском доріжки, рослини в діжках, багато садових скульптур (фігурки тварин), гамаки і плетені крісла, повиті квітучими ліанами веранди і перголи. Основний настрій цього стилю – неквапливе життя.

**Лісовий стиль** якнайкраще доречний для дизайну ділянок, розташованих у природному лісі. Найчастіше особливих зусиль з перетворення ландшафту для нього не потрібно. Основне завдання – гармонійно вписати в цей лісовий ландшафт людське житло і все, що до нього додається.

**Японський сад** (рис. 1.33) буває кількох видів: сад каміння, сад води, сад дерев, сад пір року або сад мохів. Його невід’ємна частина – мости, доріжки, лавки, світильники з природних матеріалів або грубого металу. У японському саду цінується старовина: іржа на металі, мох на деревах, лишайник на камінні. Тут немає особливої пишності й різноманітності – усе доволі стримано і лаконічно.



Рис. 1.33. Японський сад

**Китайський сад** зовні дуже схожий на японський, але базується винятково на законах фен-шуй. А конструктивна основа китайського саду повинна бути ошатна та декоративна влітку й узимку.

### Запитання для самоконтролю

1. Які існують універсальні закони та прийоми дизайну?
2. В чому суть прагнення до пропорційності, співмірності та балансу?
3. Що таке ритм, контраст, нюанс?
4. Опишіть побудову пейзажної картини.
5. Назвіть стилі ландшафтного дизайну.
6. Які існують варіації регулярного та пейзажного стилів?

## 1.9. ЕТАПИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ПЕРЕДПРОЄКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ



Найважливішою передумовою створення красивої і функціональної ландшафтної композиції є грамотне **ландшафтне проєктування**. Проєкти ландшафтного дизайну дають можливість системно та комплексно підійти до організації території ділянки, виявити хорошу пластику рельєфу, підкреслити чудові види (що відкриваються), приховати з уваги небажані об'єкти та використати всі засоби ландшафтного дизайну.

При створенні ландшафтного проєкту важливо дотримати **баланс «красивого» і «корисного»**. Правильне поєднання цих двох чинників є одним із ключових моментів ландшафтного проєктування. Заздалегідь розроблений ландшафтний проєкт допомагає уникнути помилок в організації території при проведенні ландшафтних робіт.

Проєктування ландшафту дає можливість контролювати наявний простір, вирішувати його організацію в цілому, відповідно до прийомів ландшафтного дизайну. Сприйняття ландшафту визначається компоюванням різних елементів, які ділять пейзаж всередині нього на кілька шарів.

Важливий момент в ландшафтному проєктуванні – **передбачення поведінки людини, яка опиниться на даному об'єкті**. Її рух можна налаштувати цікавою, привабливою перспективою, погляд можна направити на задуманий пейзаж, наприклад за допомогою арки або деревно-чагарникових витворів. Для цих цілей і створюються проєкти ландшафтного дизайну.

Пристаюючи до проєктування будь-якого об'єкта, починаючи від садибної ділянки і закінчуючи парком, завжди варто пам'ятати, що кожен ландшафт у цілому і компоненти, що входять до його складу, містять всередині себе не лише приховані можливості, але і обмеження. Необхідно не лише виявити найбільш істотні художні властивості, але й враховувати природні процеси розвитку ландшафту.

В процесі історичного розвитку географічних ландшафтів виникають лише певні, а не довільні форми рельєфу, водойм, рослинних і тварин-



них угруповань. Можливості перетворення території, а також прийоми формування об'ємно-просторової композиції культурного ландшафту в першу чергу залежать від природних ландшафтних компонентів.

Зокрема, *клімат* формує комфортність умов відпочинку, визначає підбір рослинності, а рельєф обумовлює ухвалення планувальних, інженерних і архітектурно-художніх рішень. Рослинність і ґрунти визначають можливості озеленення і благоустрою. Мережа гідрографії і гідрогеологічні умови визначають способи меліорації, а дороги – раціональне використання територій.

Грамотно розроблені проекти ландшафтного дизайну не лише відповідають індивідуальним смакам і запитам, але і враховують унікальність самої ділянки. Немає двох абсолютно однакових ділянок землі, навіть якщо їх розміри і будинки, побудовані на них, однакові. Сад може бути густим або рідким, рівним або розташованим на схилі, сонячним або затіненим, вологим або сухим – ці питання вирішує ландшафтний дизайн. А правильно спланувати ландшафтні роботи на ділянці допоможуть ландшафтні проекти.

**Проектування ландшафту** – один з важливих етапів благоустрою території. Ретельно пророблений ландшафтний проект визначає зовнішній вигляд ділянки і позбавляє від потенційних проблем: необхідність переробок, складнощів з доглядом та ін.

Облагороджування **ландшафтного простору** – важливе і складне завдання. При створенні проекту ландшафтного дизайну ділянки важливо досконально розбиратися в особливостях тих чи інших рослин і правилах їх посадки. Від виконавця також потрібна компетентність в інженерно-технічних питаннях. В результаті грамотного ландшафтного проектування земельна ділянка перетворюється в доглянуту територію, призначену для повноцінного відпочинку.

Ландшафтне проектування ділянки має відповідати наступним вимогам: практичність, оптимальний підбір відповідних матеріалів, мінімізація витрат.

Багато хто має бажання виконати ландшафтне проектування самостійно. Якісно ескізне проектування можна виконати лише в тому випадку, якщо у вас є знання з проектування і агрономії. Зазвичай такі проекти беруть за основу, але потім професіонали вносять ряд коригувальних моментів. Вони допомагають зробити план, ескіз проекту і показати наочно ділянку в 3D форматі. Так будуть враховані всі особли-



вості ділянки, комунікації, зонування території та розподілені всі малі архітектурні форми разом з насадженнями.

Для того щоб замовити роботи з проектування ландшафту у професіоналів, необхідно викласти дизайнерам власні ідеї по баченню майбутнього ландшафтною ділянки або ознайомитися з типовими пропозиціями.

Ландшафтне проектування полягає в створенні функціонального і гармонійного простору на території навколо будинку, а також визначає стилістику ділянки.

Для того щоб зробити оптимальний проєкт ландшафтного дизайну ділянки потрібно володіти творчим мисленням, хорошим смаком, досвідом і знаннями в галузі садівництва, дендрології, ландшафтною архітектури, які повинні бути доповнені базисом інженерних знань.

Створення індивідуального ландшафтного проєкту починається з виїзду фахівців на ділянку для ознайомлення з об'єктом і збору необхідних даних. Виїзд ландшафтного дизайнера на об'єкт необхідний для того, щоб визначити, в яких ґрунтово-кліматичних умовах розташована ділянка, які є споруди та комунікації.

Співробітники проводять інвентаризацію існуючих зелених насаджень, а також геодезичне та фітологічне дослідження ділянки. При необхідності дизайнер виконує необхідні вимірювання на ділянці й відзначає його переваги та недоліки з урахуванням всіх побажань, визначає, де будуть основні видові точки: види з вікон, місця частого проведення часу. Дизайнер обговорює з замовником всі переваги та недоліки, які виникнуть при проектуванні ділянки, терміни виконання і бюджет майбутніх робіт. Дуже важливо на першому етапі зрозуміти, для яких цілей буде використовуватися ділянка. Для того, щоб врахувати всі нюанси і нічого не пропустити, дизайнер заповнює спеціальну анкету.

Перш, ніж розробляти загальний стиль оформлення ділянки, необхідно визначити, що де буде розташовуватися. При цьому необхідно враховувати як всі побажання, так і особливості ділянки. Після того, як будуть розставлені всі заплановані елементи, можна визначитися зі стилем оформлення.

Існує два основних стилі в ландшафтному дизайні: регулярно-геометричний і живописно-пейзажний.

Для регулярного стилю характерні прямі лінії і кордони, плоский рельєф або чітке терасування, водойми правильної форми, правильна

форма дерев і чагарників, прямі доріжки, обрамлені вистриженими живими огорожами і бордюрами.

Пейзажний стиль імітує природний ландшафт, при цьому рельєф зберігається в первісному вигляді, водойми неправильної форми схожі на природні озера, звивисті доріжки прокладені відповідно до рельєфу, дерева і чагарники зібрані в групи, які мають природні умови росту.

На сучасних ділянках не обов'язково строго дотримуватися одного стилю. Наприклад, вхідна парадна зона може бути виконана в регулярному стилі, а зона відпочинку – в пейзажному. Завдання ландшафтного дизайнера полягає в тому, щоб знайти найбільш гармонійне і при цьому практичне поєднання елементів того чи іншого стилю.

Наступний крок на шляху до оформлення ділянки – зробити зонування ділянки відповідно до цілей і завдань її використання. Виділяють наступні зони: вхідна зона або палісадник, зона відпочинку, плодовий сад і господарська зона.

Вхідна зона включає доріжку до будинку, відкриту стоянку або гараж, ганок і майданчик перед ним, декоративні насадження, газони.

Наповнення зони відпочинку залежить від уподобань замовника. Вона може мати елементи для активного відпочинку (спортивний майданчик, басейн, газон) і для спокійного проведення часу, альтанку, майданчик з відкритим вогнищем, водойма з лавками навколо.

Господарська зона включає город, господарський блок, теплицю. Як правило, ця зона розташована в глибині ділянки.

**Сад** – це шматочок живої природи перед будинком. Він в значно підвищує комфортабельність і впорядкованість житла. У той же час створювати сад без проекту – все одно, що будувати будинок без креслень і розуміння, як він буде виглядати.

Плодовий сад може займати окрему зону, або висаджуватися уздовж доріжок у вигляді алеї. Плодові дерева можуть бути також зібрані в композиції з декоративними рослинами і розташовуватися в зоні відпочинку.

Далі розставляють основні елементи на плані з урахуванням всіх вимог і з'єднують їх дорожньо-стежковою мережею. При цьому потрібно не лише забезпечити огляд найкрасивіших місць саду, але і дати можливість перейти з однієї функціональної зони в іншу.

Залежно від призначення, маршрути руху можуть бути прямолінійними – дозволяють найкоротшим шляхом потрапити з однієї зони в ін-

шу (наприклад, від хвіртки до ганку будинку) і криволінійними або прогулянковими, як правило, розташовані в зоні відпочинку і дозволяють прогулюватися по садку та милуватися його красою.

Необхідно підкреслити важливу роль рельєфу в оформленні ділянки. За допомогою геопластики можна домогтися різних ефектів, наприклад, ізолювати окремі ділянки за допомогою насипів. Зробити затишний куточок для відпочинку – «притоплений» садок за допомогою підпірних стінок.

Рельєф можна як зберегти в первісному вигляді, грамотно обігравши нерівності та перепади висот, так і повністю змінити за допомогою знімання або насипання ґрунту.

Завершальною стадією ландшафтного проектування є розстановка груп рослин з урахуванням їх екологічних особливостей, обраних акцентів і видових точок.

На етапі складання ескізу ділянки підбирають матеріали з урахуванням бюджету. Тут важливо заздалегідь чітко знати, що ви отримаєте в кінцевому підсумку і якщо є пропозиції, то відразу їх вносять.

Наступний етап – складання технічного завдання на ландшафтне проектування. Ця стадія включає розробку загальної концепції проекту з зазначенням основних функціональних зон і ландшафтних груп.

На основі генерального плану визначають обсяги майбутніх робіт і складають кошторис. На цьому етапі замовник отримує інформацію про підсумкову вартість послуг ландшафтного проектування.

Потім за складеним планом починається реалізація ландшафтного проекту ділянки, строго дотримуючись встановленої черговості робіт. При цьому дизайнер виступає в якості керівника, координуючи всі дії робітників і постачальників.

Як показує практика, найкращим періодом для створення ландшафтного проектування є період осінь-зима, впродовж якого можна ретельно опрацювати вихідні дані, створити кілька варіантів проєктів, з яких вибрати той, який отримає реалізацію з першими днями весни. На стадії проектування потрібно продумати та спланувати величезний комплекс робіт, а також послідовність їх виконання.

Після створення повноцінного проекту ландшафтного дизайну, оформляють повний комплект документації зі схемами та кресленнями, що відповідають майбутнім етапам роботи на ділянці, в якому, крім вартості матеріалів і робіт, буде вказана також їх послідовність. Потім фахівці можуть приступати до робіт з благоустрою та озеленення.



Ландшафтні проекти на стадії свого створення найчастіше розбиваються на **етапи ландшафтного проектування**.

**Перший етап** – ескізне (концептуальне) ландшафтне проектування. На даному етапі визначається загальний простір планування і ландшафтний дизайн об'єкта – стиль ділянки, розбивка території на функціональні зони, розміщення основних ландшафтних елементів, деревно-чагарникової рослинності, квітників, водойм, струмків, газонів, прокладається дорожньо-стежкова мережа ділянки, а також вирішується питання про трансформацію або коригування рельєфу.

**На стадії ескізного проектування** дуже корисним є 3-х мірне представлення варіантів планування ділянки. Це дає більш наочне уявлення про задум проєктувальника (на відміну від міркувань на основі лише планового ескізу планування території) і дозволяє більш правильно спроектувати ландшафтний дизайн ділянки, а також зрозуміти і відчувати її.

Разом з тим, на цьому етапі надається **попередній кошторис втілення варіантів ескізів ландшафтного проєкту**. Розрахунки наочно порівнюють ескізні варіанти в вартісному вираженні.

Після затвердження замовником концепції проектування приступають до **робочих креслень проєкту ландшафтного дизайну**.

Наступним етапом проєкту ландшафтного дизайну є *робоче ландшафтне проектування*. Ця стадія містить у собі детальну розробку генерального плану, створення розбивочного та посадкового креслення, дендроплану, схеми розміщення освітлювальних елементів, плану балансу площ.

Більш повні за складом ландшафтні проекти, при необхідності, містять також **проєкти вертикального планування, дренажу, поливу, малих форм і споруд**. Ландшафтні проекти можуть містити детальний план квітників із зазначенням місць посадок для кожного виду рослин та інші робочі креслення, які допомагають при подальших ландшафтних роботах.

Ідеї оформлення ландшафту можуть належати до різних стилів і мати різні елементи, але незалежно від ступеня складності, ландшафтне проектування є найважливішим етапом в процесі оформлення ділянки. Навіть для ландшафту максимально наближеного до природного необхідна попередня візуалізація, а для цього потрібно зробити ландшафтне проектування ділянки або саду.

## **Етапи ландшафтного проєктування:**

1. Виїзд на ділянку. На цьому етапі здійснюється фотофіксація ділянки, складається технічне завдання виходячи з побажань замовника.
2. Вибирається стиль саду або ділянки.
3. Пропонується можливе оформлення ділянки або саду. Концепція може виглядати у вигляді плану з фотоаналогами.
4. За бажанням виконується 3D проєктування. На цій стадії обговорюється вибір матеріалів і оцінка вартості робіт. Вносяться коригування, зауваження та затверджується остаточний ескіз.
5. На підставі затвердженого генплану виконується робочий проєкт.

### **Склад робочого проєкту:**

1. Генеральний план ділянки з проєктними вертикальними відмітками (межі ділянки, будівлі, споруди, проїзди та проходи, схема озеленення, розташування МАФ).
2. Ескізне проєктування (прив'язка і розміри доріжок, майданчиків, прив'язка проєктованих споруд та МАФ).
3. План організації рельєфу (ландшафтне проєктування земельних ділянок):

- горизонталі проєкти з кроком 10-20 см;
- напрямки і величини схилів, нульові позначки будівель, позначки виходів і кутів будівель;
- план земляних мас (картограма земляних робіт, відомість обсягів ґрунту)

### **Основні передпроектні матеріали:**

- ландшафтний аналіз проєктованої ділянки і довколишньої території;
- геодезичний план;
- подеревна зйомка насаджень (для найбільш цінних ділянок);
- таксаційна зйомка (за наявності великих лісових масивів);
- технічний висновок про ґрунти;
- технічний висновок про режим ґрунтових вод і гідрогеології.

Основна документація передпроектної стадії вивчення планових матеріалів і польових досліджень включає:

**Геодезичний план.** Основою документації має бути геодезичний план з координатною сіткою, горизонталями, з вказівкою меж ділянки

та нанесенням існуючих насаджень, водойм, підземних комунікацій і наземних споруд. Зазвичай він складається в масштабі 1:500 (горизонталі проводяться через 0,5 м); для територій більше 10 гектарів він складається в масштабі 1:2000 або 1:1000 (горизонталі через 2 м і 1 м, відповідно); для особливо крупних територій, площею в сотні гектарів, план складається в масштабі 1:2000 або 1:5000.

**Подеревна зйомка насаджень** складається для найбільш коштовних в ландшафтному відношенні ділянок. На план наноситься координатна сітка з існуючими деревами і чагарниками, показаними умовними позначеннями. По кожному дереву або групі однорідних дерев і чагарників опис повинен містити: номер за планом, найменування породи, вік, діаметр ствола на висоті 1,3 м, діаметр крони, висоту дерева, санітарний стан, декоративні якості.

**Таксаційна зйомка.** За наявності великих лісових масивів, що не вимагають значних змін, додатково проводиться таксаційна зйомка.

На геодезичний план наносяться межі землекористування, просіки, квартальна сітка насаджень, контури об'єктів. В межах кожного кварталу для об'єктів наводиться детальна характеристика насаджень за показниками: площа наділу, склад насаджень, їх вік, підлісок, ярусність, надґрунтовий покрив, переважаюча порода.

По переважаючій породі додатково вказуються: клас віку, середня висота дерев, середній діаметр ствола, бонітет, тип лісу, повнота, запас деревини, особливості зростання, походження, міру пошкодження лісу шкідниками і хворобами. Основою лісогосподарського обстеження є таксаційна характеристика насаджень по останньому лісовпорядженню.

**Технічний висновок про ґрунти.** Він повинен містити короткий опис природно-історичних умов і чинників ґрунтоутворення, а також в ньому наводяться хімічні властивості та механічний склад ґрунтів. До висновку для крупних об'єктів додається ґрунтова карта на геодезичному плані в масштабі 1 : 2000 або 1 : 5000.

Технічний висновок про режим ґрунтових вод і гідрогеології в умовах затоплюваності. Складається для об'єктів, на території яких вже є водойми або передбачається їх встановлення, а також для об'єктів, що потребують меліорації, засолених або схильних до затоплюваності. Цей висновок повинен містити детальні дані про геологічну будову території (геологічні розрізи, опис ґрунтів, потужність залягання шарів тощо), ре-



жим ґрунтових вод (особливо важливий рівень ґрунтових вод в період найбільшого зволоження), гідрологічну характеристику річок та інших водойм, детальні відомості про кліматичні умови (температурний режим повітря, тривалість безморозного періоду, середньорічна і середньомісячна кількість опадів, вологість повітря, сила та напрям вітру, кількість сонячної радіації, хмарність, глибина снігового покриву).

**Перш ніж приступити до проєктування, необхідно також мати:**

1. Викопіровку з генерального плану міста (з нанесенням існуючого та проєктованого планування прилеглих до об'єкта ділянок, підземних міських мереж інженерних комунікацій, до яких можна приєднати відповідні мережі проєктованого об'єкта).

2. Технічні умови на проєктування інженерних мереж (водопроводу, каналізації, електро- і тепlopостачання і ін.), видані відповідними службами.

3. Архітектурно-планувальне завдання, відповідно до якого і виконується проєкт. У завданні наводяться зведення про цільове призначення об'єкта, вказуються його розміри та межі, перелік необхідних споруд, черговість освоєння території, дані про характер і перспективи розвитку прилеглої території, загальні вимоги до архітектурно-планувального рішення.

**Передпроєктні роботи (рис. 1.34).**



*Рис. 1.34. Передпроєктні роботи*

*Ескізний проєкт.* Склад робіт: ескізи (ручна графіка) 4-5 видів; асортиментна відомість рослин; підбір аналогів рослин, МАФ і використовуваних матеріалів; пояснювальна записка; загальний кошторис.

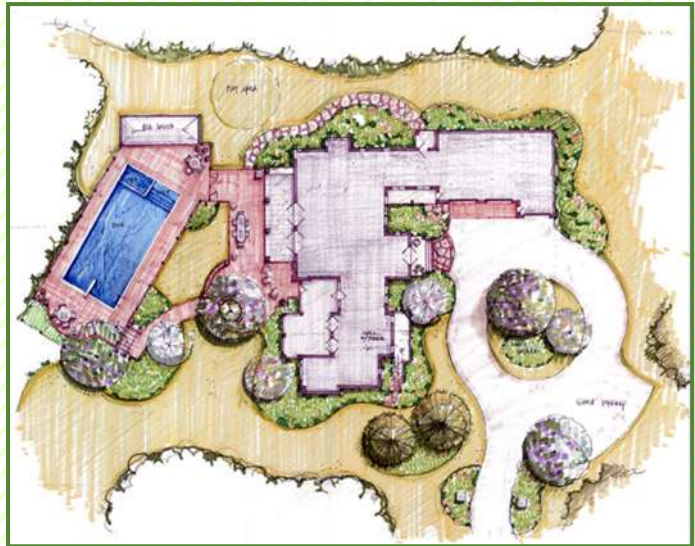
*Робочий проєкт.* Склад робіт: генеральний план (основні зони, будови, майданчики, МАФи, доріжки, рослини); дендроплан ділянки; асортиментна відомість; баланс території; розбивочні та посадкові крес-

лення; план освітлення ділянки; план дорожніх покриттів, підпірних стін; ескізи (ручна графіка); комплект кошторисної документації; візуалізація креслень.

### **Запитання для самоконтролю**

- 1. Які існують передумови створення ландшафтної композиції?*
- 2. Опишіть перші кроки для початку ландшафтного планування ділянки.*
- 3. Назвіть основні етапи ландшафтного проектування.*
- 4. Охарактеризуйте попередній передпроектний етап ландшафтного проектування.*

## 1.10. ГРАФІКА У ЛАНДШАФТНОМУ ПРОЄКТУВАННІ



**Проєкти з ландшафтного дизайну** виконуються на стадії робочих креслень. Характерною особливістю креслень з ландшафтного дизайну є їхня художня виразність, наочність зображення, що найбільш яскраво виявляє естетичні якості об'єкта.

Доцільно зображення всіх елементів ландшафтного дизайну здійснювати на двох взаємно перпендикулярних площинах (в ортогональних проєкціях). Залежно від функціонального призначення ландшафтного об'єкта і вимог замовника, в деяких випадках розробляється цілий комплекс взаємопов'язаних креслень. Він може містити різні види ортогональних, аксонометричних і перспективних креслень, а також макети.

Використовувані в ландшафтному проєктуванні **прийоми** прості, лаконічні, раціональні та досить різноманітні, щоб відобразити й відтворити все різноманіття природних і штучних елементів середовища. Об'єкти ландшафтного дизайну є специфічними, поряд із різними архітектурними спорудами вони обов'язково включають елементи «середовища» – людей, рослин, водні споруди, рельєф, елементи візуальної комунікації.

**Креслення об'єктів ландшафтного дизайну** (рис. 1.35) повинні бути наочними, точними, містити необхідні розміри та пояснення, які допоможуть будівельникам найбільш правильно здійснити задум дизайнера. Такі креслення виконуються в масштабах 1 : 500; 1 : 200; 1 : 100; 1 : 50. Деколи такі креслення виконуються в кольорі. Вони можуть не містити розмірів, повинні бути наочними та виразними.



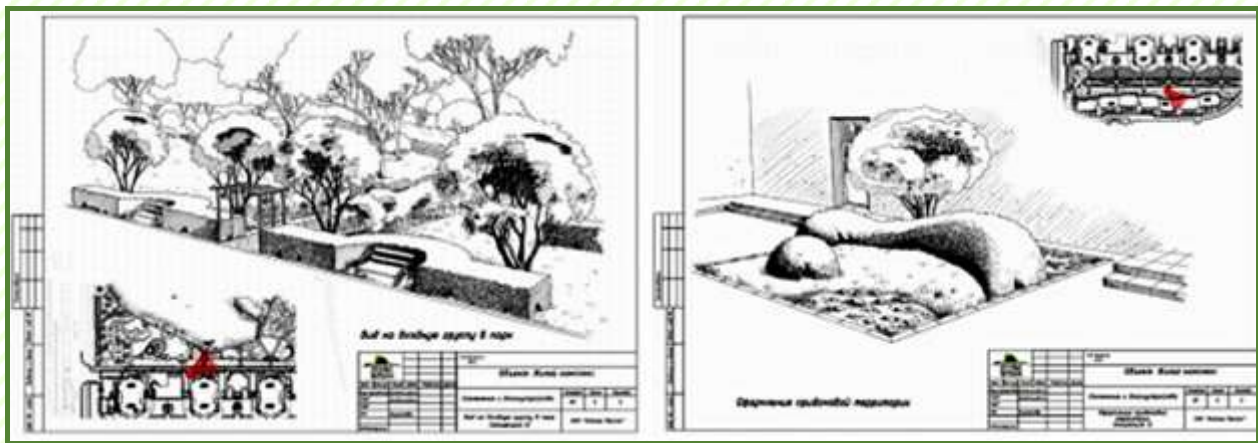


Рис. 1.35. Креслення об'єктів ландшафтного дизайну

Дизайнер повинен оволодіти **практичними навичками виконання креслень**, замірів ландшафтного об'єкта. такі креслення допомагають зафіксувати всі існуючі особливості проєктованого середовища. Вони є «опорним матеріалом» для прийнятих рішень і містять всі необхідні розміри елементів, характеризують їх взаємозв'язок і взаємозалежність.

Часто дизайнеру доводиться виконувати креслення – ескізи. Вони можуть бути найрізноманітнішими за графічним оформленням. На ескізах може бути зафіксований проведений передпроектний аналіз території, що містить характеристику рельєфу, вітрового режиму території, освітленості, наявності комунікацій та інших елементів.

Основні типи креслень для виконання об'єктів ландшафтного дизайну: робочі, демонстраційні, обмірні та навчальні.

**Проект ділянки** – незаперечний плюс перед початком будівництва.

**Проект ландшафтного дизайну** є схемою ділянки з позначеними на ній освітленням, дорогами та стежками, об'єктами декору (клумбами, водоймами, місцями для відпочинку, барбекю).

**Генеральний план** (рис. 1.36) є основним кресленням для всіх об'єктів ландшафтного проєктування та дизайну. Це основне креслення, відповідно до якого виконавець втілює ідею в життя. Він показує загальне планування і стильове вирішення ландшафтного дизайну ділянки, розміщення всіх елементів благоустрою та озеленення на місцевості. У ньому міститься інформація про такі особливості ділянки, як рельєф, наявні житлові будівлі та інші будівлі, системи комунікацій. Це вид зверху майбутнього об'єкта з урахуванням рельєфу місцевості. Для реального проєктування виконується топографічна зйомка місцевості з

усіма спорудами, рослинністю, водними конструкціями, та спеціальними лініями, які позначають рельєф місцевості.

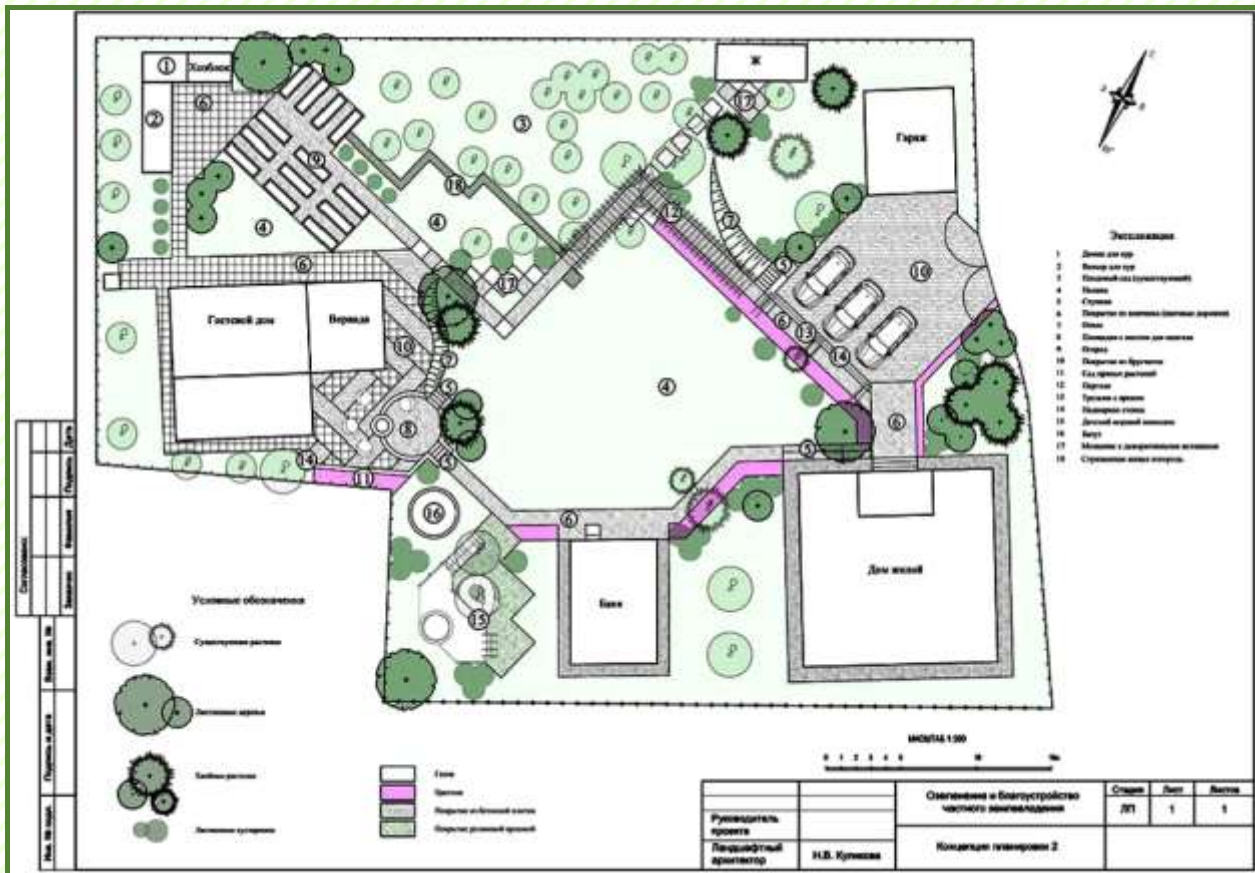


Рис. 1.36. Генеральний план

Генплани ландшафтних об'єктів виконуються в масштабах 1 : 500; 1 : 200; 1 : 100. На генплані зображені всі елементи середовища: МА-Фи, рослинність, водні конструкції, декоративна скульптура, система пішохідних зв'язків з декоративними покриттями. Він дає уявлення про структуру і характер взаємозв'язків основних функціональних зон. Генплан може виконуватися як в графіці, так і в техніці «відмивання» із застосуванням кольору (може бути виконаний за допомогою хроматичних і ахроматичних засобів).

**Дендрологічний план** виконують на основі генерального плану і в тому ж масштабі. Він є основним кресленням будь-якого ландшафтного об'єкта. Дендроплан інформує про місцезнаходження конкретних рослин із зазначенням їх виду, сорту та кількості в штуках. Він є базою для складання асортиментної відомості рослин в проєктах ландшафтного дизайну. На цьому кресленні показані основні проєктні лінії: дороги, споруди, водойми, а спеціальними умовними позначеннями показуються хвойні та листяні дерева і чагарники: масиви, групи, поодинокі дере-



ва, квітники. При цьому позначення нових проєктованих насаджень має відрізнятися від існуючих. План доповнюється умовними позначеннями і відомістю посадкового матеріалу.

**Посадкові креслення** включають повний асортимент рослин, клумб і газонів, які передбачені ландшафтним проєктуванням ділянки. Відомість елементів озеленення містить докладний список всіх рослин, де вказані їх різновиди, вік і форма. Посадкове креслення застосовується при висадці, запланованих ландшафтним проєктом, рослин. Містить інформацію про точне місцезнаходження рослин із зазначенням відстаней до центрів посадкових ямок.

**Схема розміщення освітлювальних елементів** – містить інформацію про запроєктовані освітлювальні елементи функціонального й естетичного призначення, а також про їх місцезнаходження на території ділянки.

**Розбивочне креслення** – служить для перенесення створеного ландшафтного проєкту в природу (його втілення в життя). Ландшафтні роботи вкрай незручні без цього креслення. У ньому вказані всі розміри та відстані для розмітки місць під доріжки та майданчики, водойми та альтанки, інші елементи благоустрою.

**Креслення балансу території** – показує співвідношення різних типів поверхонь на ділянці (газон, мощення, квітник), а також їх абсолютну площу.

Робочі креслення виконуються в масштабі 1 : 500; 1 : 200; 1 : 100. При необхідності розробляються фрагменти в масштабі 1 : 100; 1 : 50; 1 : 25. Це проєкти малих архітектурних форм, водних пристроїв, квіткових композицій – альпінаріїв, рокаріїв, розаріїв, деталі складних рисунків мощення. Основним матеріалом цієї стадії проєктування є креслення планування і посадкове креслення, в поєднанні з дендропланом. На розбивочному кресленні планування виконується прив'язка дорожньо-стежкової мережі, вказуються типи конструктивних покриттів і їх обсяги.

Прив'язка елементів дорожньо-стежкової мережі та посадочних місць дерев ведеться до опорних споруд, доріг, а при їх відсутності – до опорних ліній, у співвіднесені з геодезичної сіткою.

Поперечні профілі, розгортки будь-якого ландшафтного об'єкта (малого саду, скверу) виконуються в масштабі 1 : 200; 1 : 500. Вони дають уявлення про загальну композицію ландшафтного об'єкта, світло-тіньової характеристики, про зв'язки МАФів з навколишнім середовищем.



**Розрізи** – це проекції перетинів ландшафтних об'єктів на січні площині. З їх допомогою показують взаємозв'язок різних внутрішніх і зовнішніх споруд та їх конструктивне рішення. На розрізах вказують всі видимі елементи, дерева, чагарники, малі архітектурні форми, рекреаційне обладнання.

**Макет** виконується з метою наближення творчих задумок до реальності. Макет дає більш наочне уявлення про ландшафтний об'єкт, ніж прямокутні креслення, він дозволяє більш наочно виявити зв'язок архітектури з ландшафтним середовищем. Макет дозволяє дизайнеру відчувати архітектурну пластику форм і розміри простору. Макети поділяються на робочі, демонстраційні та експериментальні.

Графічна мова ландшафтного дизайну гранично проста і лаконічна.

Після передпроектної стадії вивчення планових матеріалів і польових досліджень складається **технічний проєкт**. Він складається з графічного матеріалу і тексту пояснення. У нім встановлюються технічні можливості та найбільш економічні методи майбутнього будівництва, а також відбивається планувальна основа й інженерна підготовка території об'єкта.

*До складу технічного проєкту входять:* генеральний план, дендрологічний проєкт, проєкт вертикального планування, проєкт мереж інженерних комунікацій, кошториси, записка пояснення, передпроектні дослідження і документація, робочі креслення.

Основу технічного проєкту складає *генеральний план* в масштабі 1 : 500 (або 1 : 1000 для крупних об'єктів) з нанесенням споруд, доріжок, майданчиків, водойм, відкритих просторів (у тому числі газонів, квітників), насаджень деревно-чагарникової рослинності, а також із додатком схеми зонування території і черговості її освоєння.

Весь композиційно-художній образ проєктованого ландшафту визначає дендрологічний проєкт. У дендрологічному проєкті показуються об'ємно-просторові композиції проєктованих пейзажних картин, розміщення і контури масивів деревно-чагарникової рослинності, відкритих просторів, гаїв, груп і дерев. У додатку наводиться асортимент використовуваної рослинності з вказівкою видів і сортів, а також кількості рослин в штуках.

**Проєкт вертикального планування.** Складається окремо, виконується в червоних горизонталях з показом мережі водотоків. У його

склад також можуть бути включена картограма земляних робіт і план дорожніх покриттів з описом конструкцій доріжок і майданчиків, складений з врахуванням відповідних санітарно-технічних вимог.

**Проект мереж інженерних комунікацій.** Інженерна підготовка території зводиться головним чином до складання проекту мереж водоспоживання, дренажу, каналізації, електропостачання, тепlopостачання, пристроїв (радіо, телефон). Варто звернути увагу на розрахунок потреби в теплі, а також водоспоживання, що полягає, як правило, з господарсько-питної, протипожежної, поливальної витрат води, а також на живлення фонтанів (якщо вони проєктуються) і обводнення культурного ландшафту.

**Кошториси є** невід'ємною частиною технічного проекту. Складаються на виконання видів робіт, на будівництво споруд і зведений кошторис для всього об'єкта.

**Записка пояснення** включає детальний перелік проведених дослідницьких робіт, проектної документації, існуючих споруд і комунікацій. У неї також включаються характеристика природних і екологічних умов, баланс території по проєктованих об'єктах благоустрою з вичерпними даними із обґрунтування всіх видів робіт із приведенням їх фізичних обсягів. У записку пояснення входять рекомендації для поліпшення механічного та хімічного складу ґрунтів, режиму ґрунтових вод, наводиться обґрунтування необхідної кількості добрив.

**Робочі креслення.** Основні вирішення технічного проекту на подальшому етапі детальніше розробляються в робочих кресленнях:

- Генеральний план з поправками після затвердження технічного проекту.
- Робочий проєкт вертикального планування території і дорожньої мережі.
- Креслення інженерних комунікацій.
- Робочі креслення будівель і споруд.
- Розбивочні креслення планування (виконуються в масштабі 1 : 500).
- Посадочні креслення розміщення проєктованої рослинності.

**Стадійність проєктування.** Для не дуже складних щодо технічного виконання об'єктів досить однієї стадії ландшафтного проєктування. В цьому випадку використовується техноробочий проєкт.

### **Склад техноробочого проєкту:**

- Передпроектні дослідження і документація.
- Генеральний план.
- Дендрологічний проєкт.
- Записка пояснення.
- Робочі креслення.

При проєктуванні великих об'єктів кількість стадій збільшується. Після передпроектних досліджень додатково розробляється ескізний проєкт. Його основу складає генеральний план (у масштабі 1 : 500). У випадках складних об'єктів генеральний план доповнюється ілюстративними матеріалами у вигляді макетів, рисунків, перспектив. І лише після цієї стадії виконується технічний проєкт.

Графіка є важливою складовою частиною творчого процесу створення проєкту, вираження його на папері. Вона присутня на всіх стадіях проєктування об'єктів архітектури та містобудування, починаючи з ескизу і закінчуючи розробкою робочих креслень. Кінцева мета графіки – зображення об'єкта ландшафтної архітектури у вигляді креслень для здійснення його будівництва.

Ландшафтна графіка спирається на нарисну геометрію, використовує засоби графічного мистецтва (рисунок), будується на основі знань дендрології та психології.

Нарисна геометрія дає можливість зображати об'ємно-просторові предмети на площині, рисунок надає наочність і певні художньо-естетичні якості зображуваних об'єктів, знання ботаніки і дендрології дає можливість грамотно висловити важливі декоративні ознаки деревних порід, психології – стан композиції. Щодо використання методів нарисної геометрії ландшафтна графіка поділяється на три види зображень: в ортогональних проєкціях, у перспективі та в аксонометрії. Ортогональна проєкція дає умовне зображення ландшафтного об'єкта в певному масштабі. У ортогональній проєкції виконуються такі архітектурні креслення: генеральний план, дендроплан, фасад, розгортки, фрагменти.

Найбільш поширеною є лінійна графіка, яка є основою архітектурних креслень. Вона найбільш професійно передає творчий задум архітектора. Від правильності та культури графічного зображення ландшафтного об'єкта багато в чому залежить повне уявлення про композиції і здійснення в натурі. У процесі проєктування архітектор стикається з необхідністю зображення рослинного світу.



В архітектурній практиці існують дві крайності в зображенні рослинності.

Перша – це натуралістичне зображення з повною деталізацією структури дерев.

Іншою крайністю є зображення рослинності у вигляді ліній, плям, незрозумілих за формою, структурою, поза всякою відповідністю і подібністю з рослинністю. Цей спосіб зображення характерний зайвою умовністю.

Найістотнішим недоліком багатьох зображень антуражу є те, що він носить характер заповнення простору і має слабкий зв'язок з реальними ландшафтними композиціями та природою взагалі.

Найголовнішими для ландшафтної композиції і ландшафтної графіки декоративними якостями деревних рослин є їх величина і форма крони. Різноманіття природних характеристик деревних рослин (форма і щільність крони, вікова і сезонна динаміка, декоративні якості листя, квітів, стовбура, конструкція штамба) є тим матеріалом, на основі якого створюються варіанти композицій. Використовуючи декоративні якості деревних рослин, можна створювати безліч архітектурних композицій із дерев і чагарників, тобто за творчим задумом архітектора формувати художню систему організації зеленого матеріалу.

У цій системі архітектор застосовує різні композиційні рішення як на основі одного дерева і чагарника, так і шляхом їх з'єднання в композицію. Конструкція дерева будується на основі чергування однотипних повторюваних елементів на певній геометричній закономірності зламів ліній, різних за формою і довжиною. Різноманітні ритми рослин активно використовуються архітекторами при створенні ландшафтних композицій і ритмічних алей, живоплотів та інших об'єктів.

Дерева можуть зображуватися об'ємно або в одній площині. Спосіб широко застосовується в архітектурній практиці і дає можливість через графічний малюнок розглянути архітектурну споруду в ансамблі з ландшафтним оточенням.

Відомо чимало прекрасних прикладів естетичної єдності в контурі рослинних і архітектурних форм. Рисунок силуету дерев може бути гранично простим або досить складним зі своєю в'яззю ритмічних ліній, які повторюють характер силуету. В архітектурній практиці зображення рослинного світу ми повинні йти від загального до конкретного.

Всі способи зображення рослин застосовуються на розсуд архітектора та мають на меті правильне зображення, рішення ландшафтної

композиції і взаємоузгодження ландшафтного оточення із спорудами. В архітектурній практиці можуть застосовуватися способи, що поєднують конструктивно-силуетний та конструктивно-орнаментальний прийоми.

Зображення рослин в поєднанні з основними засобами ландшафтного дизайну найкраще здійснювати в лінійній графіці. Лінійна графіка як основний спосіб зображення ландшафтних об'єктів найбільш проста і зводиться до роботи олівцем, пером або фломастером. Вона полягає в зображенні об'єкта з використанням ліній. Виразність лінійної мови графіки залежить і від характеру ліній (пряма, крива, товста, тонка, суцільна, переривчаста), їх тональності та кольору (чорна, сіра, світла, кольорова).

Для виявлення структурних особливостей форм рослинності, скульптури, геопластики або їх просторових взаємозв'язків з навколишнім середовищем ландшафтний дизайнер використовує контрасти або нюанси ліній. Вони застосовуються для вираження динаміки, ваги, маси елементів ландшафтного середовища й естетично впливають як безпосередньо, так і шляхом асоціативних закономірностей зорового сприйняття. Наприклад, вертикальні лінії викликають відчуття стійкості, діагональні – динаміки, горизонтальні – спокою, простору, криві лінії передають враження замкнутості або плинності.

Для ландшафтних фрагментів, виконаних у лінійній графіці, характерні лаконічність, чистота та точність образотворчої мови з використанням ліній. Характер ліній залежить від того, яким прийомом і з яким натиском вона проведена. Лінії в зображенні ландшафтних фрагментів повинні бути вільними і різноманітними, то сильні, активні та чорні, то легкі, ледь помітні.

У техніці лінійної графіки можна зображувати практично всі елементи ландшафтного дизайну, водні поверхні, каміння, рисунок кладки. Водні поверхні зображують різними прийомами штрихування. Цим же прийомом виявляють ефект відображення різних елементів у воді, в тому числі каменів.

У практиці ландшафтного проектування все більшого поширення набувають різні композиції з включенням природного каменю: граніту, пісковика, вапняку. Особлива увага приділяється їх формам, пропорціям і колірним забарвленням. Зображати каміння в ландшафтних композиціях досить складно. Об'ємну форму каменів можна передати моделюючи її штрихом або лише лінією різної товщини.

Для виявлення об'ємності елементів в зображенні ландшафтних композицій може використовуватися **тон**. Правильно знайдені тонові відносини надають зображуваним композиціям матеріальність і переконливість. На характер зображення різних предметів впливає їх освітленість. Сприйняття освітленості предмета залежить від його забарвлення, відстані від глядача до предмета та інших умов.

За допомогою тонального зображення на основі законів повітряної перспективи, теорії тіней передається об'ємний характер всіх елементів ландшафтного дизайну.

Специфічною особливістю цього виду графіки є, з одного боку, передача в кольорі матеріалів всіх елементів композиції, а також навколишнього середовища, землі, неба, а з іншого – узагальнення всіх кольорових гам в цілісну систему. Кожен елемент ландшафтною композиції повинен забезпечити найбільш повне виявлення природних властивостей ландшафту та найбільш глибоке сприйняття його як певного художнього образу. Це досягається в значній мірі зображенням загального вигляду ландшафтного об'єкта і його фрагментів.

Зображення стафаж (сюжетно незначні чи дрібномасштабні зображення людей або тварин у живописних і графічних творах, переважно пейзажного характеру), на тлі якого проектується ландшафтний фрагмент, повинне бути виконане в одному графічному прийомі. Форми крон дерев не повинні повторювати форми споруд, а навпаки, бути з ними контрастними. Вибір графічного прийому при виконанні проєкту повинен виходити з прагнення розкрити характерні ознаки проєктованого, а потім виконується в натурі об'єкта.

При виконанні графічного зображення малих архітектурних форм – альтанок, павільйонів, навісів вибирають прийоми, що забезпечують легкість, помірну силу тону по щільності та насиченості кольору.

Невеликі розміри цих споруд вимагають великого масштабу на кресленні – тому тут повинні використовуватися графічні прийоми для опрацювання деталей з передачею фактури і кольору матеріалу.

Обов'язково потрібно створювати генплан загальної території ландшафтного об'єкта і генплани фрагментів з опрацюванням цікавих рішень в перспективі або аксонометрії. Після затвердження ескізів з замовником, як правило, готують демонстраційний матеріал (креслення, макети, кольорові ілюстрації фрагментів) і вибирають відповідний графічний прийом зображення матеріалів проєкту. Графіка не повинна



бути самоціллю, оскільки вона служить лише засобом для художнього вираження головної ідеї задуму.

Кожен з розроблюваних проєктів ландшафтного дизайну індивідуальний, але передбачений обов'язковий пакет документації, яка необхідна для якісного проведення робіт на об'єкті та втілення всіх ідей замовника.

Залежно від призначення ділянки, кількості видів елементів ландшафтного дизайну, для ландшафтного проєктування потрібен цілий набір документації. Робочі документи, що вимагаються для реалізації ландшафтного проєктування: генеральний план; геодезичні та посадові креслення; проєкти по кожному виду благоустрою території; сумарний кошторис; план організації робіт; пояснювальна записка до ландшафтного проєкту ділянки.

### **Запитання для самоконтролю**

- 1. Які існують графічні прийоми зображення об'єктів ландшафтного дизайну?*
- 2. Назвіть складові проєктні матеріали та етапи розробки технічного проєкту.*
- 3. Перерахуйте особливості зображення природних елементів середовища (графічне зображення дерев конструктивним способом, силуетний спосіб зображення об'єктів, орнаментальний спосіб зображення дерев).*
- 4. Що таке тон в ландшафтній графіці?*
- 5. Опишіть умови реалізації проєктів ландшафтного дизайну.*

## 1.11. ТИПОЛОГІЯ ОБ'ЄКТІВ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНУ. ЧИННИКИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЇХ ФОРМУВАННЯ



Об'єктами ландшафтного дизайну є, передусім, міські та заміські ландшафтно-рекреаційні території, де здійснюється ретельна розробка деталей культурного ландшафту. Це ті об'єкти, що включають простори, сформовані з використанням засобів ландшафтного дизайну – рослинності, геопластики, водних пристроїв, малих архітектурних форм, візуальної комунікації та ін. До таких об'єктів відносяться малі рекреаційні території. Вони є структурними елементами системи озеленених територій міста і, як правило, виконують екологічну, архітектурно-художню і рекреаційну функції. Площа їхніх територій залежить від міс-тобудівних умов розміщення і нормативних вимог. Малі рекреаційні території можна підрозділити на дві підгрупи.

До першої потрібно віднести території вільного користування: малі сади, сади мікрорайонів і житлових груп, сквери, бульвари, набережні, пішохідні вулиці.

До другої підгрупи варто віднести озеленені території режимного використання: вищих навчальних закладів, технікумів, готельних комплексів, лікувальних закладів, дитячих садків, шкіл, промпідприємств.

Найбільш великим планувальним елементом першої групи є міський сад.

**Міський сад** призначений для масового відпочинку населення міста. Він виконує, як правило, одну з ведучих функцій – рекреаційну, виставкову, прогулянкову і розміщений ближче до центрального району міста. В порівнянні з міським парком він має значно менше зон і відповідно менше різних споруд. Головне в міському саду – природні елементи: рослини, вода, каміння.

Тут необхідно створення декоративних композицій, введення екзотів, квіткове оформлення. Із споруд на території саду можуть розміщуватися: літній театр або кінотеатр, кафе, музична естрада, танцмайданчик, шахово-шашковий клуб, майданчики для тихого відпочинку.

Архітектурно-планувальна організація саду, його композиція залежать від містобудівних умов розміщення і є системою, взаємозв'язаною з міським оточенням. На відміну від міського саду мікрорайонний сад повинен органічно зливатися з зеленими насадженнями житлової зони і архітектурою навколишньої забудови.

**Мікрорайонний сад** являє собою озеленену ділянку, зазвичай розміщену в центрі мікрорайону, яка використовується населенням для повсякденного відпочинку. Як правило, територія саду мікрорайону не перевищує 8-10% території мікрорайону, і має площу не менш 1 га.

Планування і композиція простору мікрорайонного саду повинні бути підпорядкованими завданням його функціонального призначення. Основою планування мікрорайонного саду є прогулянкові маршрути, а загальна композиція його повинна являти центральну галявину, оточену зеленими насадженнями вільної конфігурації. Прогулянковий маршрут повинен мати достатню довжину.

Найбільша довжина прогулянкового маршруту забезпечується в тому випадку, якщо він є замкнутим кільцевим маршрутом і проходить по межі між смугою насаджень, які обрамовують сад, і центральною відкритою галявиною.

При утворенні затінків в саду потрібно враховувати, що раціональний режим інсоляції в умовах середньої смуги (50-60° пн. ш.) досягається при затіненні в денні години кронами дерев біля 40% території саду.

Дерева, кущі та трав'янисті рослини для мікрорайонного саду підбирають за тими ж ознаками, що й для інших садів.

В першу чергу для насаджень визначають одну або декілька головних деревних порід, що повинні створювати обличчя саду. Після цього підбирають супутні породи, що добре гармонують з головними в естетичному і біологічному відношеннях. Бажано для периферійних насаджень використовувати дерева та кущі, що мають густе темно-зелене листя. Квітучі дерева і кущі пропонується розташовувати на узліссях центральної галявини та безпосередньо на ній.

Баланс території саду мікрорайону (% площі саду) повинен бути наступним: малі архітектурні форми – 5%; доріжки садові – 6%; майданчики – 9%; зелені насадження – 80%. З садом мікрорайону повинен бути органічно зв'язаний сад житлової групи, в планувальну структуру якого входять майданчики різноманітного призначення.



**Сад житлової групи** являє собою озеленену територію площею 0,1-0,2 га. При розробці загальної об'ємно-просторової композиції використовуються: геопластика рельєфу, деревно-чагарникові насадження, малі архітектурні форми.

Архітектурно-художній вигляд саду житлової групи багато в чому залежить від кількості та якості озелених територій. Максимального архітектурно-художнього ефекту можна досягнути за рахунок створення на території саду житлової групи достатньо крупного зеленого «ядра».

Озеленення території саду житлової групи відіграє важливу роль в виявленні її планувальної структури, акцентуванні головних композиційних осей і вузлів.

Зелені масиви і штучний рельєф використовуються також для коректури об'ємно-просторової композиції забудови та відкритих просторів (зміна масштабу майданчиків, площ, створення нових просторових ритмів). Зелені насадження розміщуються в основному в ландшафтних групах, вздовж проїздів робиться рядова посадка, застосовуються масиви і солітери. При формуванні груп біля майданчиків для відпочинку та дитячих майданчиків враховуються інсоляція і провітрювання. Для швидкого ефекту, як естетичного, так і санітарно-гігієнічного, в ландшафтних групах окрім стандартних саджанців застосовуються окремі екземпляри дерев у віці 17-20 років.

На площі 1 га висаджується не більш ніж 200 дерев, щоб залишалися вільні газонні простори. Хвойні дерева висаджуються в невеликій кількості для створення необхідного контрасту і для оформлення прибудинкової ділянки в зимовий час. Квітники створюються з багаторічників вільними групами на газоні або у поєднанні з квітучими кущами.

До малих рекреаційних територій відносяться і сквери.

**Сквер** – це невелика озеленена територія (0,25-2 га), як правило розташована на вулицях і площах, біля суспільних і адміністративних будинків, на передзаводських площах. Планування скверу підпорядковується оточуючому його архітектурному ансамблю. Контурам скверу звичайно надають геометричні форми прямокутника, трикутника, кола.

Для кращого огляду архітектурних споруд перед ними має бути передбачений простір, що відповідає розмірам будинку, вільний від високої рослинності.

Сквери доповнюють ландшафтно-рекреаційну систему міста, їх основне призначення – планувально-регулююче, рекреаційне та декоративне.

**Бульвари** – розташовуються вздовж магістральних вулиць при значних потоках пішоходів. Влаштування бульварів на вулицях сприяє регулюванню транспортного та пішохідного руху, підвищує архітектурно-художній вигляд вулиць і покращує їх санітарно-гігієнічний стан.

На міських вулицях або набережних бульвари повинні мати значну довжину та ширину не менше 18 м. Основна функція бульвару – транзитний рух і відпочинок. Вони мають велике санувальне й естетичне значення в міській забудові. Сучасні бульвари розміщуються в основному асиметрично – вздовж однієї сторони вулиці.

Озеленення ландшафтно-рекреаційних територій режимного використання має свою специфіку, пов'язану з їх функціональним призначенням.

Так, озеленення на території дитячих ясел і шкіл «повторює» архітектурно-планувальну організацію будинку, забезпечуючи виховну роботу з групами дітей різного віку. Крім того, вирішуються задачі ізоляції від навколишньої забудови, створення сприятливих мікрокліматичних умов для гри, занять фізкультурою.

На території лікувального закладу створюються умови для прогулянок і відпочинку в природному оточенні, лікувальних тренувань, лікувальних процедур, спортивних ігор і занять.

До об'єктів ландшафтного дизайну необхідно віднести також **поліфункціональні парки**. Як правило, вони рівномірно розподіляються по місту з урахуванням планувальної ситуації, що склалася. Структура і планування поліфункціональних парків визначається їхнім цільовим призначенням, місцезосташуванням, кліматом в даній місцевості, ландшафтними особливостями ділянки.

Поліфункціональні парки призначені для задоволення найрізноманітніших рекреаційних потреб людини. Це парки нового типу, вони є органічною частиною міста і повинні бути добре пов'язані в транспортному відношенні з житловими районами, забезпечуючи різноманітне обслуговування (концерти, вікторини, розваги). Як правило, в цих парках організовується відповідні зони для проведення різноманітних заходів: культурно-масова, розважальна (атракціонів), спортивна, дитяча, тихо-го відпочинку, виставочна і адміністративно-господарська.

Загальний баланс розподілу зон залежить від площі парку і особливостей його містобудівного розташування. Незважаючи на поліфункціональну організацію відпочинку, планувальна структура міських і районних парків, садів житлових районів буде різноманітною. Кожному з на-

званих типів притаманна своя специфіка, свої особливості об'ємно-просторової організації з використанням засобів ландшафтного дизайну.

**Загальноміський парк** – найбільший зелений масив з розвиненою системою масових, видовищних, культурно-просвітницьких і фізкультурних заходів і відокремленою територією площею не менш 15 га. Розміри міських парків коливаються від 100-150 га. Такий парк розрахований на масову відвідуваність і тому має розвинену дорожню мережу та більш складний комплекс елементів ландшафтної архітектури, який включає разом із водосховищами, масивами, галями, груповими й поодинокими насадженнями дерев і кущів великі квіткові партери, квітники, фонтани та твори садово-паркової архітектури, а також крупні споруди. Вибір ділянки для міського парку зумовлений найбільш красивими природними умовами ландшафту – наявністю лісового масиву, водосховища, цікавого рельєфу. У зв'язку з цим територія парку може бути декілька усунена від деяких районів міста.

В теперішній час загальновідомо, що основний сенс існування міського парку полягає в тому, що це – зелений масив, призначений для рекреаційної мети, сприятливо впливаючи на міське середовище, у зв'язку з чим при розподілі площі парку між зонами різноманітного призначення прийнято дотримувати максимальне виділення територій під зелені насадження – 70%.

Розміщення будинків, майданчиків та інших споруд – одне з основних питань в плануванні парку. При рішенні цих питань необхідно враховувати такі вимоги:

✓ *головний вхід* повинен бути розміщений відповідно напрямленню найбільшого потоку відвідувачів з міста – другорядні входи розміщуються також в точках припливу відвідувачів з міста, причому пропускна спроможність кожного з входів повинна відповідати потужності припливу відвідувачів до даного входу.

✓ *відкритий театр* повинен бути розміщений по шляху руху основних потоків відвідувачів, але так, щоб під час вистави відвідувачі могли проходити в інші частини парку по іншій стороні. Театр розташовують довгою віссю з півночі на південь з можливим відхиленням до 15° у напрямку на північний захід.

✓ *майданчик для атракціонів* влаштовують серед зелені на деякій відстані від магістралей і на значній відстані від об'єктів, що вимагають тиші. По краях майданчика розміщують ландшафтні групи.



✓ *прогулянкові маршрути* розміщуються серед інтенсивної зелені у віддалені від основних магістралей та інших споруд парку на такій відстані, щоб була забезпечена тиша й огляд цікавих ландшафтних композицій.

✓ *спортивні майданчики* організовуються недалеко від майданчиків масових ігор і місця скупчення відвідувачів з урахуванням перетворення їх взимку в ковзанки.

✓ *ігрові майданчики для дошкільників* розміщують недалеко від входів на добре озеленені ділянки, бажано з елементами геопластики.

✓ *ігрові майданчики для школярів* треба розміщувати на ділянці з кращими природними умовами, так, щоб діти були в певній мірі ізольовані від дорослих, але зберігався б зручний зв'язок між дитячими спорудами. Ділянка зі спорудами для дітей не повинна перетинатися транзитними (навіть пішохідними) дорогами.

✓ *ресторани та кафе* проєктують в найбільш відвідуваних місцях, як правило біля входів, а буфети – рівномірно по всій території парку.

✓ *будинок адміністрації парку* повинен бути розміщений недалеко від головного входу в такій точці, звідки легко керувати роботою в парку і мати постійний зв'язок із містом.

✓ *підсобні споруди парку* (склади, майстерні, гаражі) розміщуються по можливості біля периферійної території парку. Ці споруди повинні бути з'єднані з парком і містом гарними проїзними дорогами.

**Районний парк** (парк планувального району) доповнює систему ландшафтно-рекреаційних територій найбільшого міста. Він є структурним елементом житлового району. Районний парк може влаштовуватися в великому місті, коли один міський парк не може вмістити масу відвідувачів. Площа районного парку у відповідності з нормативами повинна бути не менше 10 га, склад зон такий же, як і в міських парках. Відсотковий розподіл зон у відношенні до загальної території парку визначається конкретними територіальними умовами та демографічною структурою населення.

В великих містах районні парки повинні рівномірно розподілятися по місту, створюючи різноманітні умови відпочинку. За характером своєї культурно-масової організації вони аналогічні загальноміським, але на відміну від останніх ближче до населення і повсякденно обслуговують його.

Якщо в архітектурі загальноміського парку головне значення має природа, парковий пейзаж, то в районних парках природа більш штучна, більш насичена спорудами.

**Сад житлового району** є основним місцем повсякденного відпочинку населення і розрахований на обслуговування в радіусі 1 км. Його доцільно проєктувати в безпосередній близькості до громадського центру, у зв'язку з розміщенням спортивного комплексу житлового району.

До нього можуть бути віднесені: всі типи спеціальних майданчиків – стадіон із трибунами для глядачів, плавальний басейн, спортивний зал, ігрове поле. Зелені насадження і фізкультурно-спортивні споруди житлового району проєктують як взаємну систему, яка виходить із ландшафтних особливостей території.

У саду житлового району необхідно передбачати організацію різноманітних видів відпочинку. У відповідності з цим територію саду зонують за принципом поліфункціональних парків. Варто передбачати ділянки масового відпочинку, розваг для дітей, для тихого відпочинку дорослого населення. Зона відпочинку і прогулянок повинна бути найбільшою, для неї потрібно передбачати 75-85% території, а 15-25% виділяти для активних видів відпочинку. Майданчики активних видів відпочинку повинні бути наближені до спортивного комплексу.

Ландшафтне оформлення саду житлового району повинно складатися з висадки ландшафтних груп дерев і кущів, устрою газонів і квітників, садових доріжок і майданчиків. До об'єктів ландшафтного дизайну відносяться також **спеціалізовані парки**. Вони доповнюють систему, але не дублюють її в функціональному відношенні, бо кожний спеціалізований парк виконує певну функцію.

Єдинопрофільні або спеціалізовані за видом відпочинку парки дозволяють задовільнити різноманітні рекреаційні потреби людини, що проживає в міському середовищі, та створити єдиний рекреаційний каркас міста. В залежності від функціонального призначення спеціалізовані парки можна поділити на декілька груп.

Кожна група характеризується домінуючою рекреаційною функцією і специфічними особливостями архітектурно-планувальної організації, визначеними функціональним зонуванням.

Так, наприклад, естетико-декоративні парки можуть бути різноманітні за планувальною структурою. Вони можуть включати:

- зону експозиції: колекції мінералів, квітів (розарії, альпійські гірки), рідкісні природні явища, твори садово-паркового мистецтва (японські сади, китайські, італійські, мексиканські водні сади, арабські дворики, французькі регулярні й англійські пейзажні), колекції кераміки та скульптури, архітектурні пам'ятники;
- зону науково-методичної роботи: клуби за інтересами, бібліотеку, виставково-лекційні зали, наукові лабораторії, ізостудії;
- зону відпочинку та розваг: дитячий сектор, павільйони з ігровими автоматами, розважальний транспорт;
- зону обслуговування (повинна мати кафе або ресторан, медпункт, кіоски з продажу сувенірів, проспектів, пункти дрібного ремонту і послуг).

Оригінальним різновидом естетико-декоративних парків є нічний сад. Він може включати в свою планувальну структуру лише зону тихого відпочинку – алеї, галявини, розарій, альтанки, дрібні декоративні басейни, фонтани, веранди виступаючі над морем, озером або штучним водосховищем, кафе-бар.

Об'єкти ландшафтного дизайну займають зумовлену нормативними вимогами територію, розташовану в урбанізованому середовищі. Це вулиці та площі, малі рекреаційні території – сквери, бульвари, набережні, об'єкти торгівлі й туризму, відкриті простори лікарень, офісів, підприємств, а також парки різноманітного функціонального призначення, рекреаційні зони, розташовані за межами міст, де формуються деталі культурного ландшафту.

При формуванні різноманітних об'єктів природного й урбанізованого середовища з використанням засобів ландшафтного дизайну необхідно враховувати такі формуючі чинники: природно-кліматичні, еколого-містобудівні, соціально-демографічні, естетичні, техніко-економічні. Передусім при проєктуванні об'єктів ландшафтного дизайну необхідно враховувати природно-кліматичні чинники.

Процес створення об'єктів ландшафтного дизайну зумовлює перетворення природних компонентів ландшафту з урахуванням кліматичних особливостей місцевості, тобто фізико-географічної зони. А вона є частиною географічного поясу, що характеризується певним співвідношенням тепла та вологи, пануванням на вододілах одного зонального типу ландшафту. Умовою у відокремленні зон є співвідношення тепла та вологи, що необхідно враховувати при підборі рослинності.



На території України виділяються декілька фізико-географічних зон: полісся, лісостеп, центральний український степ, південний український степ, південний берег Криму, Прикарпаття і Закарпаття. Так, з урахуванням природно-кліматичного чинника принцип формування відкритих просторів у північних районах України буде різко відрізнятися в порівнянні з умовами півдня. На півночі найбільш доцільно проектування більш замкнутих просторів із озелененням, що захищає від вітру, дощу, несприятливих умов тощо. На півдні створюються відкриті, провітрювані простори з гарним сонцезахистом.

З урахуванням природно-кліматичного чинника необхідно здійснювати ретельний аналіз ландшафтної ситуації і розробку на цій основі природоохоронних заходів. Аналіз ландшафтної ситуації характеризує природний ландшафт: фіксування або поліпшення ґрунтових умов, збереження існуючої рослинності, збереження наявного рельєфу.

Еколого-містобудівний чинник забезпечує раціональне використання території з урахуванням функціонального призначення об'єкта і його планувальної структури, особливостей транспортного та пішохідного руху на території.

Він зумовлює обґрунтоване включення в планувальну структуру природних засобів ландшафтного дизайну, особливо рослинності, зниження негативного впливу природно-кліматичних умов і антропогенного середовища.

При врахуванні екологічного чинника виконується інженерна оцінка проєктованого стану середовища (аналіз карт шуму, інсоляції, аерації, загазованості), що дозволяє обґрунтовано використовувати оздоровлюючі та захисні функції рослинності й забезпечити необхідну стійкість самих зелених насаджень в умовах значних техногенних навантажень, а також створити параметри комфортного середовища (за шумовим, інсоляційним і аераційним режимами).

Соціально-демографічний чинник дозволяє врахувати соціальний статус об'єкта, характеристику соціальних груп.

В об'єктах ландшафтного дизайну реалізуються комунально-господарські, трудові, побутові та рекреаційні процеси життєдіяльності. Організація території повинна задовольняти три головні соціально-психологічні вимоги:

- забезпечити умови для розвитку індивіда з урахуванням його вікових потреб (діти, молодь, доросле населення, пенсіонери);

- забезпечити соціальні контакти;
- створити умови для повноцінного відпочинку рекреантів.

Естетичний чинник забезпечує індивідуалізацію територій, її органічне поєднання з природним середовищем. Він зумовлює образне рішення простору з урахуванням національно-історичних особливостей і сприяє створенню цілісного високоякісного середовища, яке поєднує вимоги функції і естетики, що досягається за рахунок дизайну штучних елементів, раціонального колористичного рішення МАПів, рекреаційного обладнання і середовища в цілому.

Техніко-економічний чинник забезпечує економічну ефективність застосовуваних рішень шляхом розробки бізнес-планів і бізнес-програм проєктованих об'єктів. Економічна ефективність застосовуваних рішень може забезпечуватися при дотриманні наступних прийомів:

- максимальне збереження і включення в планувальну структуру існуючих насаджень, водосховищ, рельєфу.
- створення функціонально інтегрованих озелених ділянок, що поєднують функції рекреації, екологічного захисту, оздоровлення середовища;
- створення озелених ділянок, розрахованих на багатоцільове та поліфункціональне використання.

### **Запитання для самоконтролю**

- 1. Класифікуйте об'єкти ландшафтного дизайну.*
- 2. Опишіть особливості функціонального призначення об'єктів ландшафтного дизайну.*
- 3. Подайте характеристику малих рекреаційних територій.*
- 4. Опишіть специфіку міських і районних парків.*
- 5. В чому полягають особливості формування міського саду, саду житлового району, саду мікрорайону та саду житлової групи?*
- 6. Назвіть чинники, що впливають на формування об'єктів ландшафтного дизайну.*
- 7. Опишіть специфіку використання засобів ландшафтного дизайну.*

## 1.12. МІСЬКІ ОБ'ЄКТИ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ



Міські озеленені простори, відповідають певному функціональному призначенню і проєктуються відповідно до принципів садово-паркового мистецтва.

Озеленені простори є елементами єдиної цілісної міської системи озеленення, яка повинна гарантувати життєво необхідне рівномірне розташування зелених насаджень у структурі міста, що відповідає як санітарно-гігієнічним, так і естетичним вимогам.

**Елементами цієї єдиної системи озеленені території** є: парки, сквери, бульвари, сади, пішохідні зони, набережні. Ці території мають велике питома значення в загальній системі озеленення міста. Вони значно видозмінюють міське середовище, підсилюють чинник природи в місті, значно знижують забрудненість його атмосфери, урізноманітнюють дозвілля. Їх об'єднує загальна рекреаційна спрямованість, декоративність, тісний зв'язок із міською забудовою і міським транспортом, їх загальнодоступний характер, присутність людей.

**Бульвари** – це лінійні елементи озеленення міста, призначені для масового пішохідного руху, прогулянок і короткочасного відпочинку (ширина не менше 40 м).

Залежно від місця розташування бульварів в місті, їх призначення і характеристики такі: прямолінійні та кільцеві бульвари, прогулянкові й транзитні, прибережні бульвари. Існують історичні бульвари, що мають певну культурно-пізнавальну цінність (бульвар Унтер-ден-Лінден в Берліні, Приморський бульвар в Одесі).

Перші бульвари з'явилися в XIX ст., коли в європейських містах почали зносити кріпосні стіни, що прийшли в непридатність і заважали транспортним зв'язкам. Так з'явився знаменитий Ринг у Відні, Великі



бульвари в Парижі, Бульвар Шевченка в Києві і у низці інших міст. Спочатку такі бульвари були прогулянковими алеями з майданчиками для короткочасного відпочинку. В умовах майже повної відсутності садів на цих територіях, вони стали своєрідними центрами спілкування, зіграли важливу соціальну роль у формуванні звичаїв та проведенні вистав.

Із зростанням суспільної свідомості та розвитку міст змінювався і смисловий зміст бульварів. З'явилися бульвари, не обмежені однією лише транзитною алеєю, та з розвиненою планувальною системою, фонтанами, басейнами, майданчиками для ігор дітей, торгівельними кіосками, інформаційними вітринами, декоративними насадженнями, монументами.

Великий розвиток будівництво бульварів отримало після другої світової війни в районах новобудов, на набережних, в торгівельних центрах, уздовж основних транспортних магістралей. Бульвари поклали початок розділенню міських територій на пішохідні й транспортні зони, створенню системи не пересічних на одному рівні пішохідних і транспортних комунікацій, виникненню пішохідних вулиць. Основними елементами бульварів є алеї, доріжки та майданчики, групи газонів і квітників.

Зараз в крупних містах з'явилися складні системи бульварів, що показують планувальну структуру міста. Такі системи можна бачити в центрах Варшави, Києва, Баку, Харкова, Ташкента і багатьох інших крупних міст. Це обумовлено їх подальшим зростанням і поступовим перетворенням крупних міських центрів у ділові репрезентативні, торгівельні, культурно-пізнавальні зони. Створюючи ландшафтний проєкт бульвару, необхідно проводити не лише аналіз природних особливостей його майбутньої території, але і функціональний аналіз всіх споруд, оточуючих його міських ділянок, а також їх перспективний розвиток. Бульвари інколи тягнуться на декілька кілометрів, до них можуть примикати сквери, озеленені пішохідні вулиці, сади.

#### **Бульвари розташовуються:**

- між проїжджою частиною і тротуаром;
- по одній або обох сторонах вулиці.

Мінімальна ширина бульвару встановлена 18 м. При таких розмірах уздовж нього влаштовується одна алея шириною 4-7 м із розміщенням майданчиків для короткочасного відпочинку, обладнана лавами, світильниками, навісами.

На бульварах шириною більше 25 м можна влаштовувати додатково доріжки шириною 1,5-2,5 м. На особливо широких бульварах, коли поперечні розміри їх досягають декількох десятків метрів, на їх територіях розміщують павільйони, спортивні майданчики, відособлені ігрові дитячі комплекси, кафе, водні пристрої. На таких бульварах можуть бути прокладені велодоріжки, а взимку – лижні траси.

Співвідношення площі, зайнятої рослинами і доріжками на бульварах, нормується. Норми рекомендують приймати для доріжок і майданчиків 25-30% (більший відсоток для менших за площею бульварів).

Нормується і кількість висаджуваних на бульварах високих дерев і чагарників. В середньому на 1 га бульвару насаджується 350-400 екземплярів дерев і 3-4 тис. шт. чагарників.

Озеленюючи бульвар, окрім естетичних якостей, необхідно прагнути до досягнення таких моментів:

- 1) ізоляції внутрішнього простору бульвару від шуму, пилу й загазованості;
- 2) оптимальній аерації бульвару.

Покриття доріжок і майданчиків бульвару, враховуючи велике навантаження на них від потоків відвідувачів, краще обладнати з твердих і напівтвердих матеріалів. На роздільній смузі встановлюють прилади освітлення, скульптурні форми, інформаційні покажчики та стенди.

На широких бульварах, встановлених в житлових районах, обладнують велодоріжки, не пересічні з пішохідними алеями, шириною 1,5-2,0 м. Їх покриття може бути виконане з дрібного утрамбованого гравію. Поздовжній ухил велодоріжок не повинен перевищувати 8%. Біля входів на бульвар можна встановлювати велостоянки.

У жарких природно-кліматичних умовах над частиною пішохідних алей, обладнують тіньові навіси або перголи з вертикальною рослинністю. На територію бульвару має бути передбачений заїзд службового автотранспорту для механізованого прибирання, заміни приладів освітлення, обрізання високої рослинності й інших господарських робіт.

Тепер в центрах міст встановилася тенденція до злиття ділових і прогулянкових трас в так звані **пішохідні зони**. Великий розвиток вони отримали за кордоном (Берлін, Дрезден, Прага, Мюнхен, Ванкувер). Пішохідні зони розглядаються як необхідна ланка в загальній реконструкції складної забудови.

Для міських центрів найбільш характерні наступні типи пішохідних просторів:

- 1) вулиці, ізольовані від транспорту;
- 2) вулиці з обмеженим рухом транспорту;
- 3) однорівневі пішохідні площі;
- 4) дворівневі вулиці (з розділенням людського потоку і транспорту);
- 5) криті галереї в комплексах торгівельних і суспільних будівель;
- 6) підземні пішохідні комунікації.

Виразні архітектурно-ландшафтні і планувальні особливості мають **пішохідні площі**. Від звичайних площ вони відрізняються складнішою і різноманітною структурою, оскільки на пішохідній площі неможливо передбачити загальний для всіх маршрут. Крім того, площі часто є кінцевою метою прогулянки, місцем короткочасного відпочинку.

До нового типу пішохідного простору відноситься площа на штучних платформах, розміщена над транспортними вузлами і магістралями. Місто, таким чином, як би повертає території, відняті транспортом, в розпорядження пішоходів. Як правило, пішохідні платформи над транспортними майданчиками – складні інженерні споруди, застосування яких спричиняє реконструкцію прилеглої забудови і вуличної мережі. Великі перспективи мають закриті пішохідні простори – вулиці-пасажі.

Важливим засобом формування пішохідних міських просторів, що створює комфорт і сприятливе біологічне середовище, є **архітектурно-ландшафтний дизайн**. Під цим терміном розуміється весь наочний світ вуличного простору, зелені насадження, форма світильників, скульптура, меблі, рекламні установки, навіси, огорожі, кіоски тощо. Правильний вибір матеріалу, форми, стилю всіх елементів дизайну додає простору індивідуальний образ, виділяє його з довколишньої міської забудови.

Характерним композиційним прийомом організації міських просторів є використання різних типів мощення.

Застосовуючи **різні типи мощення**, можна: позначити головний напрям руху; попередити пішохода про небезпеку; підкреслити особливе значення архітектурної споруди; зменшити або збільшити масштаб простору (наприклад крупні бетонні плити зримо стискають його, а брущатка як би розсовує); підкреслити парадність або інтимність простору. При цьому велику роль відіграють такі характеристики мощення,



як колір, фактура, розмір елементів і їх малюнок, переважання штучного або природного матеріалу, поєднання різних матеріалів.

В оформленні пішохідних просторів використовуються декоративна скульптура і фонтани. За розмірами скульптурні композиції роблять меншими, ніж на площах (враховується можливість огляду зблизька). У водно-декоративних комплексах використовуються традиційні засоби ландшафтної архітектури – водоспади, водні дзеркала, струменеві розсіювачі, сходи-каскади.

Озеленення пішохідної вулиці невіддільне від інших елементів благоустрою. Єдиний прийом посадки рослинності упродовж вулиці може об'єднати її різнохарактерну та випадкову забудову. Контрастні ж прийоми можуть розчленувати єдиний простір на окремі частини. Специфічним прийомом озеленення стає підйом рівня рослинності на 0,3-1 м над пішохідним простором. Широко використовується і мобільне озеленення в пересувних контейнерах.

**Набережні** – це об'ємно-планувальні комплекси біля водойм, що займають значні міські території. Вони безпосередньо пов'язані з міською забудовою і акваторією. Комплекс набережної включає громадські споруди, житлові будівлі, природний або штучно створюваний прибережний ландшафт, а також підземні та наземні інженерні споруди, комунікації й устаткування.

Роль кожного компонента у формуванні ансамблю набережної різна. Їх специфічне поєднання створює нескінченну різноманітність об'ємно-планувальних рішень для набережних. Велике значення при цьому, разом із гідрологічними характеристиками водойми, мають природно-кліматичні та ґрунтово-геологічні умови місцевості.

**До архітектурно-ландшафтних компонентів набережної відносяться:**

- 1) гідротехнічні споруди біля води з елементами прибережної акваторії. Вони в значній мірі визначають фасад набережної ріки. Профіль таких стінок може бути: укісним, напівукісним, вертикальним. Естетичні характеристики їх не рівноцінні (великі бетонні поверхні укосів не прикрашають місто, набагато краще виглядає цей елемент, вирішений у вигляді вертикальної стінки). При вертикальній стінці легко зробити різні розчленовування уздовж набережної, які урізноманітнюють межу і створюють характерний обрис її в плані, організовуючи прибережний простір акваторії. Межа може і не мати захис-

них конструкцій. В цьому випадку частина набережної в акваторії використовується як пляж;

- 2) тераси набережної від лінії регулювання до червоної лінії забудови або до берегового схилу. Їх планування і профіль визначаються функціональним призначенням набережної. У свою чергу функціональне призначення терас може бути обмежене їх абсолютними розмірами. На берегових схилах розташовуються дренажні штольні, вхід, пішохідні мостові переходи;
- 3) споруди на терасах набережної і на воді;
- 4) береговий схил, якщо такий є, або фронт прилеглої міської забудови;
- 5) благоустрій і елементи інженерного устаткування.

Всі компоненти набережних пов'язані між собою не лише естетично, але й функціонально. Без добре організованого інженерного устаткування (водополиву, зливостоків) неможливий нормальний розвиток озеленення. Малі архітектурні та гідротехнічні форми без озеленення не можуть створювати комфортне середовище, інженерна підготовка виконується під конкретно намічене озеленення, доріжки, малі форми.

Благоустрій в цілому пов'язаний з функціональним призначенням і розмірами терас. Від цих даних залежить і озеленення, і інженерне устаткування. При розміщенні на верхній терасі автодоріг композиція озеленення набережної повинна враховувати лінійний характер планування. Від того, як вирішуються укоси набережної у води, залежить розмір терас.

Великий вплив на архітектурне трактування компонентів набережної має і характер розташування міських споруд. Якщо забудова має громадський характер, то це може бути сад із атракціонами, декоративною рослинністю, рекламно-інформаційний. Коли на набережну виходять точкові багатоповерхові будівлі, береговий укис повинен служити об'єднуючою забудову основою, як би подіумом, в якому бути неширокий прямий схід до води. Композиція набережної в цілому обумовлена взаємодією її компонентів.

Питання ландшафтного проєктування набережних добре ілюструються класифікацією набережних.

### **Види класифікацій набережних:**

1. Конструкційний напрям диференціює набережні таким чином:

- з вертикальною гідротехнічною підпірною стінкою;
- укисні набережні;

- напівукісні набережні;
- камененакидні набережні (блоки, тетраподи);

2. Гідротехнічний напрям в класифікації набережних підходить до їх визначення з позиції гідротехнічного режиму водойми (затоплювані та незатоплювані);

3. Будівельний напрям в класифікації набережних виходить із специфіки виробництва будівельно-монтажних і гідротехнічних робіт при їх створенні. За цією класифікацією розрізняють: одноярусні, двоярусні та багатоярусні набережні. Так, в Генуї є набережна з чотирма підземними ярусами, в яких розміщені транспортні тунелі, інженерні комунікації, торгівельні установи, склади.

4. Функціональний напрям у класифікації набережних є найбільш поширеним. За цією класифікацією розрізняють набережні: зони відпочинку, пішохідні, транспортні, житлової і суспільної забудови, промислові, причальні.

5. За містобудівною класифікацією набережні поділяються на: центральні, периферійні, паркові, портові.

**Географічна класифікація** розділяє набережні на: океанічні, морські, озерні, річкові, ставкові (за характером тієї водойми, на якій набережна знаходиться).

У ландшафтному проєктуванні набережних необхідно враховувати низку чинників, що постійно діють на ці міські території. Серед них найбільше значення мають чинники: природний, екологічний, соціально-демографічний, функціональний, структурний. Ці чинники багато в чому визначають естетичний рівень архітектурно-ландшафтних рішень. Серед цих чинників в архітектурно-ландшафтній організації набережних важливу роль відіграє функціональний чинник.

**Організація території набережної** проводиться із застосуванням принципу поперечного і подовжнього функціонального зонування. На характер функціонального зонування набережних впливають містобудівні і природно-кліматичні явища.

Зонування набережної в подовжньому напрямі залежить головним чином від структури і призначення прилеглих до неї міських територій, а в поперечному напрямі – від багатоцільового її призначення, характеру використання фарватеру акваторії, розмірів поперечного перетину самою набережною.



## **Явища, що впливають на функціональне зонування набережної:**

- відносно постійно діючі (ландшафт, існуючі будови, гідрологія водойми, клімат, озеленення, географія водної мережі міста);
- тимчасові (гідрологія незарегульованих акваторій, перспективний план розвитку території міста у водойм).

Зонування за довжиною набережної передбачає можливість наскрізного проїзду і проходу по ній. Уздовж набережної можуть розміщуватися споруди, що не підлягають зносу або виведенню. В цьому випадку в завданні вказуються заходи, що дозволяють обійти в проекті ці перешкоди.

Функціональне зонування набережної за шириною визначає її профіль. В даний час для виділення таких зон можна застосовувати висотне диференціювання профілю набережної. У вигляді терас виконується місцеве пониження ділянки набережної для тієї або іншої зони.

Сучасні набережні утворюють складні системи в місті, з яких варто виділити такі: лінійні, точкові, фігурні.

**Лінійні системи** (найпоширеніші). Вони складаються з низки почергових одна за однією набережних, не створюючи, проте, в структурі міста який-небудь замкнутий контур. Такі системи можуть бути прямолінійні (уздовж каналу, прямого русла річки) або мати вільно окреслений криволінійний обрис, що огинає закрути річок, контури бухт і заток.

**Точкові системи** (не менш різноманітні). Вони можуть знаходитися на одному березі або на обох берегах. Точковими набережними є такі набережні, в яких величина поперечного профілю близька до їх протяжності уздовж водойми. До таких набережних відносяться набережні багатьох курортних установ, розкиданих по морському узбережжю.

**Фігурні системи** ще різноманітніші, ніж лінійні та точкові. Така система може складатися з однієї фігури (довкола великого острова) або з декількох фігур, коли є архіпелаг островів.

Всі зазначені системи набережних у крупних містах можуть зустрічатися в різних поєднаннях і формуватися в загальноміський комплекс набережних. Такі утворення можуть складатися як з систем різних видів, так і їх декількох однозначних систем.

Для визначення таких явищ, як загальноміський комплекс набережних, у ландшафтному проектуванні необхідний облік інфраструкту-

ри міста, його наземного та водного транспорту, а також виявлення можливих пануючих над містом видовищних місць.

Ландшафтне проєктування загальноміських комплексів набережних формуює архітектурний образ міста.

**Сквери** це – невеликі озеленені території в місті, призначені для короткочасного відпочинку пішоходів і декоративного оформлення міських площ, вулиць, набережних, територій у громадських будівель.

Сквери можуть мати й особливі форми використання (інформація, реклама, оформлення виставок). Площі скверів змінюються від 0,2 до 2 га. Особливе місце займають декоративні сквери, що створюються на площах або транспортних розв'язках без доступу на їх територію людей. У таких скверах встановлюються пам'ятники, скульптури, влаштовуються фонтан або квітник.

Такі «зелені острівці» не повинні мати високої рослинності, яка може знижувати безпеку руху транспорту. В даний час в умовах дефіциту природи на міських територіях, особливо серед старої забудови, прагнуть використовувати кожен вільний ділянку для створення облаштованих скверів та інших малих озеленених просторів.

Архітектурно-ландшафтне проєктування скверів охоплює цілий комплекс питань, що включають проблеми зеленого будівництва, організації руху транспорту і пішоходів, захист від пилу та шуму й естетичні завдання.

**Основні прийоми архітектурно-ландшафтної композиції скверів:**

- формування простору скверу з використанням прийомів класичного, садово-паркового мистецтва;
- вільне живописне планування, засноване на прийомі класичних пейзажних парків;
- організація простору скверу лаконічною геометрією його планування, характерного для голландського і німецького садово-паркового мистецтва;
- перебільшення живописних планувальних елементів із застосуванням екзотичних форм рослинності та маньєризму (примхливості) в обладнанні й благоустрої (сквери в Бразилії, на Кубі й інших країнах Латинської Америки);
- запозичення і трансформація прийомів японського садово-паркового мистецтва;

- використання «картинних» прийомів кубізму, абстракціонізму, супрематизму.

Таблиця 1.1

### Функції скверів

Міські сквери	Ізоляція від несприятливого оточення досягається:
1) як автономні «зелені оазиси» із замкнутою просторовою композицією, контрастною по відношенню до довкілля	шумо-пило-газозахисними формами насаджень, декоративними захисними стінками, заглибленням скверу з використанням водних пристроїв, вживанням геопластики
2) як елемент, підлеглий масштабу крупного архітектурного ансамблю або споруди	на просторі скверу краще обладнувати партерні вирішення, обмежувати або повністю виключити вживання високої рослинності, використовувати регулярні прийоми садово-паркового мистецтва

У озелененні скверів необхідно використовувати пилогазостійкі, тіньовитривалі рослини, здатні добре адаптуватися до складних міських умов.

В середньому для міських скверів можна прийняти норму 100-120 дерев і 1000-1200 чагарників на 1 га території.

### Запитання для самоконтролю

1. Що розуміють під міськими багатофункціональними, спеціалізованими парками, садами та заміськими зонами масового відпочинку?
2. Для чого створюють та як використовують бульвари?
3. Опишіть процес облаштування пішохідних зон.
4. Охарактеризуйте набережні як об'ємно-планувальні комплекси біля водойм.
5. Опишіть сквери як невеликі озеленені території в місті.



### 1.13. ЛАНДШАФТНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙН ОХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ



**Охорона природного середовища** виступає, перш за все, як охорона ландшафту. Охорона ландшафту організовується в різних формах. Це – заповідники, заказники, урочища, пам'ятки природи, національні та меморіальні парки, лісопарки і водозахисні ліси, місця відпочинку людей, живописні та визначні ландшафти, місцеперебування рослин та рідкісних тварин.

Пам'ятки садово-паркового мистецтва, як один з видів культурного ландшафту, що охороняється, одночасно є і пам'ятками історії та культури, оскільки в них вкладена творча праця людини.

В процесі розвитку культури в XVII-XIX ст. було створено багато садбних ансамблів. Розташовуючись серед природи сільської місцевості, вони органічно включилися в її ландшафт. Такому єднанню з природою сприяли ландшафт і планування парків, які були найбільш важливими компонентами структури. У варіантах планувальних структур парків відбилося життя пройдеших часів і стилістика епохи їх виникнення. Твори садово-паркового мистецтва досягали великої досконалості та самобутності.

До теперішнього часу пройшли перевірку деякі сучасні **функції старовинних парків**. Найбільш відповідними з них є: використання парків як музеїв садово-паркового мистецтва, об'єктів рекреації, розміщення в парках різних установ культури, введення парків в систему туризму. Таке використання не протирічить архітектурно-планувальній структурі парків і при правильній організації здатне продовжити їх активне, діяльне життя.

Рациональне використання історичних парків дає не лише соціальний, але й відчутний економічний ефект, і цей ефект буде тим більшим, чим повніше будуть вони використовуватися. Історичні та меморіальні парки здатні створювати культурно-естетичний вплив на людину, активно формувати її світогляд.

У світовій історії розвитку національних парків можна виділити декілька етапів, обмежених важливими датами: **створення першого парку** в 1872 р. в США та прийняття міжнародного терміну «**національний парк**» в 1969 р. на Генеральній асамблеї Міжнародного союзу охорони природи та природних ресурсів.

Ідея національних парків захопила багато країн і розвивалася, спираючись на національні традиції збереження природного надбання. Історично ця ідея зростала з прагнення увічнити кращі зразки природи та показати їх людям. Вона народилася на стику природничо-історичних, соціальних і культурних інтересів суспільства у відповідь на «експансію» промисловості та в своєму розвитку відображала змінене відношення до охоронних ділянок природи.

У ХХ столітті майже в ста країнах створено понад 2 тисячі національних парків, причому швидкість їх організації кожне десятиліття зростала: у 50-х роках створено 100, в 60-х – 200, в 70-х – 330 парків.

**Основні завдання національних парків:** збереження екосистем як репрезентативних зразків головних біотичних комплексів планети; підтримка екологічної різноманітності природного середовища; збереження генетичних ресурсів тварин і рослин; збереження ділянок і об'єктів культурної спадщини; збереження живописних куточків природи.

**Основні територіальні завдання:** проведення наукових досліджень і моніторинг стану природного середовища; організація туризму та відпочинку.

**Супутні завдання:** підтримка здоров'я довкілля і сприятливого екологічного балансу, збереження продуктивності екосистем, боротьба з ерозією, збереження стоку.

У більшості зарубіжних країн національні парки найчастіше очолюють систему територій, що охороняються. У вітчизняній літературі їх часто називають **заповідниками**, маючи на увазі ту роль парків, яку відіграють в збереженні еталонних екосистем. Вони пройшли дорогу від «майданчиків для задоволення і натхнення» до повноцінних заповідно-еталонних територій з додатковими ресурсно-охоронними, музейними і середовище утворюючими функціями. Природоохоронна концепція і стратегія захисту природи привели до необхідності використання існуючої розгалуженої мережі національних парків як основи системи особливо охоронних територій.

Національні парки вважають сховищем унікального, типового та зникаючого в природі. Це є принципом відношення наукової громадськості до ролі парків в охороні природи своїх країн. Цей принцип підтримується і міжнародними організаціями. У національному парку рекреація обмежена, тут розвиваються туризм та інші види активного відпочинку. Освітня функція національного парку дає можливість створити «відбір» відвідувачів і залучити бажаючих поєднати відпочинок з процесом пізнання природи.

**Природоохоронний статус і цілі національного парку** вимагають обмежувальних режимів користування і накладають територіальні або тимчасові заборони відвідин. Ділянка, що охороняється, в очах більшості – це особливо красивий, незайманий і чистий куточок природи, від відвідин якого можна отримати найбільше задоволення від самої природи. Завдяки тому, що парки охороняють не лише шедеври, але і довколишню територію, виявилось, досить легко пристосувати їх мережу до вимог нового часу.

Свідоме включення характерних ландшафтів до складу національного парку вирішує ще одну важливу завдання – екологічної освіти населення через демонстрацію різноманітності природи. «Рукотворна» раритетність, спричинена господарською діяльністю людини, призводить до скорочення раніше широко поширених зональних типів природних комплексів, місць проживання угруповань та видів тварин і рослин, чисельності популяцій, біоти.

**Національний парк** – рекреаційний ресурс особливого роду. Окрім виконання загальної оздоровчої функції, ресурси парків повинні відповідати трьом вимогам, що витікають із особливостей відпочинку в ньому: високе емоційне задоволення від спілкування з природою; пізнавальна насиченість відпочинку; реалізація потреби людини у фізичних навантаженнях.

Головне рекреаційне призначення національного парку – альпінізм, піший рівнинний і гірський туризм, водний туризм, верховий, лижний і велотуризм. Види активного відпочинку біля води – катання на човнах, купання, піші прогулянки й екскурсії в місцях стоянок, а на туристичному маршруті – приготування їжі і організація нічлігу.

Головні з природних властивостей, які емоційно впливають на людину, – виразність пейзажу, природність і чистота довколишньої природи, екзотичність природних умов, насиченість пізнавальними об'єктами.



У сферу національних парків залучені нові, ще не освоєні туризмом райони, що мають високу пізнавальність, – водні угіддя, що дають можливість спостерігати за водоплавними птахами, екзотичні, пустельні ландшафти та багато інших.

Виконання багатофункціональних завдань парку, поєднання інтересів охорони природи та відпочинку досягається завдяки територіальному розмежуванню одного від іншого. Просторове розмежування режимів користування служить довготривалому виживанню природних груп, що потребують захисту, і створює умови для повноцінного відпочинку в природі.

Таблиця 1.2

### **Класифікація охоронних ділянок природи**

<b>Найменування категорії</b>	<b>Мета виділення</b>
Науковий резерват, резерват строгої охорони	Збереження процесу природної еволюції природних угруповань, видів тварин і рослин у наукових та освітніх цілях і в цілях стеження за станом природного середовища, підтримка генофонду організмів у стані розвитку
Національний парк	Збереження унікальних і репрезентативних зразків природи і біотичних угруповань, генетичних ресурсів, зникаючих видів тварин і рослин для підтримки стабільності й різноманітності біосфери, збереження природних і живописних ділянок в наукових, освітніх і рекреаційних цілях
Пам'ятка природи	Збереження об'єктів природи національного значення на користь освіти, науки та суспільного визнання
Природний резерват, керований природний резерват, фауністичний	Збереження видів, груп видів, біотичних угруповань, ландшафтів, місць проживання в існуючому стані в наукових і освітніх цілях
Охоронний ландшафт	Підтримка гармонійних взаємин людини з природою і розвиток відпочинку та туризму при збереженні економічного потенціалу регіону та способу життя населення (традиційних видів користування)
Землі запасу, ресурсний резерват	Вилучення з господарської експлуатації земель і природних ресурсів до з'ясування можливого виду користування
Природна біотична територія	Збереження культурних традицій і способу життя
Територія багатостороннього користування	Підтримка продуктивності земель і природних ресурсів (водних, лісових, фауністичних, пасовищних, рекреаційних) на постійному рівні в соціально-економічних і культурних цілях

За кордоном відношення до зонування опирається на уявлення про місце національних парків серед інших особливо охоронних територій і на положення національного законодавства, що формулює поняття про режими і територіальні організаційні форми охорони ділянок природи.

У країнах Західної Європи при планувальній організації національного парку більшою мірою використовують режими, що допускають господарську діяльність. У парках Великобританії зонування немає взагалі, хоча в них виділяються ділянки національних природних або лісових резерватів, або «місця спеціального наукового інтересу».

У всіх парках дозволено лісокористування і сільськогосподарські роботи. У більшості західноєвропейських країн не має зон строгої охорони, і основну частину їх території складають зони, що наближаються до «незайманих територій» США та Канади.

Вітчизняний і зарубіжний досвід показує, що широке за площею поширення обмежувальних режимів відвідуваності дієве лише далеко від великих міст. При великих же місцевих навантаженнях завдання збереження природи повинні вирішуватися не стільки шляхом прямих обмежень відпочинку, скільки за допомогою продуманої організації відвідин.

Важливим штучним бар'єром на дорозі небажаних відвідин служить планування дорожньої мережі та відсутність доріг загального користування в зонах, що охороняються.

Цікавою є техніка спорудження стежок, завдяки яким з них зрідка хто сходить. Невеликий зріз ґрунту – в декілька сантиметрів – дає дивовижний ефект (національний парк Гауя, Латвія). Просте устаткування спуску – дерев'яні рівні, настили, канатні перила – все це дає більший вираш і людині, і природі.

**Природний ландшафт** – найважливіший чинник для композиції будь-якого архітектурного об'єкта.

Загальновідомий вираз: будівля «вписалася» в ландшафт. Під цим мається на увазі гармонійне поєднання її з рельєфом, використання ефекту віддзеркалення у дзеркалі водойми, масштабні співвідношення з масивами зелених насаджень. Взаємозв'язок архітектури та природи історично обумовлений і розвивається разом із суспільством. При порівняно однакових природних даних населеного місця або композиційне вирішення окремої споруди визначаються творчим задумом архітектора, його професійною майстерністю, знанням національних традицій, розумінням природи.

## **Три рівні ландшафтних завдання при проєктування будівель і споруд:**

а) формування архітектурно-ландшафтного ансамблю, гармонійне включення архітектурних споруд в природне оточення, загальний композиційний взаємозв'язок архітектури та природи, максимальне виявлення у функціональному та композиційному вирішенні природних передумов;

б) детальне архітектурно-ландшафтне опрацювання відкритих просторів, що примикають до будівель;

в) введення природних елементів в архітектуру будівлі.

**Тенденція зближення архітектури та природи** має і детальніші аспекти: розкриття внутрішнього простору і зорове об'єднання інтер'єру із зовнішнім середовищем – довколишніми ландшафтами, встановлення в будівлях лоджій, терас, балконів, що забезпечують зв'язок приміщень з природою, архітектурно-ландшафтне вирішення інтер'єрів шляхом використання найрізноманітніших живих та інертних матеріалів – кольорів, декоративних трав, води, гальки.

**Розміщення архітектурних споруд є формою перетворення природного ландшафту.** Це перетворення може бути позитивним (коли споруда формою, матеріалу, фактурою, масштабом й іншим композиційним якостям гармонує з ландшафтом) і негативним (коли архітектурні споруди не просто контрастні по відношенню до ландшафту, а навіть порушують його).

До **прогресивних тенденцій в рекреаційній практиці** відноситься також взаємозв'язаний розвиток міських і міжселищних рекреаційних систем, що взаємодоповнюються і компенсуючих дію на ландшафти.

Зони відпочинку і туризму є одночасно предметом містобудівного й архітектурно-ландшафтного проєктування.

**При архітектурно-ландшафтній організації рекреаційних територій** необхідно керуватися наступними принципами:

- зберігати цінні природні комплекси та включати їх в загальну систему ландшафтних пристроїв;
- прагнути до створення безперервної системи ландшафтних установ (парків, лісо-, гідропарків, рекреаційних лісів);
- виявляти та максимально використовувати в проєктному рішенні домінуючі елементи ландшафту;
- підкреслювати індивідуальні особливості території.



На територіях, призначених до перспективного рекреаційного освоєння, необхідно поетапно перетворювати і покращувати ландшафти: вести посадки лісу на непрактичних землях, створювати водосховища, в існуючих лісах вести вирубування відходу та ландшафтні вирубування, а також нові декоративні насадження.

У місцях найбільшої концентрації відпочивальників формуються лісопаркові насадження з підвищеним рівнем благоустрою, що забезпечує охорону від рекреаційних навантажень до 30-40 чол./га. У міру віддалення від закладів відпочинку, пляжів, центрів культурно-побутового обслуговування рівень благоустрою може знижуватися, поступово переходячи від характеру лісопарку (812 чол./га) до рекреаційного лісу (3-10 чол./га).

Істотно покращує якість рекреаційних ландшафтів створення штучних водосховищ. При використанні штучних водосховищ в рекреаційних цілях необхідно, аби коливання рівня води в них під час купального сезону не перевищували 0,2 м. При проектуванні водосховищ рекомендується виходити з розрахунку 1 га водної поверхні на 1000 чоловік. Прибережна смуга шириною 10-70 м є основною зоною концентрації відпочивальників.

Пішохідні доріжки, алеї дозволяють зменшити витоптування трав'яного покриву. Під стежино-дорожню мережу в заміських парках рекомендується відводити до 8-12% території, в лісопарках – до 4%, в рекреаційних лісах – до 1,5%.

Рекреаційні території розрізняються за величиною, призначенням, особливостями ландшафтно-природних умов і планувальної організації.

**Місце відпочинку** – первинний елемент рекреаційних територіальних утворень площею від декількох гектарів до декількох квадратних кілометрів, наприклад сквер, парк, пляж, колективний сад.

**Рекреаційна зона** (зона відпочинку і туризму, курорт) – територіальне утворення від декількох десятків до декількох сотень квадратних кілометрів, що включає місця відпочинку, комплекси рекреаційних установ, має єдину планувальну організацію, систему обслуговування, транспортне й інженерно-технічне забезпечення.

**Рекреаційний район** – територіальна структура площею в сотні квадратних кілометрів, об'єднуюча зони відпочинку на основі спільності природних ресурсів, економічних, транспортних та інших взаємозв'язків.

**Рекреаційний регіон** – найбільш крупне територіальне утворення площею в десятки тисяч кілометрів, об'єднуюче рекреаційні райони на основі спільності народногосподарського розвитку. Рекреаційні райони та регіони виділяються, як правило, на базі унікальних природних комплексів (Південний берег Криму, Карпати).

Для крупних і великих міст перший пояс рекреаційних територій, що створюється на «порозі» міста, формується з найчастіше відвідуваних об'єктів – парків, лісопарків, спортивних комплексів. Наступний за віддаленості від міста пояс утворюють території й об'єкти, призначені для короткочасного відпочинку з нічлігом (бази і літні містечка відпочинку). Третій, найбільш віддалений пояс рекреаційних територій включає місця й об'єкти переважно тривалого відпочинку (табори школярів, пансіонати та бази відпочинку підприємств і організацій), а також місця короткочасного відпочинку в натуральному природному середовищі (збір ягід і грибів, полювання).

Для багатьох ландшафтних умов неприйнятне створення широких зон суцільної рекреаційної забудови. Комплекси й окремі установи рекомендується відділяти між собою масивами зелених насаджень, що створюють візуальну та звукову ізоляцію і забезпечують психологічний комфорт. Ширина смуги насаджень, що розділяє комплекси рекреаційних установ, має бути не менше 300-400 м, а рекреаційні установи – 100-150 м.

Об'єктом ландшафтного проектування є також **дороги**. Можна виділити два аспекти – дорогу як елемент міжселищних ландшафтів і дорогу як об'єкт детального архітектурно-ландшафтного проектування.

Архітектурно-ландшафтне проектування повинне охоплювати всі стадії формування автомобільних доріг. У архітектурно-ландшафтному проектуванні нових доріг виділяють наступні етапи: техніко-економічне обґрунтування архітектурного вирішення дороги; передпроектний аналіз; розробка генеральної схеми архітектурного вирішення; дослідження і трасування дороги; розробка проекту озеленення, місць відпочинку, малих архітектурних форм і елементів зовнішнього благоустрою.

**Архітектурно-ландшафтна організація середовища автомобільних доріг засобами зелених насаджень включає наступні завдання:**

- технічні (снігозатримання, зміцнення ґрунтів проти вітрової ерозії і зсувів, дренаж; відновлення рослинності);

- підвищення безпеки руху;
- санітарно-гігієнічні (забезпечення сприятливого мікроклімату в придорожній смузі та в місцях відпочинку);
- архітектурно-ландшафтні й інформаційно-естетичні (забезпечення гармонійного поєднання дороги з довколишнім ландшафтом; виявлення і підкреслення характерних ландшафтних особливостей; інформаційно-естетична оптимізація архітектурного середовища дороги; вдосконалення архітектурних якостей придорожніх споруд (вертикальне озеленення, квіткове оформлення).

Дорога як елемент ландшафту повинна не лише не порушувати його цілісність та живописність і, але і ще більше виявляти їх. Кожну дорогу можна розглядати як елемент ландшафту і як своєрідний гід, що розкриває перед мандрівними особливості природи краю, його культуру.

До ландшафтів дорожнього простору, що охороняються, варто відносити всю видиму з дороги зону, для якої при проектуванні необхідно розробляти схеми архітектурно-планувального зонування і ландшафтно-просторової організації. Планувальна і ландшафтна організація територій, прилеглих до доріг, базується на вивченні умов сприйняття довколишнього ландшафту і його компонентів.

Вирішення системи доріг, алей, пішохідних стежок може підкреслити загальний архітектурно-ландшафтний задум просторової організації рекреаційного об'єкта. Щоденні маршрути, що реалізують певні функціональні зв'язки, мають бути логічними, доцільними, спокійними і в той же час живописними.

**Рекреаційні комплекси** – це не лише будівлі, споруди, інші штучно-технічні об'єкти, але і сама територія зі всіма особливостями її природного ландшафту. При цьому саме якості ландшафту визначають рекреаційні можливості території і є спонукальною причиною наміру зведення будь-якого рекреаційного обладнання.

Існує декілька підходів до оцінки, загальним для них є те, що всі вони спрямовані на детальне вивчення чинників (ресурсів і умов) рекреаційної діяльності. Оцінці піддаються рельєф, клімат, водойми і водотоки, рослинність, транспортна доступність, наявність рекреаційної інфраструктури. Складність оцінки території для цілей рекреації полягає в тому, що для різних видів рекреаційної діяльності необхідні різні ресурси й умови. Кожен вид рекреаційної діяльності вимагає особливих груп оцінюваних чинників і особливе розуміння їх значення.



**Атрактивність місця** – фундаментальна його характеристика, яка зі всією необхідністю повинна вивчатися і враховуватися при проектуванні рекреаційних об'єктів і систем.

Можна виділити три блоки таких властивостей: **топологічні, функціональні й естетичні властивості**.

До унікальної місцевості потрібно віднести будь-яку зареєстровану пам'ятку природи. Високу привабливість мають території, де звичайні рекреаційні ресурси сплітаються в рідкісний за багатством поєднань клубок, наприклад: ліс, озеро, річка, гори, рівнинні ділянки (все в одному місці). Тут на перший план виступають мозаїчні, композиційні властивості ландшафту. Значення має наявність і якість водних об'єктів – річок, озер, водосховищ, деревної рослинності – хвойних або мішаних лісів, куртин і гаїв. Вони збагачують пейзаж, насичують колірну гамму, створюють додаткові рекреаційні можливості й у цілому підвищують привабливість ландшафтів (**топологічні характеристики місцевості**).

Враховуючи утилітарні, споживчі запити людини відносно природи, до привабливих потрібно віднести місця, де є сприятливі умови для любительських промислів або для садово-дачного облаштування. Багаті фіто- та зооресурси необхідна умова для любительських промислів, родючість ґрунту, наявність рівних майданчиків – умова для відчуження території під садово-дачну забудову (**функціональні характеристики місцевості**).

Найбільшою характеристикою, що важко формалізується, є **естетичні якості місця**. Поняття «естетика місця», вживане тут, відображає здатність його впливати деякими своїми якостями на людину.

Цінний пейзаж перш за все повинен відрізнятися високою мірою природності та малою насиченістю вторинними елементами. Своєрідність, краса ландшафту, здатні впливати на відчуття і емоції людей. Ціннісними ознаками пейзажів, які можуть впливати на відчуття, настрої, на фізичний і психоемоційний стан людини, є колір, яскравість, форма, просторова структура об'єктів.

Природні пейзажі дають безкінечну кольоро-фактурну гамму, яка змінюється від сезону до сезону. При проектуванні рекреаційних об'єктів важливо враховувати, чи є на місцевості стійкі колірні комбінації, обумовлені співіснуванням рослинних груп, і брати до уваги характер їх дії на відпочивальників. Забарвлення пейзажу (колірна палітра

пейзажу), в протилежність безбарвності, збагачує аттрактивні якості ландшафту.

Велике значення має така характеристика, як **багатоплановість пейзажу**. Вважається, що гірські території за живописністю набагато перевершують рівнинні. Тому значимо, чи є на оцінюваній місцевості вершини хребтів, перевали, здатні служити точками панорамного огляду. З високих точок відкривається можливість оглядати велич, потужність і красу гірських масивів. Обриви, скелі, каньйони гірських річок, пороги, водоспади мають сильну емоційну дію на глядача і назавжди залишаються в пам'яті людини.

Особливо привабливі місця, де на одній панорамі можна оглядати різні, контрастні ландшафти – гори та рівнини, ліс і степ, строкатокольорові альпійські луки та снігові вершини.

**Аттрактивні властивості ландшафтів** – ключова характеристика, що визначає рекреаційний потенціал місця.

### **Запитання для самоконтролю**

- 1. Проведіть класифікацію ділянок природи і природних ресурсів, що охороняються.*
- 2. Що таке рекреаційне навантаження та рекреаційні ресурси?*
- 3. Опишіть можливі шляхи сучасного використання унікальних історичних територій.*
- 4. Охарактеризуйте просторову та художню трансформація історичного ландшафту.*

## 1.14. ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНІ ПЛАНУВАННЯ В РІЗНИХ ПРИРОДНИХ ЗОНАХ



**Основні ландшафтно-екологічні принципи формування систем розселення на територіях різних природних зон:**

- вибір місця розташування залежно від міри відносної сприятливості природно-кліматичних умов для розміщення поселення, а також міри освоєності території (наявність транспортних та інженерних комунікацій);
- підвищення концентрації розселення в допустимих межах, обумовлене необхідністю ефективного використання ресурсного потенціалу територій у зв'язку з труднощами їх освоєння;
- вибір містобудівних рішень із врахуванням обмеження екологічного навантаження на природні комплекси, обумовлене малою стійкістю і труднощами відновлення природного ландшафту.

При виборі майданчика під будівництво, а також при функціональному зонуванні території визначальне значення мають наступні природні чинники:

- рельєф місцевості (експозиція схилів), наявність міжгірних улоговин і екрануючих хребтів, що визначають напрям і швидкість вітрів, характер снігопереносу, розсіювання забрудників;
- інтенсивність небезпечних фізико-географічних процесів (ерозія ґрунтів, розмив берегів, заболоченість, термокарст).

При проектуванні розміщення населених пунктів віддається перевага схилам південної експозиції.

У гористій місцевості до висоти близько 1000 м добре виражені температурні та ландшафтні інверсії. Взимку, восени і навесні холодне повітря, опускаючись на дно долин, утворює застійні лінзи холоду, що



перешкоджають перемішуванню і самоочищенню приземної атмосфери від димових промислових викидів. Тому поселення необхідно тут розміщувати, підводячи над днищами, переважно на схилах південних і суміжних або високих берегах долин. Для захисту поселень від вітрів і заметів снігом планують їх розташування з підвітряних сторін височин і гірських схилів.

Розміщуючи поселення уздовж водних об'єктів, необхідно дотримувати водозахисну зону. Перевага віддається високим надзаплавним терасам крупних річок або добре дренованим залісненим берегам проточних озер, що дозволяє створювати вітро- і снігозахист. Через труднощі відновлення і розрідженості деревної рослинності екологічно важливо зберігати лісові ландшафти. Для організації відпочинку найбільш сприятливі високі тераси та береги невеликих річок і озер, схили гір південної експозиції, дреновані піщані ґрунти, що краще прогріваються.

Несприятливий вітровий і температурний режим у прибережній навітряній частині великих водойм змушує віддаляти рекреаційну зону від узбережжя крупних озер на 0,5 км., а від моря – на 2-3 км.

При промисловому освоєнні необхідно враховувати, що ландшафти тут дуже нестійкі до антропогенних дій.

**Ландшафтно-екологічне проєктування і облаштування поселень в південній зоні.** При проєктуванні розміщення поселень в цій зоні керуються наступними основними екологічними принципами:

- максимальне використання сприятливих ландшафтних умов в районах джерел водопостачання і культурних сільськогосподарських угідь;
- вибір містобудівних рішень із врахуванням підвищеної інсоляції, гарячих вітрів і нестійкості ландшафту до господарських дій, труднощів із озелененням і відновленням рослинності;
- створення напівприродних ландшафтів із системами зрошування і озеленення територій, сприятливих для мешкання, рекреації й оздоровлення міського довкілля.

Досить актуальною ландшафтно-планувальною проблемою тут є нейтралізація впливу гарячих вітрів, що несуть пил із відкритих жарких і сухих територій. Інтенсивна сонячна інсоляція обумовлює високу температуру та низьку відносну вологість повітря в денні години, а також різке зниження температури вночі, особливо до ранку. Гарячі вітри тут стають додатковим джерелом тепла, чинником висушення території і

запилення повітря, що сильно погіршує умови життєдіяльності в містах. Тому при проектуванні населених місць в таких зонах необхідно в їх планувальну структуру включати захисні елементи, необхідні для максимальної ізоляції її від негативних дій суховіїв, а також елементи внутрішньоміського простору, ділянки, що забезпечують усередині нього, прохолоду і тінь.

При господарському освоєнні території з порушенням рослинності посилюється дефляція ґрунтів і запилення атмосфери.

Для поселень таких зон типова замкнута компактна планувальна структура з максимальною ізоляцією від несприятливого впливу довколишніх ландшафтів. Важливу роль при цьому відіграє аеро-геліотермічна орієнтація міста. Від неї залежить поширення вітрових потоків пилепереносу в поселенні. Орієнтувати автомагістралі тут краще під кутом не менше 50° до несприятливих вітрів. Це знижує їх замітання пилом. Скорочення розмірів відкритих просторів площ і магістралей, а також міська забудова з наростанням її поверховості ярусами від околиці до центру міста також зменшує внутрішньоміський пилотпереніс. Центр поселення проектується у вигляді компактної замкнутої системи і по можливості розміщується в найбільш захищеному від вітрових потоків місці в глибині міської забудови.

У основі формування системи озеленення міст лежить принцип переважного розміщення зелених насаджень уздовж мережі зрошувальних каналів; він поширюється також на дитячі майданчики та пішохідні дороги. Обов'язковим елементом міста є захисний зелений пояс у передмісті з боку найбільш несприятливих вітрів. Компактні пило-вітрозахисні системи поквартальних зелених насаджень на межі міської забудови – основні елементи захисту міста від пилу і гарячих суховіїв.

Для організації масового відпочинку доводиться створювати напівприродні рекреаційні ландшафти. Це обов'язкова умова містобудівного облаштування рекреаційних зон в таких районах. Воно включає створення штучних водойм і водотоків, побудову пляжів, озеленення територій, благоустрій (зміцнення ґрунтів і берегів). Поблизу прісних водойм і водотоків проектується лісомеліорації, зелені зони, вітрозахисні лісові смуги.

**Для гірських і передгірних територій**, а також інших природних зон характерна своя специфіка ландшафтного проектування і облаштування поселень.

У містах, розташованих в одній кліматичній зоні під впливом різної забудови та міри благоустрою, помітно міняється мікроклімат і тому його можна регулювати ландшафтно-планувальними засобами. Це враховується при ландшафтному проектуванні та плануванні поселень. В умовах помірною та жаркого клімату велике значення для проектування і умов проживання в містах має орієнтація будівель за сторонами горизонту. Так, у жарких зонах фасади обертають переважно на північ і південь (широтна орієнтація). Аналогічно планують мережу міських вулиць. Зв'язано це з тим, що орієнтація за сторонами горизонту визначає найменший доступ прямої сонячної радіації на вертикальні поверхні будівель.

Широтна орієнтація будівель, особливо житлових, окрім помітного зниження доступу сонячної радіації сприяє поліпшенню природної вентиляції приміщення, не погіршуючи необхідних умов денного освітлення. Характерною особливістю жарких місцевостей є підвищена яскравість небозводу. Вона в 3-4 рази вище, ніж в помірному поясі. Тому в інтер'єрі будівель доцільно планувати глибокі приміщення, а також скорочувати світлові отвори за рахунок їх висоти. У жарких областях в північній півкулі вікна й інші світлові отвори правильніше орієнтувати на північ.

**У жарких регіонах** найбільш термічно несприятлива сторона горизонту – це західна, оскільки саме із заходу в найбільш жаркий післяпудневий час сонячні промені тривало та глибоко проникають в приміщення, значно підвищуючи температуру всередині будівлі. Опівдні сонце стоїть високо, його майже прямі або прямі промені нагрівають дах і горищний поверх будівлі. Це можна частково нейтралізувати шляхом створення подвійного провітрюваного горища, тінювих навісів над дахом, зрошуванням, періодичним скропленням даху й іншими методами.

**У помірних широтах** будівлі доцільно орієнтувати субмеридіонально, а основні віконні отвори відкривати на захід і схід. Оскільки саме в ранішні і вечірні години сонце найглибше і тривало проникає в приміщення, що дуже важливо в умовах недостачі тепла і світла в цих широтах.

На екологічно оптимальну орієнтацію будівлі **у гумідних місцевостях** окрім положення сонця помітний вплив має напрям пануючих вітрів. Від них залежить активне провітрювання приміщень, що має вели-



ке значення в умовах підвищеної вологості. При проектуванні будівель і приміщень тут варто враховувати і відсутність перешкод в зонах аерації забудови та внутрішньому просторі будівель.

Крім того, необхідно враховувати можливі взаємодії вітру і сонця. Найкраща природна вентиляція приміщень досягається, якщо будівля розташована вздовж осі перпендикулярно напрямку бризу і при побудові віконних та інших отворів у протилежних стінах. Для забезпечення природної вентиляції забудови мінімальна відстань між будівлями має бути не менше потрійної висоти будівлі, що екранує вітри. При розташуванні будівель в шаховому порядку між ними збільшується відстань, що дозволяє повітряному потоку краще їх провітрювати.

Багатоповерхова будівля, розташована з навітряного, у відношенні до низької будівлі, боку, відхиляє повітряний потік, створюючи зону вітрового затишшя в місцях довкола низької будівлі. Це визначає недостатнє провітрювання або вентиляцію території. При зміні порядку розташування будівель по відношенню до вітру зона застою за низькою будівлею стає невеликою. В результаті створюються сприятливіші умови провітрювання обох будівель і прилеглих територій. З погляду ландшафтного планування і проектування для доброї вентиляційності міст в жарких зонах і регіонах із малими швидкостями вітрів, частими застійними явищами в атмосфері, а також у крупних промислових містах помірних широт поверховість забудови повинна зростати від периферії до центру.

Щільність забудови теж має різну дію на мікроклімат в жарких вологих і сухих областях. У вологих регіонах щільна і замкнута забудова, закриваючи доступ вітрам, знижує ефект аерації, підвищує температуру порівняно до довкілля.

Ландшафтно-географічно обумовлені ситуації, коли території поселень необхідно захищати від сильних вітрів із низькими або дуже високими температурами, що несуть пил або сніг, навпаки, визначають замкнуті композиції забудови зі щільно згрупованих будівель із внутрішніми двориками. При такому плануванні будівлі затінюють одна одну, захищають поселення від проникнення пилу, снігових бур і заметів, що покращує мікроклімат. У регіонах з гумідним кліматом переважає лінійне розташування будівель, витягнутих із заходу на схід.

Розроблені в містобудівному проектуванні правила ландшафтно-обумовленого проектування забудови поселень показують, що в райо-

нах з екстремальними ландшафтно-кліматичними умовами сприятливіша компактна замкнута забудова, а в помірних широтах на рівнинах прийнятні різні композиції вільної забудови міських ландшафтів, вписаних в рельєф місцевості.

При складанні проєктів ЛП міської території в першу чергу аналізують і оцінюють її рельєф, оскільки саме він на місцевому рівні задає планувальну орієнтацію вулиць і міських кварталів, впливає на транспортне облаштування, проєктування водопостачання і каналізації, а також позначається на структурі та стані екологічного каркасу.

Для цивільного будівництва найбільш сприятливими є місцевості зі схилами від 0,5- до 10% і обмежено придатними ділянками зі схилами менше 0,5% із-за сповільненого стоку вод і зі схилами від 10 до 20%. Сповна придатними для будівництва відповідно до будівельних норм і правил є території з ґрунтами, що витримують навантаження більше 1,5 кг/см<sup>2</sup>, ґрунтовими водами, що залягають глибше 3 м. Вже виходячи з цих характеристик території і пластики рельєфу можна представити загальну ландшафтну і планувальну структуру міської території, що враховує її ландшафтно-екологічну конфігурацію.

На наступному етапі аналізуються небезпечні для будівництва й екологічного стану території природні процеси та явища, а також проводиться функціонально-екологічне зонування території, тобто виділяються елементи і взаємозв'язана структура екологічного каркасу, функціональні зони, розробляються заходи щодо їх оптимізації і охорони природи. В такій прив'язці складається ландшафтно-планувальна карта міста із запискою-поясненням, орієнтованою на соціально-екологічне і природоохоронне облаштування території.

Важливою проблемою ландшафтного проєктування міст є облаштування великих санітарно-захисних зон, особливо за наявності значно забруднюючих виробництв. Специфіка організації санітарно-захисних зон в містах визначається історичними особливостями планування, щільністю забудови і їх функціональним зонуванням. Проблема вирішується планувальною конфігурацією її функціональних підзон і ефективним використанням території, у тому числі для вирощування технічних культур, посадки лісорозсадників при існуючих санітарних обмеженнях. Величезне значення для ЛП міських територій має зелене будівництво.

### **Запитання для самоконтролю**

- 1. Назвіть основні ландшафтно-екологічні принципи формування систем розселення на територіях різних природних зон.*
- 2. Опишіть ландшафтно-екологічне проектування і облаштування поселень в південній зоні.*
- 3. У чому полягає специфіка ландшафтного проектування і облаштування поселень для гірських і передгірних територій та інших природних зон?*
- 4. Перерахуйте ландшафтно-екологічні принципи формування систем розселення у жарких регіонах, помірних широтах та в гумідних місцевостях.*



## 1.15. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ ЛАНДШАФТІВ МЕТОДАМИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТУВАННЯ. СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕСТЕТИЧНІ ЧИННИКИ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНУВАННЯ



Ландшафтно-екологічна оптимізація господарської діяльності методами ландшафтного проектування може вестися на територіях відносно об'єктів різних масштабних рівнів. Зараз найбільш актуальні три з них:

- власне ландшафтне проектування (регіональний і місцевий рівні);
- ландшафтна або ландшафтно-екологічна архітектура (мікрорайон, локальний рівень);
- ландшафтно-екологічний дизайн (локальний, мікрорівень, малих архітектурних форм і елементів ландшафтної архітектури).

**Основними об'єктами оптимізації є природно-територіальні комплекси (ПТК) і їх системні елементи.**

Поняття оптимальності або оптимізації складних явищ багатоаспектні та неоднозначні. Тому оптимальність зазвичай розглядається як відносне, умовне поняття або як ідеал, до якого потрібно прагнути.

Перш ніж оптимізувати що-небудь, потрібно спершу сформулювати принципи та критерії оптимальності. Існуючі математичні підходи до оптимізації можуть бути продуктивними, лише якщо вони спираються на концептуальні моделі й уявлення, формулювання критеріїв і показники, що задаються відповідними фахівцями, – геоекологами та проєктувальниками. Найбільш загальні уявлення про геоекологічну оптимізацію базуються на наступних **методологічних принципах і підходах.**

Природа при існуючих сучасних антропогенних навантаженнях на локальних і регіональних рівнях вже не в змозі виконувати регенеруючі

функції, що визначають сприятливий екостан ПТК. Тому людина, створюючи ПТК, повинна частину цих функцій брати на себе. Принцип екологічного самозабезпечення біосфери і її продовження – ноосфери є аналогова основа оптимізації організаційної структури ПТК. Це ж є і загальним критерієм їх оптимальності. Природно-господарська система повинна створювати і підтримувати умови, необхідні як для власного існування, так і для життя людини і природи.

**Еколого-технологічні підходи до оптимізації природно-господарських систем (ПГС)** включають геоекологічно обґрунтоване варіювання сировини, технології її переробки, природозахисні установки, рекультивація земель, кооперація з іншими виробництвами.

Ще одним важливим напрямом геоекологічної оптимізації ПГС ландшафтно-планувальними методами є адаптивне вписування її структури в природно-екологічний каркас території і, навпаки, природних об'єктів і структур в її господарський каркас.

Ці підходи та критерії використовуються для розробки схем геоекологічної оптимізації ПГС різних виробничих типів і територій. Схема оптимізації на локальному рівні опирається на критерій максимального використання відходів основного виробництва в місцевій промисловості, сільському господарстві та меліорації.

Інший напрям оптимізації планової структури ПГС орієнтований на природно-технічне покращення захисних властивостей і стійкості деяких структурних елементів ландшафту (заміна малостійких ПГС або їх елементів стійкішими).

**Урбоекологія** – специфічний напрям в містобудівній науці, предмет якої – дослідження закономірностей взаємодії містобудівних структур із природним середовищем і розробка пропозицій із його оптимізації.

**Характерні риси концепцій ландшафтного планування з урахуванням соціально-екологічних та естетичних чинників:**

- екологічні проблеми міста необхідно вирішувати шляхом механізації систем життєзабезпечення, розвитку інженерної і транспортної інфраструктури міста; отже, основна увага тут приділялася створенню умов для розвитку транспортних магістралей, використання машин і механізмів, засобів транспорту;
- основні біологічні потреби людини у контакті з живою природою ігнорувалися або відсовувалися на задній план.

Як суміжний напрям розвивається **архітектурна екологія**, основна мета якої – пошук, дослідження і впровадження в практику проектування принципів створення архітектурно-ландшафтного середовища, в якому гармонійно поєднуються інтереси природи і людини. В період масового індустріального житлового будівництва і містобудування екологія міста розумілася досить вузько, лише як охорона довкілля, здійснювана в процесі містобудівної діяльності.

**Під конструктивною екологією** розуміють теорія і практика, яка пов'язана з еволюції природи та суспільства. На більш високому рівні ці проблеми розглядаються в регіональній урбоекології. Регіональна урбоекологія є специфічним напрямом у науці, предметом якої виступає дослідження закономірностей взаємодії містобудівних систем вищого порядку (систем населених місць, міської агломерації і вище) з природним середовищем.

**Важлива мета урбоекології** – підвищення якості життя в місцях розселення і житлових будинках шляхом екологізації життя і діяльності людини в місті, екореставрації природного середовища, наближення до природного середовища, фітомеліорації, створення привабливого вигляду міста.

#### **Завдання, що вирішуються містобудівною екологією:**

- поліпшення архітектурними засобами мікроклімату міського середовища;
- охорона основних компонентів природного середовища: атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод, ґрунтово-рослинного покриву та тваринного світу;
- збереження особливо цінних природних ландшафтів.

**Головне екологічне завдання у сфері урбоекології** – створення ландшафтів, які в умовах прогресуючої урбанізації володіли б підвищеною стійкістю до дії на них людини (забезпечення різноманітності та мозаїчності ландшафту, підбір природного, видового і вікового складу рослинності в зонах відпочинку).

#### **Як варіант екологізації пропонується:**

- провести органічну децентралізацію планувальної структури крупного міста на ландшафтно-планувальні райони – модулі, забезпечуючу саморегуляцію і самовідтворення основних природних компонентів – повітря, води, ґрунту, флори;



- сформувати ландшафтно-екологічний каркас, що розділяє урбанізовані території на ландшафтно-планувальні екологічні модулі, з безперервною організацією озелених просторів;
- використовувати два основних типи організації житла: поліфункціональні житлові структури в центрі міста і малоповерхове високощільне житло на периферії міста;
- розвивати інженерно-транспортну інфраструктуру та суспільний транспорт в спеціальних інженерно-транспортних коридорах.

**Підходи до ландшафтного проєктування і екологізації містобудівних проєктів.** Сучасне містобудівне проєктування передбачає цілеспрямовану зміну природного середовища і конструювання міських ландшафтів із заданими сприятливими властивостями.

**Містобудівне планування і проєктування** – один з найбільш перспективних напрямів територіальної організації освоєваних територій. У нім висунуто багато теоретичних концепцій і проєктних рішень, орієнтованих на благоустрій і збереження природного середовища.

Наприклад, **концепція «город-сад»**, сформульована на початку XIX ст. Е. Говардом. Це ідеальна модель невеликого моноцентричного міста, вписаного в природне довкілля з лісопарковим поясом, нешкідливими виробництвами, а житло, місця праці, спілкування, відпочинку серед зелені знаходяться в межах пішохідної доступності. Проте в умовах урбанізації зростання міста відбувається концентричне нарощування нових районів. В результаті його центр відривається від природного оточення.

Тому виникли проєкти лінійних міст з осями шириною 4 км. житловою, промисловою і озеленювальною зонами, де закладалася пішохідна зв'язаність елементів міста і природного оточення.

У 1931 р. Ле Корбюзьє розробляє концепцію міста-лінії з багатокілометровою забудовою, що повторює контури морського узбережжя.

**Екологізація сучасних проєктів у містобудівників** базується на теорії планувального зонування, суть якої у взаєморозташуванні міських структур і оптимізації територіальних зв'язків промислових, житлових, комунальних, транспортних та інших функціональних зон методами територіального структурно-функціонального регулювання антропогенних навантажень.

При ландшафтно-екологічному підході до розміщення функціональних зон визначальним стає критерій екосумісності або екополяри-

зації при функціональному зонуванні міського ландшафту, тобто максимального роз'єднання екологічно несумісних видів використання територій і зближення екологічно взаємодоповнюючих функціональних територіальних структур.

Між природно-екологічними елементами та господарськими структурами створюються буферні (компенсаторні) зони, що забезпечують екологічне благополуччя міського ландшафту. Як буферні виступають території спеціального призначення (санітарно-захисні зони, технічні коридори і лісопаркові пояси, бульвари міст) і території з функціями лісового і сільського господарства. Принцип виділення екокаркасу та буферних зон лежить в основі формування композиції міських територій незалежно від їх зонального і регіонального місця розташування.

### **Принципи функціонального зонування міських і приміських територій:**

✓ укрупнене зонування, що забезпечує максимальне територіальне відокремлення екологічно шкідливих для об'єктів природи та природних ландшафтів, що потребують захисту, місць відпочинку. Господарські об'єкти, пов'язані з містом, але агресивні до природи, повинні розміщуватися в міських промислових і комунально-складських зонах, відділених буферними зонами від поселень, об'єктів охорони здоров'я і важливих елементів природно-екологічного каркасу. Об'єкти масового короткочасного відпочинку і спецпризначення (сквери, бульвари, міські сади, кладовища), разом з санітарними зонами можуть бути елементами буферних зон;

✓ компактність і сконцентрованість інженерних містобудівних структур. Їх розпиленість, лінійний і дисперсний розвиток наносять більший збиток природному оточенню (забудова уздовж берегових смуг річок і водосховищ, фрагментація елементів ПТК транспортними й інженерними комунікаціями);

✓ ландшафтно-екологічне функціональне зонування, що спирається на ландшафтні доміанти екологічного каркасу, – долини річок і струмків, водозахисні та берегові зони озер і водосховищ, набережні, лісові масиви, лісопарки, екологічно важливі форми й елементи рельєфу. Біля них розміщують рекреаційні і житлові зони.

Територіальний устрій крупних міст орієнтується на розділення міста на крупні планувальні зони (по 100-500 тис. чоловік). У цих зонах

також проводиться їх функціональне зонування з врахуванням міського та місцевого екокаркасів, розвитку міста і агломерації в цілому.

В умовах швидкої урбанізації всезростаючу роль у проектуванні житлових територій відіграють проєкти групових систем розселення (населених місць). У них проєктуванням координуються розміри і темпи розвитку систем розселення з врахуванням балансів використання земельних, повітряних, водних і лісових ресурсів.

Проте простий баланс перерахованих ресурсів не відображає особливості внутрішньої ландшафтно-екологічної планувальної і функціональної неоднорідності планованих під житлові території.

Проте групове розселення і розміщення промисловості, зв'язки між галузями дозволяють розробляти єдині системи еколого-технологічних заходів щодо збереження сприятливого навколишнього середовища. При цьому плануються єдині структури транспортних, інженерно-комунальних і еколого-технологічних, протиерозійних, водозахисних, санітарно-захисних зон та інших природоохоронних систем, що підвищує озеленення територій.

Багатопровідні транспортно-комунікаційні коридори, віддалені від житла, знімають частину екопроблем несприятливих дій транспорту на людину та природу. Екологічно важливим є і збереження взаємозв'язаних крупних зелених масивів, стійкіших до антропогенних дій і ефективніших в поліпшенні та підтримці сприятливої екологічної ситуації у житловій зоні.

Проте міська екоструктура повинна мати свої особливості на всіх територіальних рівнях. При формуванні екологічного каркасу потрібно враховувати регіональні соціально-економічні та зональні природні особливості територій, пов'язані з ландшафтно-кліматичними і геолого-геоморфологічними умовами. До теперішнього часу розроблені основні принципи, нормативи і правила містобудування в різних регіонах.

Зараз технічна оснащеність містобудування, ландшафтного облаштування й інженерної підготовки територій дозволяють будь-які проєктні перетворення в природі. При необхідності екологічно правильно будувати можна в будь-якій природній зоні при будь-якому рельєфі. Принципи розселення населення з врахуванням природно-кліматичних умов і облаштування поселень мають свою специфіку для кожної ландшафтно-зони.



Зокрема у мішано-лісових зонах доцільно рекомендувати постійне проживання населення у середніх і крупних містах.

### **Запитання для самоконтролю**

- 1. Назвіть об'єкт оптимізації ПТК і їх системні елементи.*
- 2. В чому суть еколого-технологічних підходів до оптимізації ПГС?*
- 3. Перерахуйте соціально-екологічні чинники ландшафтного планування.*
- 4. Назвіть основні підходи до ландшафтного проєктування і екологізації містобудівних проєктів.*

## 1.16. ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНЕ ПРОЄКТУВАННЯ І ОПТИМІЗАЦІЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ



При ландшафтному проєктуванні і організації лісогосподарської діяльності всі ліси за роллю, що виконується в природних і природно-антропогенних ландшафтах, а також можливим лісогосподарським заходам поділяються на три основні функціональні групи.

**Ліси першої групи – захисні**, такі, що охороняються (водозахисні, протиерозійні, вітроломні, санітарних і зелених зон, лісопарків природної і культурної спадщини). Це ліси, що відносяться до базових елементів природно-екологічного каркасу території. У них допускаються лише санітарні вирубки відходу.

**Ліси другої групи виконують в ландшафтах захисні і стабілізаційні функції** другого порядку або важко відновлювальні (ліси поблизу природних кордонів можливого їх існування, приміські, гірські, невеликі лісові масиви в районах сильного господарського освоєння). Відповідно вони теж відносяться до елементів природно-екологічного каркасу, але, деколи, менш жорстко пов'язані з рельєфом та іншими складовими ландшафту. У них допускаються лише вирубки санітарні, відходу і вибіркові.

**До лісів третьої групи відносяться лісові масиви головного користування для лісозаготівельників.** Це ліси, розташовані переважно на слабо освоєних під сільське господарство рівнинах, складених суглинками і супісками, добре відновлювані. Тут вирубки можуть вестися крупними масивами або ділянки, що виділяються під вирубування, чергують з лісосмугами, що залишаються, які можуть служити екокоридорами, прив'язаними до базових елементів ландшафтно-екологічного каркасу території.

Вирубування смуговими ділянками більш екологічні, оскільки дозволяють зберігати цінні деревостої і сприяють швидшому відновленню

лісу. При лісозаготівлях повинен дотримуватися екологічний принцип невичерпного лісокористування.

Крім того, при ЛП необхідно мати уявлення про інші класифікаційні категорії лісів, що дозволяють оцінювати їх властивості та значущість для проєктування господарської діяльності. Так, за їх зростанням в тих або інших ландшафтно-кліматичних умовах на основній території країни вони поділяються на рідкостійні, малостійкі та важко поновлювані тундрові, північно-, середньо- і південно-тайгові, підтайгові, широколистяні і лісостепові (острівні); за приуроченістю до форм і елементів рельєфу – на вододільні, схиліві, долинно-терасові, заплавні.

Назва типів лісу в лісознавстві дається за переважаючою деревною породою і мохово-трав'яному покриву (ялиник-зеленомоховик). Типи лісу добре відображають ландшафтно-екологічні умови свого місця проживання, відповідно можливість і доцільність їх використання для господарських потреб.

За мірою складності або формою виділяються ліси прості та складні. Прості ліси мають лише один деревний ярус і зазвичай прив'язані до бідних ґрунтів (сосновий бір на пісках). Складні – багатоярусні ліси, як правило, виростають в багатих місцях проживання. За складом лісові масиви поділяють на чисті та мішані. Чистими вважаються лісові насадження, де домішка до основної лісоутворюючої породи інших деревних порід не перевищує 5%. Чисті природні лісові масиви, як правило, переважають на бідних ґрунтах. На родючих, багатих елементами живлення ґрунтах виростають продуктивніші мішані лісонасадження, відносно стійкі до зовнішніх дій.

**Класифікація лісів за господарсько-експлуатаційними функціями дозволяє виділити наступні їх категорії:** основної лісозаготівельної експлуатації, обмеженої експлуатації переважно для місцевих потреб (сільські та ліси в малолісних районах), санітарно-захисні та рекреаційні приміські ліси, середовище- і об'єктозахисні ліси (водозахисних і прибережних зон і смуг, протиерозійні, заповідні).

**За експлуатаційними можливостями (потенціалом) ліси поділяють за класами** якості деревостою, визначеного співвідношеннями висоти та діаметру стволів при певному віці. Від типу лісу залежить відсоток виходу ділової деревини від загального її запасу в деревостої.

У зв'язку з тим, що лісовкриті площі в освоєваних районах інтенсивно скорочуються, важливе для ЛП значення набуває оптимізація лі-



систості освоєних територій. Для центрально-лісової зони оптимальна лісистість, за різними оцінками, змінюється від 40-45% до 50-60%, для лісостепової – від 20 до 30%, для степової – від 10 до 12%.

Відмінності можуть бути пов'язані як з підзональними, так і місцевими або дрібнорегіональними ландшафтними особливостями територій, зокрема з рельєфом. Так, на височинних рівнинах і горбистих територіях через ерозійну небезпеку лісистість має бути дещо вищою ніж на плоских низовинних рівнинах. Лісосмуги повинні розсіювати і фільтрувати водотоки.

Для ЛП зараз досить актуальні території освоєних приміських районів, де збереженню і благоустрою приміських зелених лісопаркових і паркових комплексів приділяється особлива увага.

Всі приміські ліси та лісопарки відносяться до першої, в крайньому випадку до другої групи охоронних і різко обмеженого режиму користування. Вони виконують, як мінімум, подвійні функції: важливих рекреаційних територій і санітарно-захисних, оздоровчих зон. За особливостями їх благоустрою, режиму лісокористування і природоохоронному режиму лісові території зеленого фонду передмість поділяються на декілька категорій.

**Ліси загального користування**, що призначені та зберігаються для рекреації і оздоровлення, що не вимагають спеціального облаштування, окрім звичайного лісовпорядного санітарного відходу, прокладання квартальних просік, протипожежних та інших заходів. Вони витримують рекреаційне навантаження без істотного збитку для свого стану 2-4 ос./га, виконуючи санітарно-захисні і оздоровчі функції для міського середовища. Їх рекреаційна дигресія вагається від однієї до трьох (локально) стадій.

**Лісопарки** – це лісові території, розташовані в найближчих передмістях або на міських землях, з підвищеним рекреаційним навантаженням до 10 чол./га. При таких навантаженнях, до того ж в умовах підвищеного забруднення, їх рекреаційна дигресія може досягати третьої, а місцями і п'ятої стадії. Тому потрібне облаштування шляхом прокладки спеціальної дорожньо-стежинової мережі, що займає до 5-10% від площі облаштовуваної території, посадка уздовж них живоплотів, а також організація місць відпочинку, обладнаних лавками і укриттями, у вигляді альтанок та інших малих архітектурних форм. Із збільшенням навантажень збільшується і площа штучних покриттів. Тут обов'язково

потрібне і санітарно-гігієнічне облаштування із сміттєзбірників, туалетів, а також доріг для вивозу сміття. У лісопарках влаштовуються спеціальні видові пейзажні композиції, що підкреслюють красу ландшафту.

**Парки** – часто знаходяться в міській смузі і повинні витримувати навантаження до 100 ос./га і більше. Відповідно дорожньо-стежинове покриття і майданчики з штучним покриттям тут фундаментальніші й можуть займати до 30% площі парку. Інше облаштування теж розраховується на великі навантаження. Велике значення в парках приділяється їх ландшафтно-архітектурному, естетичному облаштуванню. У особливу категорію облаштування потрапляють національні парки.

До складу лісових загальнодоступних рекреаційних територій передмість і міських околиць інколи включають сади, бульвари та сквери. Вони повинні витримувати, завдяки ландшафтно-архітектурному облаштуванню, ще більші навантаження.

Концептуальні основи ландшафтного проектування землеробських народногосподарських систем базуються на наступних положеннях: агроландшафт має бути інженерно-обґрунтованим, цілісним, геоекологічно вписаним в природне і соціально-економічне довкілля, ефективно функціонуючу систему сільськогосподарських угідь, меліоративних, протиерозійних, природоохоронних і ландшафтних комплексів, що особливо оберігаються. Базовою основою агроландшафту повинна стати схема контурно-меліоративного землеробства, адаптивно вписаного в природний і соціокультурний каркас місцевості.

В. В. Докучаєв писав, що «...характер землеробської культури, способи обробки ґрунтів, культурні землеробські рослини... весь спосіб землеробства мають строго бути пристосовані до природно-історичних умов тих або інших фізико-географічних районів». Науковці-географи звертають увагу на особливу актуальність контурного, ландшафтно-обумовленого землеробства у зв'язку з підвищенням його ефективності за рахунок збільшеного внесення добрив і технологій обробки ґрунтів. На важливість оптимізації сучасних агровиробничих ландшафтів методами адаптивного контурно-меліоративного землеробства звертають увагу ландшафтознавці.

Сільськогосподарська діяльність завжди була тісно пов'язана з її **ландшафтним проектуванням**. Складено на ландшафтній основі і випущено безліч різномасштабних карт і атласів природного і сільськогосподарського районування за спеціалізаціями агровиробництва і їх по-

єднаннях, агрокліматичній і ґрунтовій сприятливості і геоекологічної несприятливості сільськогосподарських виробництв.

Розроблена з врахуванням регіональної і локальної ландшафтної специфіки і випробувана система агро меліораційних заходів. Комплексне ландшафтно-географічне й агроландшафтне районування за агрокліматичними, ґрунтово-бонітетними особливостями територій, можливостями і специфікою їх сільськогосподарського використання і охорони природи продовжує вдосконалюватися.

Виділяються **категорії земель за їх відношенням до різних ландшафтних комплексів**, можливостей і небезпеки їх господарського використання:

- землі, придатні (сприятливі) під рілля;
- землі, придатні переважно під сінокоси;
- землі, придатні під пасовища, а після меліорації і під інші угіддя;
- землі придатні для агропромвиробництва після значних меліорації;
- землі, малопридатні під сільгоспугіддя (болота, сильно кам'яністі, щербеністі);
- землі, не придатні для агровиробництва (кам'яні розсипи, скелі, льодовики);
- землі, сильно порушені і підлягаючі серйозній рекультивації (кар'єрно-відвальні).

Землі кожної з категорій за відношенням до тих або інших ландшафтних комплексів поділяються на класи. Придатні для агровиробництва землі диференціюються за родючістю, придатністю для вирощування тих або інших культур і врожайністю залежно від властивостей ґрунтів. Велике значення для ЛП агровиробництва відіграє рельєф.

**Рельєф є важливим чинником, що визначає ландшафтне або ландшафтно-екологічне проєктування** господарської діяльності й організаційну структуру освоєних територій. Його основними характеристиками є схили місцевості, її висота, вертикальна і горизонтальна розчленованість.

Вимоги до схилів території при різних видах її сільськогосподарського освоєння помітно розрізняються. Тому існують різні класифікації схилів залежно від практичних цілей. У інженерній практиці схили місцевості частіше вивчаються в таких аспектах:

- як умови роботи різного транспорту і господарського устаткування;



- як оцінка об'ємів, складності та вартості земляних робіт при будівництві;
- як чинник стоку, ерозійної небезпеки при с/г освоєнні території;
- як чинник міграції і перерозподілу забрудників.

Схили поверхні впливають на планування інженерних споруд, експлуатаційні характеристики доріг і транспорту.

Широко поширені оцінки земель за схилами у зв'язку з ерозійною небезпекою, можливостями роботи транспорту і будівництва, для різних видів їх освоєння. Проте для сільського господарства важливо знати не лише схили, але і варіації їх за напрямками. Це впливає на умови зимівлі культур і ерозію.

Обмеження в роботі транспорту в різних ландшафтах через схили можуть бути пов'язані з технологічними особливостями обробки земель, технічними можливостями машин, вартістю робіт. Поперек схилів доцільно розміщувати лісосмуги і чергувати ділянки з щорічними посівами і оранкою з багатолітніми культурами.

Сільськогосподарська діяльність може в одних випадках розмивати природні кордони ландшафтних комплексів, а в інших, диференціюючи за особливостями використання угідь, формує нові їх різновиди та кордони. Часто ними стають багатолітні межі між різними угіддями. Саме агровиробництво істотно впливає на контурність ландшафтно-адаптивного землеробства. Проте планований культурний агроландшафт повинен відповідати таким вимогам, як стійкість, ефективність та інтенсивність виробництва при ресурсозберігаючому природокористуванні й пейзажній естетичності.

Культурний агроландшафт дозволяє, підстроюючи природно-господарську агросистему до оптимального стану, геоекологічно доповнювати і збагачувати ландшафтну структуру території спеціалізованими агроландшафтними угіддями або еколого-технологічними контурами, меліоративними геоекокомплексами, культивованими видами рослин і технологіями їх обробітку. Саме вони повинні визначати специфіку функціонування і вигляд агроландшафту. Збільшуючи його різноманітність вони підвищують і його біопродуктивні можливості.

Культурний агроландшафт тісно стикаючись із землевпоряджувальними роботами і службами, орієнтує їх на геоекологічну оптимізацію структури землекористування.

**Класифікації земель, що відносяться до елементів еколого-культурних територій або ландшафтно-екологічних комплексів, проводять за наступними ознаками:**

- рівнем організації, визначеним правовим статусом, екологічною цінністю земель (міжрегіонального, регіонального, районного, місцевого);
- правовим статусом земель, визначеними формами обмежень у використанні природи (заповідники, водозахисні або зелені зони міст);
- особливостям використання земель (незаймані, природні угіддя, рекреаційні, буферні, захисні);
- міри їх натуральності по відношенню до місцевих ландшафтних структур – землі й елементи еколого-культурних територій природних ландшафтів; землі рекультивовані в цілях створення єдиної екоінфраструктури; слабо порушені екстенсивним землеробством; полезахисні лісосмуги);
- функціональному призначенню в структурі ландшафтно-екологічних комплексів (землі і елементи буферних зон);
- проблемній екологічній специфіці (полезахисні та протиерозійні насадження, водозахисних і санітарно-захисних зон);
- геоекосистемним ознакам – яким типом і виглядом ландшафтних геоекосистем представлений елемент еколого-культурних територій (лісові, степові, лучні).

Важливим моментом планування і ландшафтного проектування агроландшафтів є те, що багато хто з них успадковує риси і окремі елементи різних систем землеробства минулих епох господарського освоєння території. Це може помітно відбиватися на сучасній структурі та властивостях сільськогосподарських і природних ландшафтів.

При спробах реалізації концепції ландшафтного проектування контурного ландшафтно-меліоративного землеробства в агроландшафтах тепер використовуються протиерозійні, водозахисні та меліоративні прийоми і спорудження (вали-тераси, вали-дороги, вали-лісосмуги, вали розсіювачі стоку, стоконправляючі вали і канали, закриті дренажні системи, культурні пасовища, заліснені гребені вододілів). Всі вони стають меліоративними, полезахисними і середовищеформуючими природно-господарськими елементами інфраструктури агроландшафтів. Відповідно підвищуються внутрішня різноманітність агроландшафтів, стійкість, біопродуктивність, сприятливість для життєдіяльності, а при архітектурно-художньому формуванні структури і їх естетич-

ність. Все це необхідно враховувати і використовувати при ландшафтному проектуванні культурних агроландшафтів.

Одним із основних понять і головною операційною одиницею в ландшафтній або ландшафтно-екологічній архітектурі та дизайні є пейзаж. Пейзаж – це візуально сприймана, обмежена чим-небудь частина ландшафту або місцевості (їх загальний вигляд). За просторовим сприйняттям їх поділяють, або класифікують, на відкриті, напіввідкриті, закриті. На їх тлі вже створюються ті або інші ландшафтно-архітектурні сюжети і композиції.

**Ландшафтно-екологічна архітектура (ЛЕА) природно-господарських ландшафтів** – це геоекологічно обґрунтована архітектура відкритих просторів. Ландшафтно-екологічна архітектура – це мистецтво створювати або організовувати простір територіальних природно-господарських систем (ТПГС) або їх частин відповідно до законів геоекології, естетики, краси, гармонії природи та господарської діяльності людей. ЛЕА націлена на створення живописної, геоекологічно організованої системи природних, природно-господарських і господарських об'єктів, форм і елементів рельєфу, водойм, пов'язаних з певними функціональними зонами, спорудами, конструкціями, рослинними угрупованнями, що формують територіальне середовище життєдіяльності людей. Ландшафтно-екологічна архітектура ТПГС, задовольняючи цивілізаційні установки суспільства і естетичні смаки людей, орієнтується на виконання конкретних господарських і екологічних функцій.

Об'єктом ландшафтно-екологічної архітектури є цілеспрямована територіальна організація простору населених пунктів, промислових і рекреаційних зон, а також сільськогосподарської місцевості. Предметами (або ландшафтно-архітектурними творами) є інженерні, технічні та природні спорудження і природно-господарські системи, їх форми та взаємне угруповання, що визначає естетичну подобу територій і геоекологічно безпечне функціонування ТПГС.

Ландшафтно-екологічна архітектура спирається на цивілізаційні установки суспільства, природні (ландшафтні й екологічні) особливості конкретних територій, їх господарську спеціалізацію, а також технічні та фінансові можливості суспільства або господарюючого суб'єкта. Історично вона виникла на стику садово-паркового мистецтва та сучасного містобудування, що враховує геоекологічні установки, нормативи і правила територіального проектування.



Ландшафтно-екологічний архітектурний ансамбль території визначається її функціональним призначенням, природними особливостями території, типом культури, можливостями (економіко-технологічними) суспільства або господарюючого суб'єкта.

Естетичні і геоекологічні властивості ландшафтно-архітектурного твору істотно залежать від його конструктивного рішення (планування, угруповання, типів технічних, природних і природно-господарських споруд і об'єктів).

На відміну від живопису та скульптури ландшафтна архітектура не може винаходити щось, що існує поза природою і ТПГС, тому вона завжди сповна реалістична і функціонально орієнтована. Специфіка її в тому, що вона має справу переважно з природними об'єктами і матеріалами (рельєфом, водоймами, рослинністю).

Естетична оцінка якостей ландшафтно-екологічної архітектури включає уявлення про функціональне призначення і використання ландшафтно-архітектурного ансамблю і його частин, а також його здатність задовольняти ті або інші життєві, у тому числі господарські, потреби, для яких він створений, стиль твору й естетичні смаки людей.

При формуванні просторового образу ландшафтно-архітектурного ансамблю, його об'ємно-просторової композиції в ландшафтно-екологічній архітектурі використовуються наступні підходи та принципи:

- ✓ традиційні архітектурно-художні принципи територіальної симетрії або асиметрії, плавності переходів і контрастності, відповідності та періодичної повторюваності певних форм, фрактальності або самоподоби різномасштабних структур і елементів ансамблю, їх гармонії і художньої вписаності в природу;

- ✓ принципи ландшафтно-екологічної сумісності, функціональної і адаптивної вписуваності інженерних споруд, господарських структур і діяльності в природні ландшафти, допустимої фрагментації природних об'єктів, а також ландшафтно-екологічної поляризації території ПГС;

- ✓ виробничо-технічне, функціональне і геоекологічне зонування і відповідне проєктування проєктованих територій.

Важлива роль в ландшафтній архітектурі належить принципам, закладеним особливостями культури і традиції народів, що проживають на певній території, обумовленими природно-кліматичними, гідрологічними, геоморфологічними й іншими особливостями її ландшафтів.

Велике значення в ЛА має гармонія в масштабних співвідношеннях при художньому і функціонально-екологічному конструюванні й оформленні території ПГС. Наприклад, відповідність потужності й екологічній небезпеці господарських об'єктів розмірам і конструкції санітарно-захисних або зелених зон, нейтралізуючих шкідливі техногенні дії, або відповідність рекреаційного навантаження стійкості ландшафту та його ландшафтному плануванню.

Існують декілька поглядів і концептуальних установок на проектування й архітектуру будинків і поселень людей, вироблених в різні періоди розвитку людини. Їх коротко можна виразити так: «мій будинок – моя фортеця»; концепції Ле Корбюзьє про житло як «машину для житла» і її продовження – типове серійне будівництво; сучасні концепції екодому, міста-саду, екоміста або екопоселення. Проте й сучасна концепція екопоселень у трактуванні багатьох архітекторів-проектувальників опиняється абстрактно-ідеалістичною і практично нездійсненною у відриві від просторово-географічної концепції ландшафтного проектування. Її використання відразу вимагає вибудовування геоекологічної ієрархії природно-господарських об'єктів і систем.

Наприклад, екодім з його ореолом або ареалом дії на навколишнє середовище у складі екопоселення з пермакультурою або екополісом, які мають свої ореоли (екополя) і є структурними елементами ландшафтного проектування або культурних ландшафтних регіонів і географічної оболонки в цілому. Присутність в ландшафтній архітектурі екопоселень і екодомів елементів пермакультури у вигляді рослин і їх співтовариств в ідеалі наближає їх образи до уявлень про рай (едем), відбитих в багатьох релігіях. Причому ландшафтно-географічна концепція має на увазі, що системи екопоселень і екодомів мають бути адаптовані до природних зон і природно-господарських умов регіонів. Одночасно вони мають бути біоекопозиційними, тобто неагресивними до навколишнього середовища, продуктивними і сприятливо взаємодіяти з природними ландшафтами.

Поняття «пермакультура» має на увазі сконструйовану за допомогою ландшафтно-екологічної архітектури геоекосистему екоміста, екопоселення або виробничого об'єкта, в якій стійкі рослинні угруповання і об'єкти, розміщуючись на різних елементах будівель, підтримують сприятливий екологічний стан і дають біологічну продукцію, що споживається людиною. Пермаекосистеми культурних ландшафтів за своїми

сприятливими властивостями та стійкості наближаються до природних ландшафтних геоконплексів і характеризуються екорізноманітністю, багатоярусністю, здатністю до саморегуляції і самовідновлення. У ландшафтно-архітектурних розробках і екодизайні уявлення про пермакультуру дозволяють використовувати під неї навіть невеликі майданчики різних рівнів в будівлях і екопоселеннях для меліорації їх середовища і здобуття урожаїв.

Ландшафтно-екологічний дизайн (ЛЕД). Зараз дизайн (від англ. *design* – «проєктувати», «проєкт», «план» ) зазвичай означає вид діяльності за естетичним проєктуванням наочного світу, переважно зовнішнього, художньо-стилістичного оформлення морфологічної подоби проєктованих об'єктів, їх гармонійній або, навпаки, контрастній (виділення) вписаності в довкілля. Дизайн інколи розуміється як художнє конструювання і результат проєктної виробничої діяльності (дизайн виробу, що робить його привабливим). Його об'єктами є структурні елементи ландшафтно-архітектурних ансамблів, малі архітектурні форми, елементи садово-паркового та виробничого ландшафтів.

В даний час широкий розвиток отримує садово-дачний, міський домобудівний і приміський коттеджний «ландшафтний» дизайн. Рідше говорять про індустриальний дизайн. На жаль, такого роду ландшафтний дизайн орієнтований більше на зовнішній ефект і мало уваги приділяє конструктивній зручності будівництва, функціонування, розвитку, ремонту зношеного устаткування, а також екологічної безпеки «виробу» для людини і природи. Функціонально-виробничий ландшафтно-екологічний дизайн стосовно промислових, індустриально-будівельних, сільськогосподарських і рудеральних об'єктів і комплексів розроблений і розробляється вельми слабо. Адже саме такі об'єкти частіше і більше всього псують зовнішній вигляд, пейзаж і екологічний стан територій.

Ландшафтно-екологічний дизайн включає проєктування і формування не лише художньої естетики, візуально-морфологічних якостей, але й функціональних властивостей наочного світу і його середовища. ЛЕД повинен відповідати функціональним особливостям ТПГС, сучасній культурі, а також виховувати її. Важливими напрямками ЛЕД є запобігання, мінімізація або ліквідація наслідків аварій і надзвичайних ситуацій, зручність ремонту та заміни устаткування, вдосконалення ландшафтно-екологічного виробничого ансамблю ТПГС. ЛЕД включає науково обґрунтоване й естетичне вирішення соціальних, соціально-



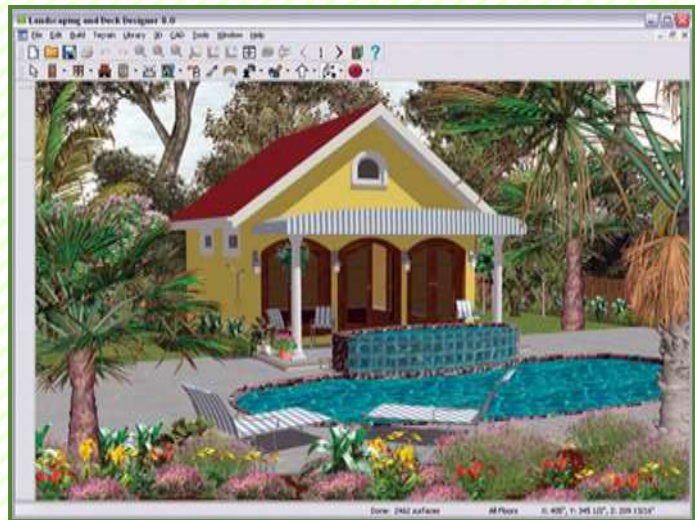
екологічних і природоохоронних проблем раціонального природокористування. Його цільова орієнтація – художня, екологічно-господарська оптимізація морфології і функціонування елементів і структур ТПГС певною виробничою або іншої господарській спрямованості.

Якщо ландшафтно-екологічна архітектура визначає загальну подобу природно-господарського ландшафту ТПГС, то ЛЕД уточнює, обточує деталі архітектурного комплексу, додаючи йому завершеність і привабливість, ті або інші національні, модерністські або ретровідтінки, підкреслює або навпаки, приховує і удосконалює функціональну й екологічну орієнтацію конструкцій.

### **Запитання для самоконтролю**

- 1. Охарактеризуйте лісові загальнодоступні рекреаційні території передмість і міських околиць та опишіть їх склад.*
- 2. В чому суть ландшафтно-екологічного планування лісових ландшафтів за категоріями лісів та місцезоположенням?*
- 3. Як здійснюється ландшафтне планування землеробських природно-господарських систем?*
- 4. Опишіть процес оптимізації культурних ландшафтів.*
- 5. Як здійснюється ландшафтно-екологічне проектування і дизайн екопоселень?*

## 1.17. ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ



Традиційними основними методами виконання графічних робіт є креслення, малюнок, живопис, макетування та інші види робіт, що виконуються вручну. Найновіші технології створили зручні умови для втілення реалізації проєктних рішень за допомогою комп'ютерної графіки, тому ландшафтні дизайнери можуть вдало синтезувати ручну й комп'ютерну графіку (рис. 1.37).



*Рис. 1.37. Застосування комп'ютерних програм для ландшафтного проєктування та дизайну*

Існує багато графічних програм для дво- і тривимірного моделювання для візуалізації ландшафтних об'єктів, які надають фахівцям нові можливості для реалізації свого творчого потенціалу.

Під час навчання потрібно пізнати теоретичні основи комп'ютерної графіки; загальні відомості про комп'ютерні програми з ландшафтного дизайну та проєктування, які можна використовувати для проєктування в садово-парковому будівництві; виявити недоліки та переваги основ-

них спеціалізованих програм для проектування об'єктів ландшафтного проектування та дизайну.

Основні комп'ютерні програми, які можуть застосовувати в роботі фахівці, це: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, «Компас-3D», AutoCAD, ArchiCAD, Realtime Landscaping Architect, SketchUp, 3DMax, Garden Planner, Sierra Complete Land Designer, Landscape Design Deluxe, Наш Сад та інші.

Програми використовують для того, щоб досягти різних результатів, наприклад: розробки робочих креслень (AutoCAD, ArchiCAD), візуалізації проектних рішень (Realtime Landscaping Architect, SketchUp, 3DMax, Garden Planner) та графічної обробки, створення колажів тощо (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw).

Зазвичай, спочатку розробляють креслення генерального плану в програмі AutoCAD або ArchiCAD, потім розробляють 3D-модель в таких програмах, як Realtime Landscaping Architect або SketchUp.

Потім, за необхідності, доводять графічні зображення в Adobe Photoshop, Corel Draw, можуть оформлювати креслення в програмі AutoCAD.

Сьогодні використання комп'ютерних програм в навчальному процесі є невід'ємною частиною процесу проектування та складовою частиною професійної підготовки майбутніх фахівців. Доступність та різноманітність сучасних графічних програм і редакторів дає змогу розширити свою палітру інструментів у проектній роботі, використовувати широкий асортимент програм із ландшафтного дизайну та проектування.

Планування прибудинкової території або дачної ділянки – заняття захоплююче, але часом, досить клопітке і витратне. Сучасні технології дозволяють спростити цей процес, мінімізувати помилки і навіть побачити щойно посаджені об'єкти з висоти пташиного польоту або у віддаленій перспективі.

Спеціальні програми (рис. 1.38), призначені для комп'ютерного проектування ландшафтного дизайну, допоможуть:

- компактно розставити споруди;
- розташувати водойми;
- вимостити доріжки, створити гірки;
- правильно облаштувати клумби, підібрати дерева для саду;
- провести розробку дизайну в єдиному стилі або напрямку;
- врахувати особливості рельєфу.





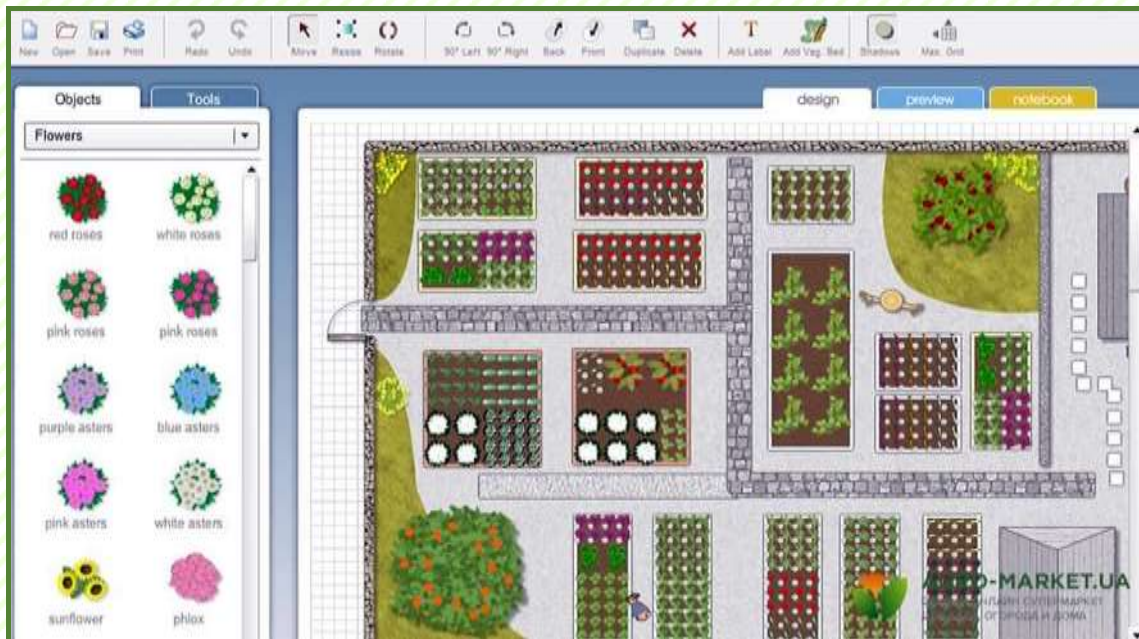
**Рис. 1.38. Комп'ютерні програми для ландшафтного проєктування та дизайну**

Але вибираючи сервіс для себе, варто враховувати, що таке програмне забезпечення може бути платним або безкоштовним. Софт для новачків, найчастіше, встановлюється безкоштовно, але може стати платним через деякий час. Він хоч і легкий в освоєнні, але часто має дуже обмежені ресурси. У той же час, професійне програмне забезпечення, в більшості своїй, платне. Але має набагато більші дизайнерські можливості, а також вимагає відповідних потужностей від комп'ютера.

**Кращі програми для ландшафтного проєктування та дизайну (рис. 1.39):**

✓ *Gardenia* – найпростіша і примітивна програма, яку навіть не треба встановлювати на комп'ютер. Проте, з її допомогою запросто можна планувати розташування основних об'єктів і створювати нескладні схеми садових ділянок.

✓ *Garden Planner* – програма для ландшафтного дизайну вже встановлюється на комп'ютер, але теж має онлайн-версію. Є умовно-безкоштовною. У ній більше тисячі зелених об'єктів, кожен з яких має опис. Можна вибрати кліматичну зону, і сервіс надасть лише ті рослини, які зможуть прижитися в конкретних кліматичних умовах. При прискоренні перемотування можна побачити зміни в саду на кілька років вперед. Серед недоліків – відсутність україномовного меню, водяні знаки.



**Рис. 1.39. Приклад програми для ландшафтного проектування та дизайну**

✓ *Realtime Landscaping Architect*: існує в трьох варіантах: Architect, Plus і Pro. Оскільки найширші можливості надає перший, розглянемо саме його. Крім роботи з основними об'єктами, програма надає широкі можливості для вставки текстових документів, таблиць і реальних фото; зміни рельєфу, роботи з кресленнями. Софт безкоштовний, але виключно англomовний.

✓ *Наш Сад Кристал/Рубін* – перевагами програма, є простий і зручний інтерфейс, величезна бібліотека рослин, як плодovих так і декоративних, з повним описом до кожного, а також споживання мінімальної кількості системних ресурсів комп'ютера. Але на жаль, вона поки не в змозі похвалитися гарною візуалізацією проектів.

✓ *Punch Landscape Design* можливості даної програми мають у своєму розпорядженні її десь між двома попередніми. Софт абсолютно безкоштовний і має досить широкий функціонал і доступний Інтерфейс. Рослин не надто багато, проте є база шаблонів, яку можна поповнювати. Серед мінусів – скромні можливості опрацювання рельєфу і візуалізації.

✓ *3DsMax* Програма досить складна і дорога, але дозволяє не лише використовувати готові, але створювати і навіть моделювати 3D-об'єкти. При навчанні, вимагає багато часу, а іноді навіть залучення професіоналів. Дозволяє максимально деталізувати кожен об'єкт на



ділянці і чудово його візуалізувати. Але робить це дуже довго і дуже вимоглива до «заліза». За допомогою всіляких плагінів, платних і безкоштовних, можливості функціоналу (наприклад, бібліотека рослин) значно збільшуються.

✓ *SketchUp Pro* Ця програма для ландшафтного дизайну значно поступається попередній в функціоналі і можливості візуалізувати об'єкти, але її «апетити» до апаратних можливостей комп'ютера теж набагато нижче. Головною її перевагою є можливість швидкого моделювання 3D-об'єктів, що дуже важливо, якщо ключовим питанням стає швидкість здачі проєкту дизайнером.

✓ *ArchiCad 17* Один з найсерйозніших пакетів для розробки проєктів. У ландшафтному дизайні використовується виключно при наявності додаткових бібліотек. Дає просто фантастичні можливості для роботи з великими об'єктами. Дозволяє проводити всілякі виміри й обчислення, а також спільно заповнювати всю технічну документацію. А будь-які зміни тут же відображаються у всіх документах, яких вони стосуються.

З цього списку ви легко виберете програму для себе, щоб створити сад своєї мрії (рис. 1.40).



**Рис. 1.40. Результат застосування комп'ютерних програм для ландшафтного проєктування та дизайну**



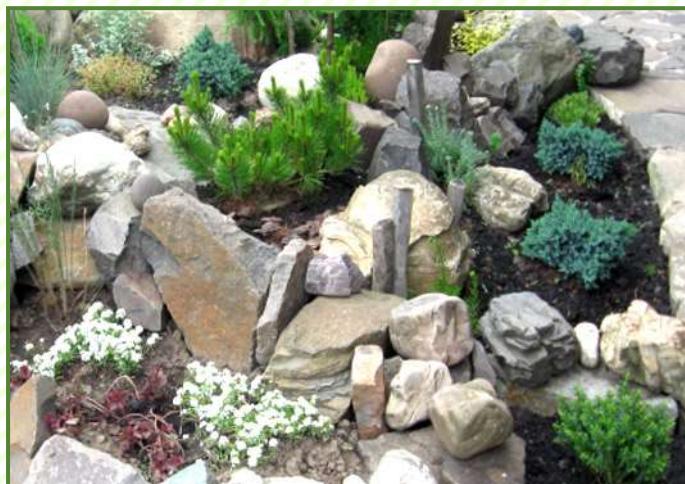
### **Запитання для самоконтролю**

- 1. Проведіть огляд основних комп'ютерних програм для проектування садово-паркових об'єктів.*
- 2. Опишіть процес використання комп'ютерних програм як невід'ємної частини процесу ландшафтного проектування та дизайну.*
- 3. Назвіть кращі програми для ландшафтного проектування та дизайну.*

## **Розділ 2**

# **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

### **2.1. Практичне заняття «ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ, ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТА ПОНЯТТЯ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ»**



#### **Навчальні цілі:**

*знати:* основні етапи розвитку ландшафтного проєктування та дизайну;

*вміти:* визначити основні функції цієї науки і її значення для суспільства.

#### **Питання та проблеми для обговорення:**

1. Передумови розвитку, актуальність, цілі, об'єкти і напрями ландшафтного проєктування.
2. Історичний досвід садово-паркового мистецтва та ландшафтного проєктування.
3. Соціально-екологічні та естетичні чинники ландшафтного планування.
4. Основні поняття ландшафтного проєктування та дизайну.
5. Завдання і методи ландшафтного проєктування та дизайну.

#### **Методичні рекомендації з підготовки до практичних занять:**

При підготовці до практичного заняття ознайомитись з матеріалом параграфа 1.1 (див. розділ 1 посібника).

Схему скласти в довільній формі на основі рекомендованої літератури.

При заповненні таблиці регіонально-часові виміри записати в наступній послідовності: Давній світ, Епоха феодалізму, Європейське середньовіччя, Древня Русь, Близький Схід та Індія, Далекий Схід, Італійське відродження, Бароко, Класицизм і романтизм, Сучасні тенденції розвитку.

### **Контрольні завдання:**

1. Скласти структурно-логічну схему взаємозв'язків ландшафтного проектування та дизайну з іншими науками.
2. Заповніть таблицю 2.1:

Таблиця 2.1

### **Основні риси садово-паркового мистецтва різних епох**

№ з/п	Регіонально-часові виміри	Характерні особливості садово-паркового мистецтва і ландшафтного проектування
1.		
2.		
3.		
...		



## **2.2. Практичне заняття «РОСЛИННІ ГРУПИ»**

### **Навчальні цілі:**

*знати:* елементи ландшафтно-квіткової композиції;

*вміти:* розробляти план-схеми основних елементів ландшафтно-квіткової композиції.

### **Питання та проблеми для обговорення:**

1. Класифікація рослинності та її функції.
2. Добір рослинних груп.
3. Основні види рослинних груп.
4. Формування масивів.
5. Ландшафтні групи та солітери.
6. Регулярні квіткові композиції.
7. Формування ландшафтно-квіткових композицій.

### **Методичні рекомендації з підготовки до практичних занять:**

При підготовці до практичного заняття ознайомитись з матеріалом параграфа 1.4 (див. розділ 1 посібника).

Рослинні групи є основним компонентом у просторовому моделюванні за допомогою засобів ландшафтного проектування та дизайну. Рослинність поділяється на три види: дерева, кущі, трав'янисті рослини. Вони залежно від висоти поділяють на три групи (першої, другої та третьої величини). Із дерев, кущів і трав'янистих рослин створюються найрізноманітніші групи. Рослинні групи добираються у два етапи: на першому етапі враховуються біологічні властивості рослин, а на другому – їхні архітектурно-художні характеристики.

### **Контрольні завдання:**

1. Розробити план-схему ландшафтно-квіткової композиції рослинних угруповань із врахуванням їх функціональних, екологічних, архітектурно-художніх характеристик. План-схему розробити на папері формату А-4 (простим олівцем).
2. Дослідити використання захисних функцій рослин у формуванні міського середовища (рис. 2.1).

3. Провести класифікацію рослин (рис. 2.2) з огляду на їх біологічні ознаки.
4. Вивчити прийоми розміщення рослинності (рис. 2.3).
5. Вивчити умовні позначення рослин (рис. 2.4).

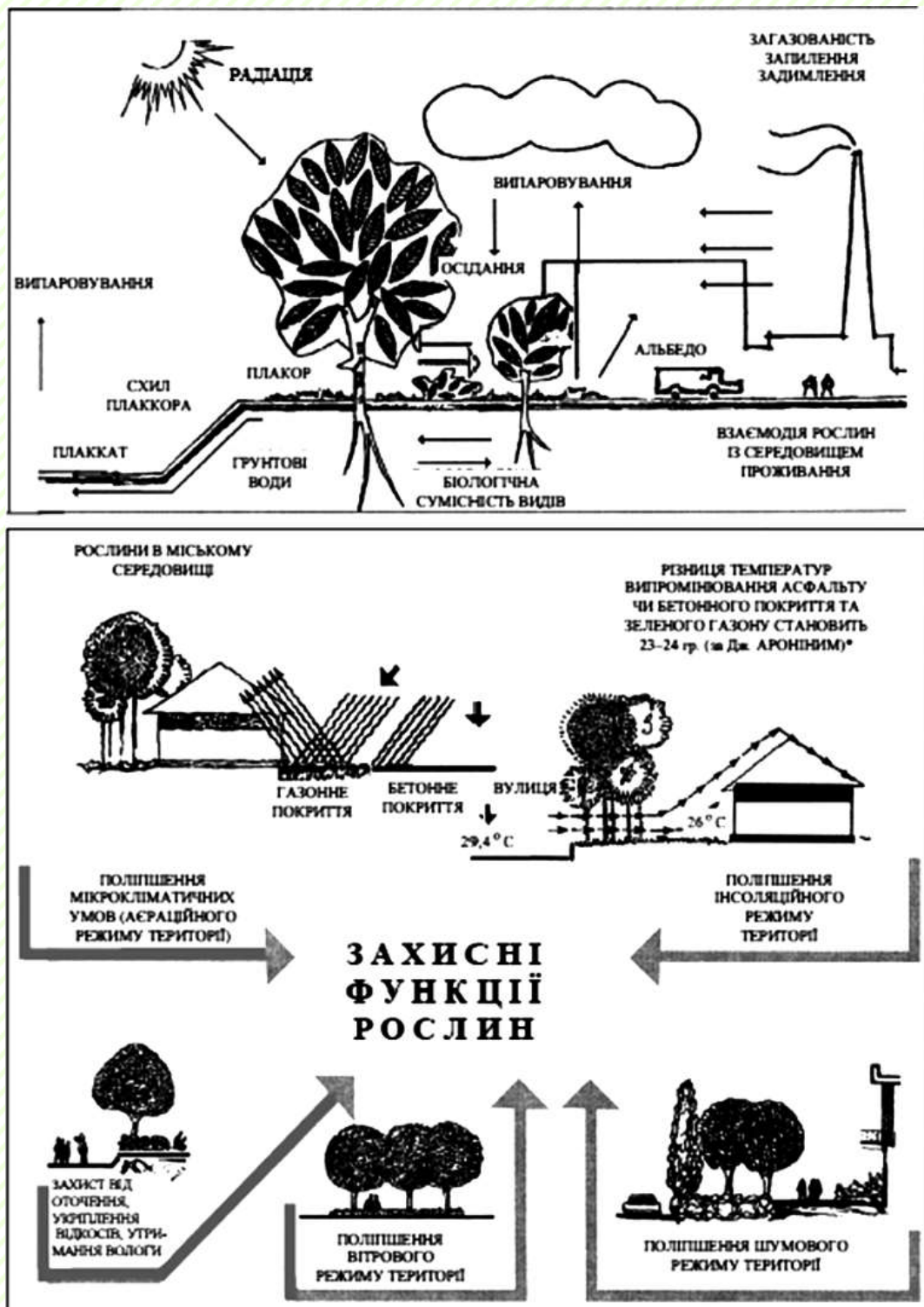


Рис. 2.1. Використання захисних функцій рослин для формування міського середовища

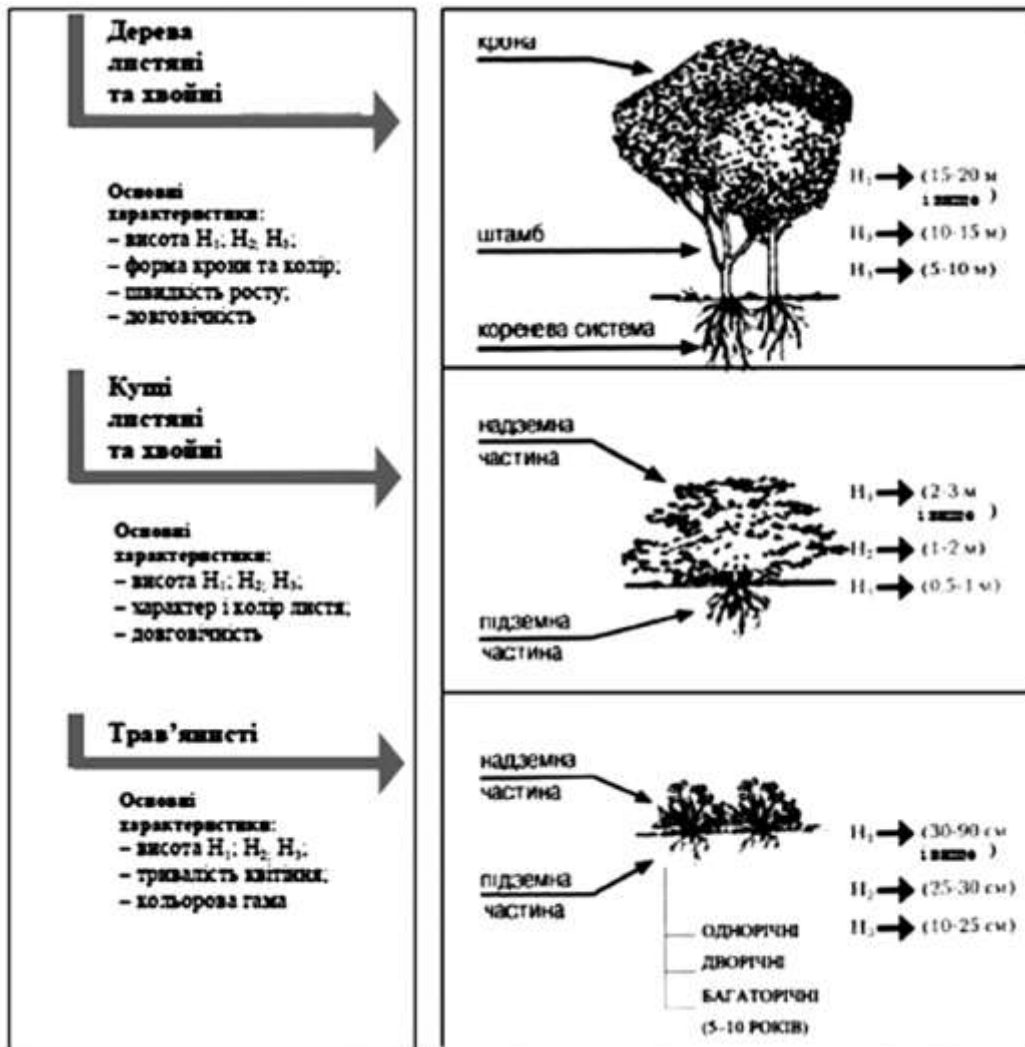
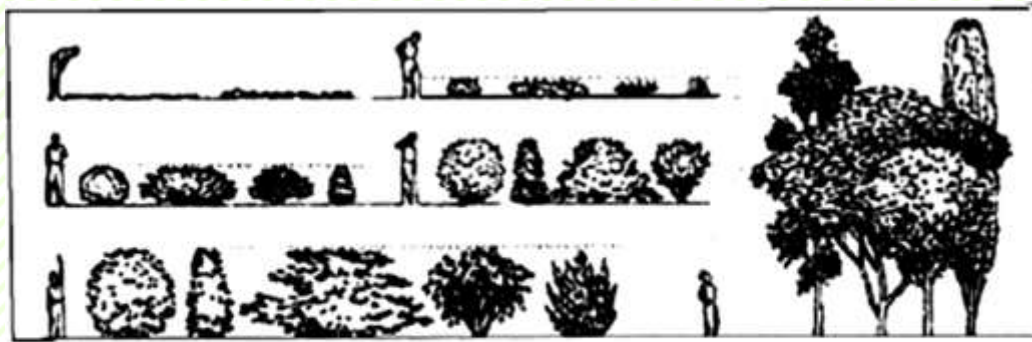


Рис. 2.2. Класифікація рослин за біологічними ознаками

Варто пам'ятати, що процес урбанізації спричинив до утворення в містах специфічних екологічних умов, що різко відрізняються від природних. У промислових містах створюється несприятливе середовище для рослинних груп, однак різноманітні види рослин певною мірою пристосовуються до нових екологічних умов. Створення сприятливих умов існування зелених насаджень позитивно впливає на міське середовище, поліпшуючи кліматичні особливості місцевості, регулюючи вологість, склад повітря, вітровий режим.



<b>НОМЕНКЛАТУРА ЕЛЕМЕНТІВ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ДЕРЕВА ОДИНАКИ (СОЛІТЕРИ)</li> <li>• ЛАНЦЯФТНІ УГРУПУВАННЯ (з 3,5,7,9 ДЕРЕВ ТА ІН.)</li> <li>• МАСИВНІ (ПРОСТІ ТА СКЛАДНІ)</li> <li>• ГАЇ</li> <li>• АЛЕЇ ТА БУЛЬВАРИ</li> <li>• ПАРТЕРИ</li> <li>• ГАЗОННІ ТА КВІТКОВІ</li> <li>• КВІТКОВІ КОМПОЗИЦІЇ (МІКСБОРДЕРИ, РОКАРІ, АЛЬПНАРІ ТА ІНШ.)</li> <li>• ВЕРТИКАЛЬНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ</li> <li>• ЖИВІ ОГороЖИ</li> </ul>		СТВОРЕННЯ МІКРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ  ЗАХИСТ ВІД ВІТРУ, ЗНИЖЕННЯ ВІТРОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ  ПОЛІПШЕННЯ АЕРАЦІЙНОГО РЕЖИМУ  ЗАХИСТ ВІД ШУМУ  ЗАХИСТ ВІД ПІЛУ	<b>ЛАНЦЯ ФУНКЦІЯ</b>  <b>IMG3</b>	
		ОБМЕЖЕННЯ ПРОСТОРУ  РОЗМЕЖУВАННЯ НА ЗОНИ  ВІЯВЛЕННЯ ДИНАМІКИ РУХУ		<b>ПРОСТОРОВО-ОРГАНІЗУЮЧА ФУНКЦІЯ</b>

КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ФУНКЦІЙНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ РОСЛИННИХ ГРУП



Рис. 2.3. Прийоми розміщення рослинності



Рис. 2.4. Рекомендовані умовні позначення рослин

## **2.3. Практичне заняття «ВОДНІ КОНСТРУКЦІЇ ТА ГЕОПЛАСТИКА ЯК ЗАСОБИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ»**

### **Навчальні цілі:**

*знати:* елементи ландшафтної композиції;

*вміти:* розробляти план-схеми нерівностей поверхні як «архітектурного каркасу» для усіх елементів ландшафтної композиції та план-схему використання геопластичних характеристик у сформованій ландшафтній композиції.

### **Питання та проблеми для обговорення:**

1. Класифікація водних конструкцій.
2. Водні установки, які створюються за допомогою динамічного стану води. Їх конструкція.
3. Водні конструкції, які створюються із залученням статичного стану води. Їх будова.
4. Означення поняття «геопластика». Функції геопластики.
5. Сучасні матеріали для ландшафтного дизайну.

### **Методичні рекомендації та контрольні завдання:**

1. При підготовці до практичного заняття ознайомитись з матеріалом параграфу 1.5 (див. розділ 1 посібника).
2. Розробити план-схему ландшафтної композиції водних об'єктів (рис. 2.5-2-6) із врахуванням їх функціональних, мікрокліматичних, архітектурно-художніх характеристик (план-схему накреслити на папері формату А-4 простим олівцем).
3. Розробити план-схему використання нерівностей поверхні як «архітектурного каркасу» для усіх елементів ландшафтної композиції.
4. Розробити план-схему використання геопластичних характеристик у сформованій ландшафтній композиції (рис. 2.7-2.8).



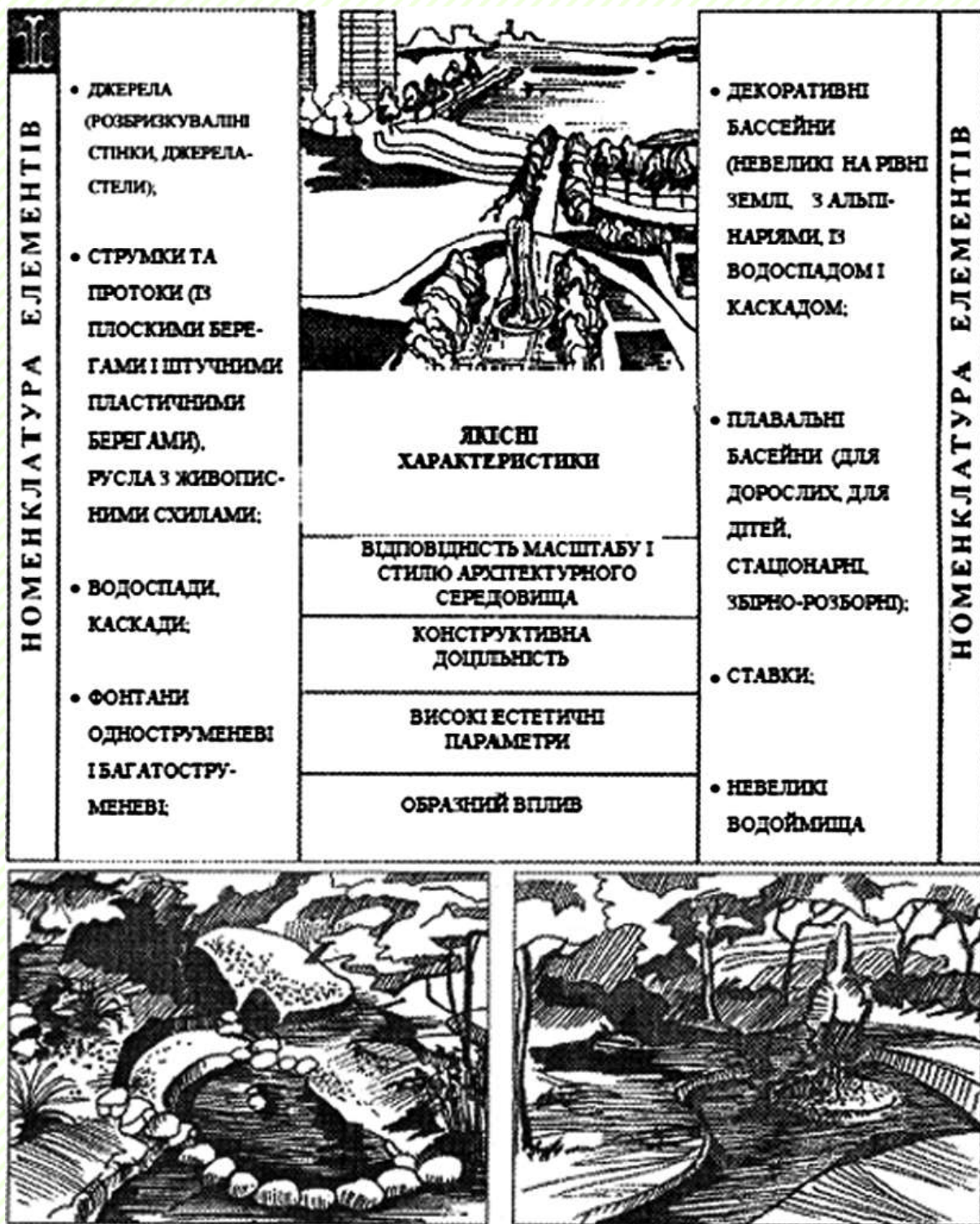


Рис. 2.5. Класифікація і основні характеристики водних пристроїв



## ВИМОГИ ДО ВОДОЙМИЩ

### САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ

- ГЛИБИНА ВОДИ У ВОДОЙМИЩАХ МАЄ БУТИ БІЛЬШ НІЖ 1,5 м;
- МІНІМАЛЬНИЙ ВІДСОТОК МІЛКОВОДДЯ МАЄ СТАНОВИТИ 5-7%;
- ОБМІН ВОДИ У НЕПРОТОЧНИХ ВОДОЙМИЩАХ МАЄ ПРОВОДИТИСЯ 3-4 РАЗИ НА 100 ДІБ. МІНІМУМ 1 РАЗ НА МІСЯЦЬ ЗІ ШВИДКІСТЮ СТІКАННЯ 0,3-0,4 м/сек

### ГІДРОЛОГІЧНІ

- ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОДОНЕПРОНИКНОСТІ ГРУНТУ;
- ДОТРИМАННЯ УМОВ ФІЛЬТРАЦІЇ;
- НАЯВНІСТЬ ДЖЕРЕЛ

### ЕСТЕТИЧНІ

- ГАРМОНІЙНЕ ПОЄДНАННЯ З ПРИРОДНИМ ОТОЧЕННЯМ;
- ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЗУАЛЬНОЇ ПРИВАВЛИВОСТІ ВСІХ ПЛАНІВ

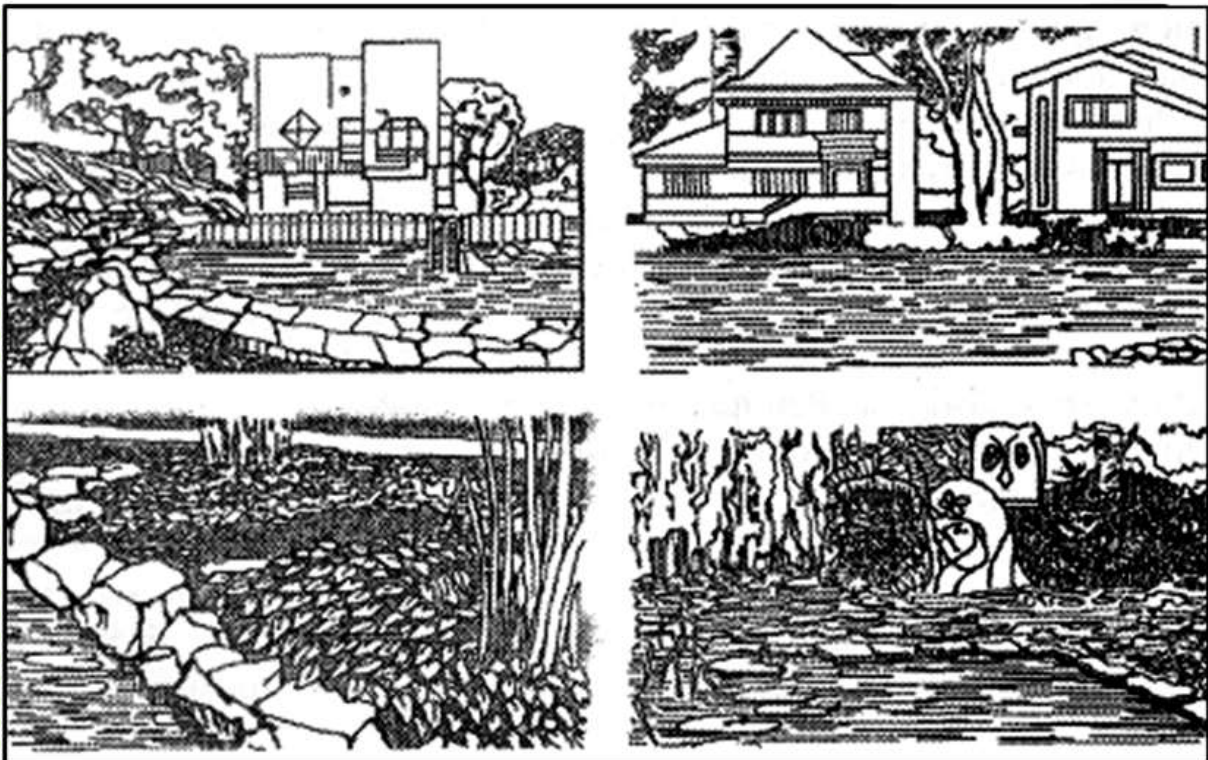


Рис. 2.6. Водойми та водні пристрої

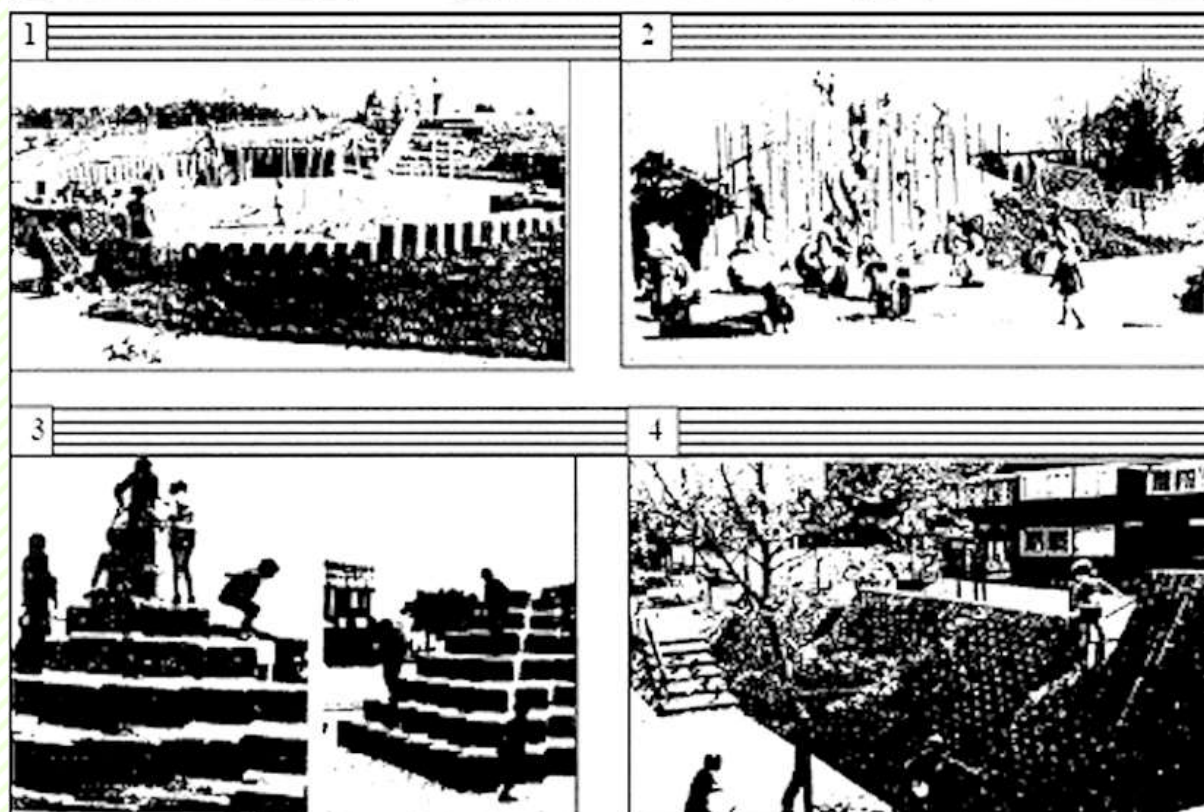
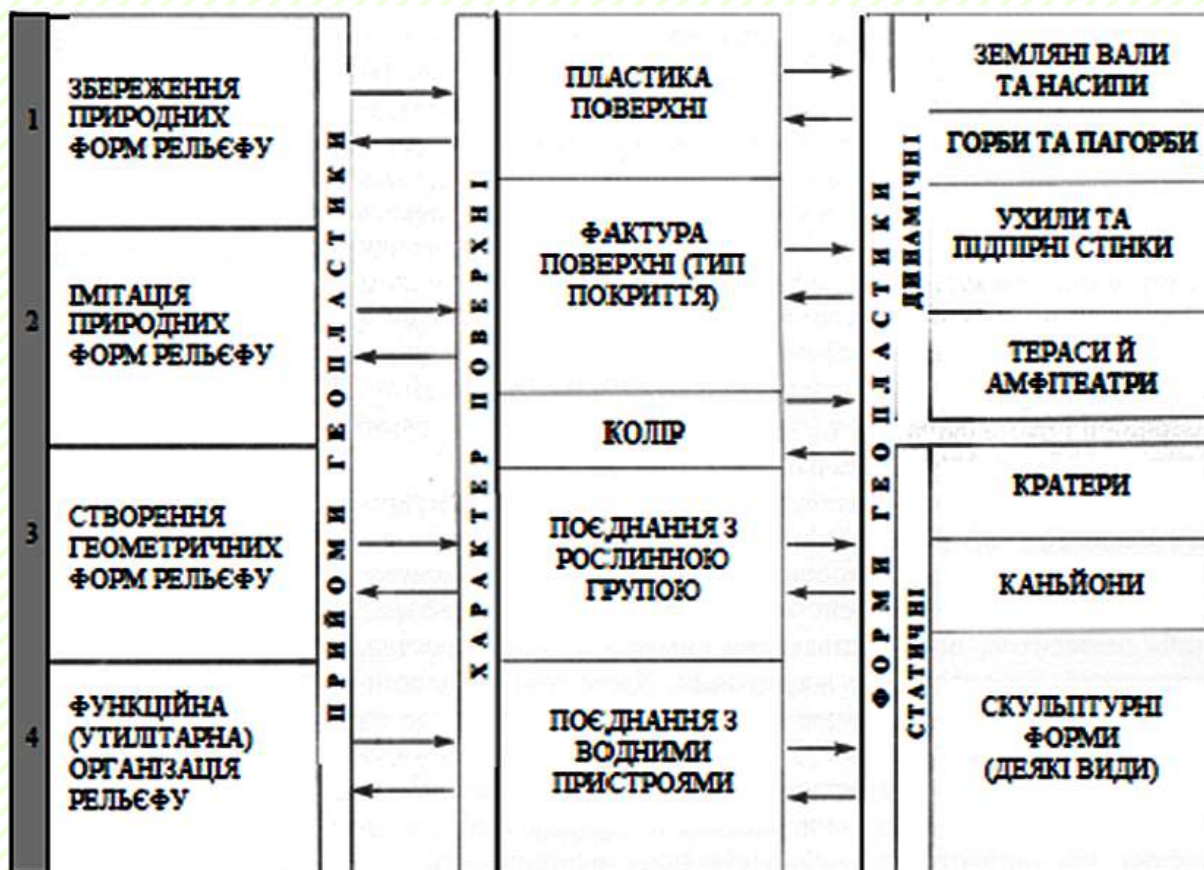


Рис. 2.7. Приклади формування елементів геопластики



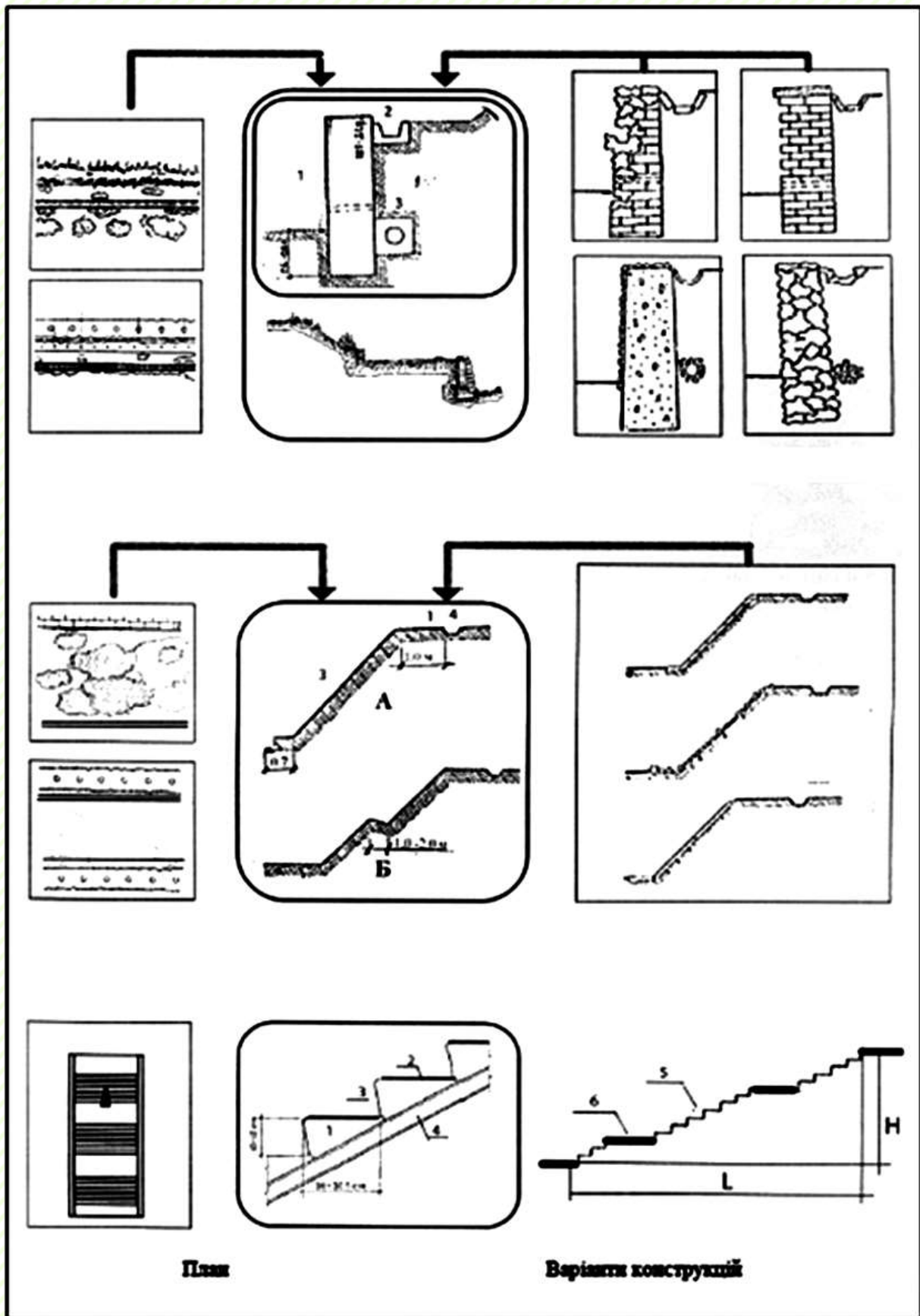


Рис. 2.8. Прийоми конструктивних вирішень геопластики



## **2.4. Практичне заняття «МАЛІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ ТА ВІЗУАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ ЯК ЗАСОБИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ»**

### ***Навчальні цілі:***

*знати:* основні критерії класифікації малих архітектурних форм;

*вміти:* розробляти план-схеми малих архітектурних форм у сформованій ландшафтній композиції.

### ***Питання та проблеми для обговорення:***

1. Основні критерії класифікації малих архітектурних форм.
2. Вимоги, які ставляться до проектування малих архітектурних форм.
3. Особливості, які враховують під час проектування лавок, столів.
4. Визначення поняття «візуальна комунікація».
5. Основні завдання формування візуальних комунікацій в міському середовищі.
6. Елементи монументально-декоративного мистецтва і скульптури у формуванні ландшафтних об'єктів.

### ***Методичні рекомендації та контрольні завдання:***

1. При підготовці до практичного заняття ознайомитись з матеріалом параграфа 1.6 (див. розділ 1 посібника).
2. Вивчити номенклатуру малих архітектурних форм та їхні якісні характеристики (рис. 2,9-2.11).
3. Дослідити функціональне призначення та номенклатури елементів візуальної комунікації та декоративної скульптури.
4. Розробити план-схеми малих архітектурних форм (рис. 2.12) у сформованій ландшафтній композиції (план-схеми виконуються на папері формату А-4 простим олівцем).

**НОМЕНКЛАТУРА ЕЛЕМЕНТІВ**

- ОБ'ЄКТИ ОБСЛУГОВУВАННЯ (КАВ'ЯРНІ, КІОСКИ, АВТОМАТИ, НАВИСИ І Т. П.);
- СПОРУДИ ДЛЯ КОРОТКОЧАСНОГО ВІДПОЧИНКУ (ПЕРГОЛИ, АЛЬТАНКИ, АЕРАРІІ, СОЛЯРІІ);
- МЕБЛІ ДЛЯ ВІДПОЧИНКУ (ЛАВИ, СТЬЛЬЦІ, ШЕЗЛОНГИ, СТОЛИ);
- УТИЛІТАРНІ ЕЛЕМЕНТИ (БАРБЕКЮ, УРНИ, ПИТНІ ФОНТАНЧИКИ);
- СПОРУДИ ДЛЯ КВІТІВ (КВІТНИКИ, КОНТЕЙНЕРИ, ТРЕЛЬЯЖІ)




- ВІДПОВІДНІСТЬ ФУНКЦІЙНОМУ ПРИЗНАЧЕННЮ;
- КОНСТРУКТИВНА ДОЦІЛЬНІСТЬ;
- МОДУЛЬНІСТЬ ЕЛЕМЕНТІВ, СТВОРЕННЯ МОБІЛЬНОГО ТРАНСФОРМОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА;
- КОЛІРНА ЄДНІСТЬ І ЄДНІСТЬ ВИКОРИСТАНИХ МАТЕРІАЛІВ;
- ХУДОЖНЯ ВИРАЗНІСТЬ І ОБРАЗНИЙ ВПЛИВ

**ЯКІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА**

Рис. 2.9. Номенклатура малих архітектурних



<b>НОМЕНКЛАТУРА ЕЛЕМЕНТІВ</b>	– показчики; – вивіски; – піктограми;	<b>ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ</b>	для забезпечення просторової орієнтації	
	– табло; – таблички; – показчики-		для організації транспортного та пішохідного руху	
	схеми; – планшети-щити; – афішні тумби;		для забезпечення прямої текстової інформації	
	– рекламні стенди; – вітрини; – дорожні знаки		для ідентифікації об'єкта, забудови і різноманітних елементів	

	<b>НОМЕНКЛАТУРА ЕЛЕМЕНТІВ</b>	• композиція з декоративних каменів	<b>ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	довговічність
		• декоративна скульптура (з кераміки, металу, природного каменю)		відповідність масштабу і стилю середовища
		• монументальна скульптура (обеліски, пам'ятники та ін.)		високі естетико-художні параметри (форма, колір тощо)
				образний вплив

*Рис. 2.10. Функціональне призначення та номенклатура елементів візуальної комунікації та декоративної скульптури*





## **2.5. Практичне заняття «КОМПОЗИЦІЙНІ ПРИЙОМИ ПРОЄКТУВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ ОБ'ЄКТІВ»**

### ***Навчальні цілі:***

*знати:* правила і прийоми створення культурного ландшафту; основні різновидності масштабу в ландшафтному дизайні;

*вміти:* розробляти план-схему культурного ландшафту.

### ***Питання та проблеми для обговорення:***

1. Означення поняття «Ландшафтна композиція».
2. Правила і прийоми створення культурних ландшафтів.
3. Організація простору. Закони лінійної та повітряної перспектив в ландшафтному проектуванні. Світло, тінь, колір.
4. Композиційні прийоми проектування ландшафтних об'єктів.
5. Масштаб як основний композиційний засіб формування ландшафтних об'єктів. Його основні різновидності в ландшафтному дизайні. Виявлення композиційного центру. Означення поняття «вісь композиції», головні та другорядні осі.
6. Емоційно-психологічні відчуття, що викликаються різними просторами.
7. Метр і ритм, контраст і нюанс у формуванні ландшафтних об'єктів.

### ***Методичні рекомендації та контрольні завдання:***

1. При підготовці до практичного заняття ознайомитись з матеріалом параграфа 1.7 (див. розділ 1 посібника).
2. З використанням зразків (рис. 2.13-2.15), розробити план-схему культурного ландшафту (план-схеми виконуються на папері формату А-4).
3. Охарактеризуйте параметри для композиційної побудови простору.



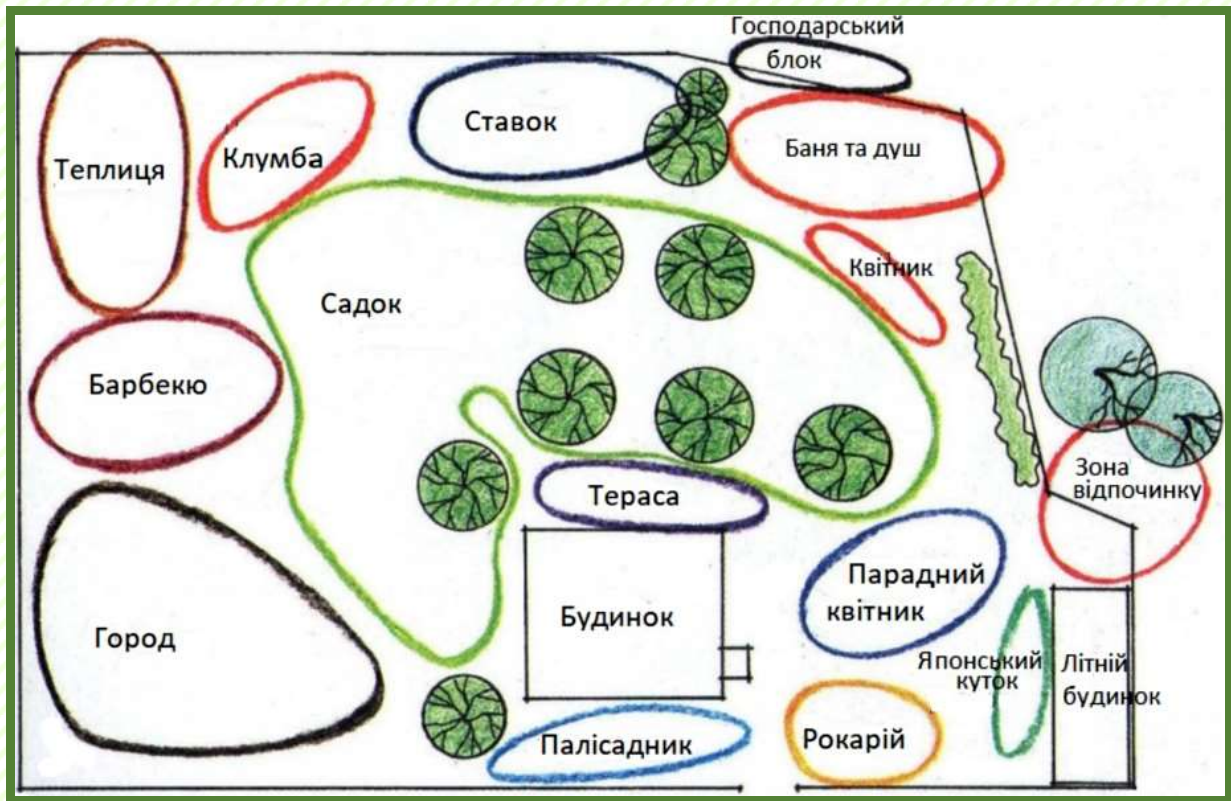


Рис. 2.13. Схема культурного ландшафту

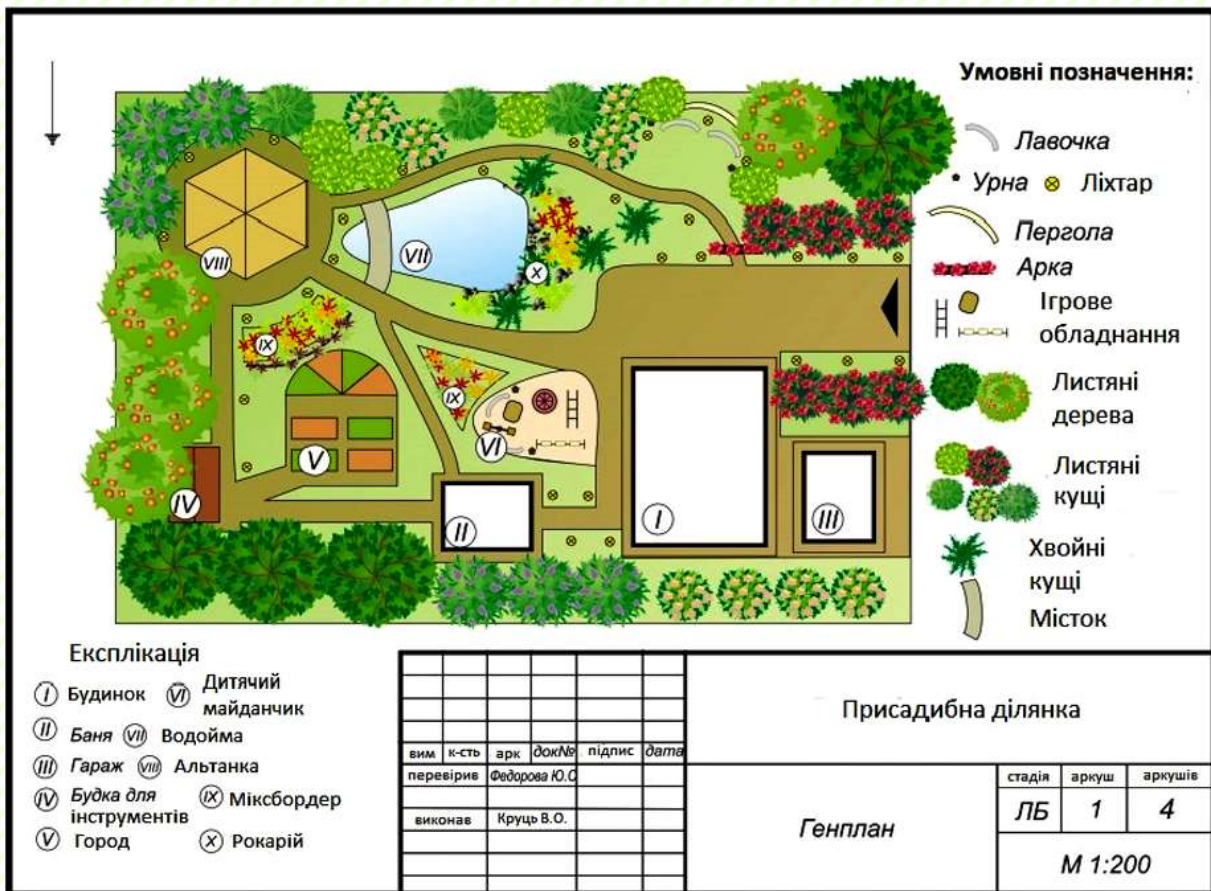


Рис. 2.14. План-схема присадибної ділянки



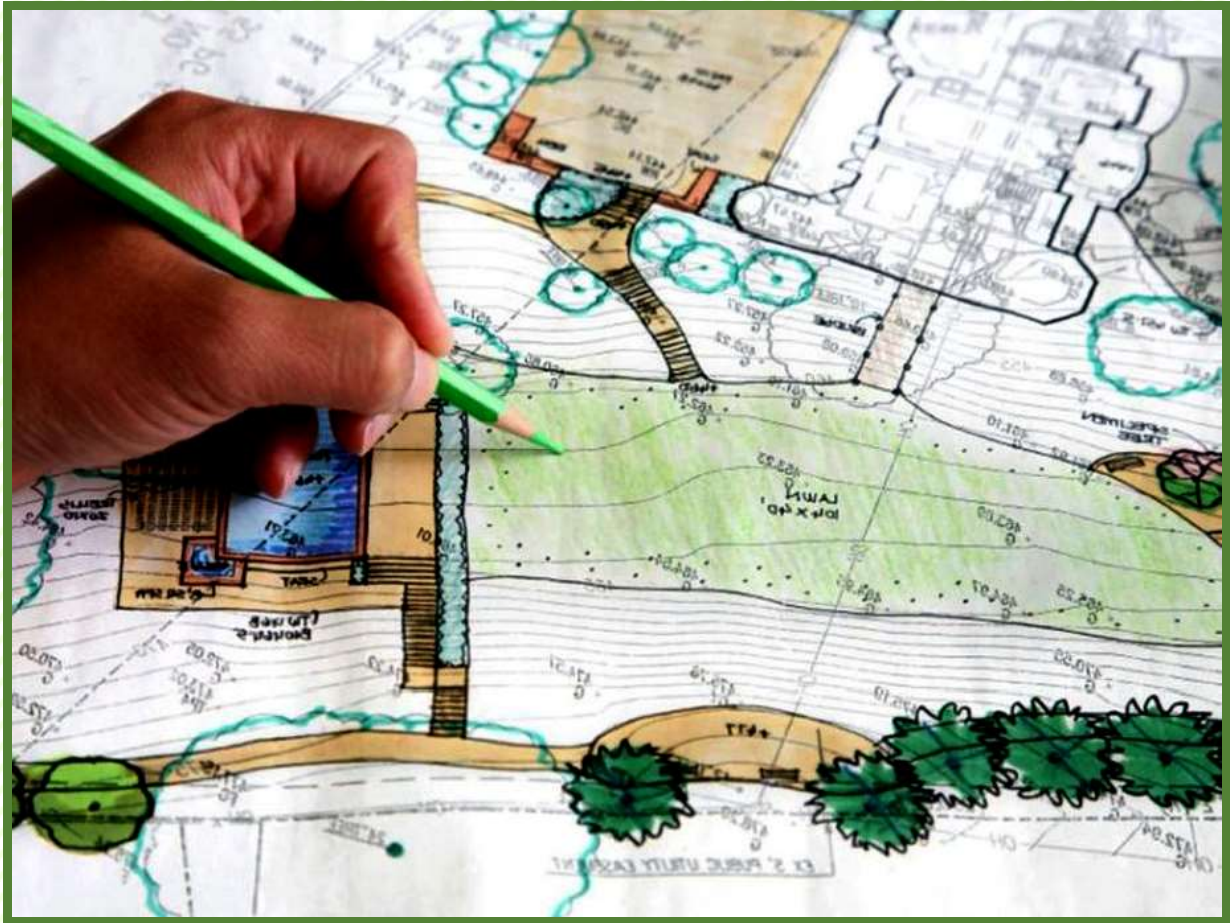


Рис. 2.15. Складання план-схеми культурного простору

## **2.6. Практичне заняття «ЗАКОНИ ТА СТИЛІ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНУ. ФОРМУВАННЯ ПЕЙЗАЖУ. ЕТАПИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ПЕРЕДПРОЄКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ»**

### **Навчальні цілі:**

*знати:* графічні прийоми зображення об'єктів ландшафтного дизайну;

*вміти:* володіти графічними прийомами зображення дерев на плані, присадибної ділянки аксонометрії; володіти графічними прийомами конструктивно-орнаментального способу зображення дерев в ортогональних проекціях; графічними прийомами в техніці лінійної графіки та відмивки.

### **Питання та проблеми для обговорення:**

1. Універсальні закони та прийоми дизайну.
2. Прагнення до пропорційності та співмірності. Баланс. Ритм, контраст, нюанс.
3. Побудова пейзажної картини. Стилi ландшафтного дизайну. Варіації регулярного стилю.
4. Передумови створення ландшафтноi композиції.
5. Перші кроки для початку ландшафтного планування ділянки.

### **Методичні рекомендації та контрольні завдання:**

1. При підготовці до практичного заняття ознайомитись із матеріалом параграфів 1.8 та 1.9 (див. розділ 1 посібника).
2. Опишіть основні стилі ландшафтного дизайну: французький класичний (регулярний), італійський, англійський (пейзажний), середземноморський, скандинавський, альпійський, китайський (феншуй), японський, колоніальний, мавританський сад, кантрі (сільський), модерн, постмодернізм, хай-тек, мінімалізм, натургарден, фентезі, бароко, екзотичний (тропічний).
3. Сформулюйте закони ландшафтного дизайну.

### ***Закони на основі яких працюють ландшафтні дизайнери:***

- Закон домінанти полягає в підпорядкуванні. При цьому елементи ландшафтного дизайну поділяються на основні та другорядні, що дозволяє зробити акцент на одному елементі та доповнити його допоміжними.
- Закон простоти диктує прикрашання ділянки без використання великої кількості елементів. Такий підхід ідеальний для невеликих ділянок, де використовується один стиль, а велика кількість рослин зайва.
- Чіткість форм. Згідно із законом використання різних форм, кольорів або розмірів заборонено.
- Закон трикутника. Оформлення за цим законом виконується за правилом золотого перетину, пропорції якого розраховуються за спеціальною схемою.
- Закон кола допомагає дизайнеру без помилок поєднувати кольори і сміливо змішувати їх.
- Закон квадрата заснований на чотирьох сторонах світла. Кожній рослині має бути своє місце і умови. Одні квіти або кущі люблять більше світла, іншим подобається волога. Правило квадрата допомагає створити не лише красивий вигляд для господаря, а й комфортні умови для рослин.

Існує інший підхід до виділення законів ландшафтного дизайну: композиція, перспектива. Деякі фахівці ландшафтного дизайну вважають основними – закони перспективи (лінійна, повітряна), композиції та кольорової гармонії. Вони включають в себе безліч прийомів і хитрощів, дотримання яких, разом із дотриманням масштабів і пропорцій, допоможе перетворити будь-яку ділянку на гармонійне, приємне місце.

#### ***4. Розкрийте основні етапи ландшафтного проектування.***

***Ландшафтне проектування складається з виконання наступних завдань і проводиться у декілька етапів:***

- Розробка ландшафтного ескізу.
- Малювання проекту у форматі 2D або 3D.
- Формування генерального плану.



- Підбір асортименту рослин та формування деревно-чагарникових груп.
- Складання плану висадки квітів та інших зелених насаджень
- Складання вартості озеленення.

5. *Створіть власний попередній передпроектний план ландшафтної проєктування ділянки.*

***Передпроектні роботи представляють собою візуальну оцінку ділянки, а також комплекс необхідних попередніх досліджень:***

*Топографічна зйомка території* призначена для отримання уявлення про рельєф території, а також існуючу рослинність. Всі деталі наносяться на топографічний план, на основі якого, з урахуванням оцінки існуючої ситуації, плануються всі інженерні роботи: земляні, дренажні, озеленення.

*Ситуаційний план* ґрунтується на топографічній зйомці території. На цьому плані вказуються існуючі будівлі та споруди. На цей план наносяться ділянки прилеглої місцевості, що необхідно для планування під'їзних шляхів та комунікацій.

*План існуючих комунікацій* складається окремо. На основі цього документа плануються всі споруди з дотриманням будівельних норм, прокладаються комунікації, колодязі та енергомережі. З урахуванням цього плану здійснюються будівельні роботи, розбиваються доріжки, заїзди, здійснюється посадка дерев.

*Аналіз ґрунту* (агрохімічні показники): всебічне дослідження ґрунту з погляду його придатності для асортименту рослин.

*Гідрологія ділянки* – дослідження ґрунтових вод: річний режим, глибина залягання, коливання рівня, заболоченість. Даний аналіз є одним з критеріїв відбору рослин, їх розміщення на ділянці. Також цей аналіз необхідний при будівництві, прокладанні дренажу, доріжок, встановлення малих архітектурних форм при будівництві сходів і підпірних стінок.

*Інвентаризація існуючої рослинності* – перепис всіх існуючих рослин і нанесення їх на план. Необхідно для оцінки придатності даних рослин, гармонійності із загальним проєктом і з проєктом озеленення ділянки.

*Інсоляційний аналіз* – дослідження ділянки з погляду її освітленості в різний час доби. Необхідний для планування озеленення та благоустрою, розбиття газонів, планування дитячих майданчиків і зон відпочинку.

Після проведення всіх цих досліджень і складання відповідних документів настає стадія ескізного проектування.

## **2.7. Практичне заняття «ГРАФІКА У ЛАНДШАФТНОМУ ПРОЄКТУВАННІ»**

### ***Навчальні цілі:***

*знати:* графічні прийоми зображення об'єктів ландшафтного дизайну;

*вміти:* володіти графічними прийомами зображення дерев на плані, присадибної ділянки в аксонометрії; володіти графічними прийомами конструктивно-орнаментального способу зображення дерев в ортогональних проекціях; графічними прийомами в техніці лінійної графіки та відмивки.

### ***Питання та проблеми для обговорення:***

1. Які робочі креслення виконуються для ландшафтного об'єкта?
2. На чому будується графічне зображення дерев конструктивним способом?
3. Що є основою силуетного способу зображення дерев?
4. На чому побудовано орнаментальний спосіб зображення дерев?
5. Що таке тон в ландшафтній графіці?

### ***Методичні рекомендації та контрольні завдання:***

1. При підготовці до практичного заняття ознайомитись з матеріалом параграфа 1.10 (див. розділ 1 посібника).
2. Замалюйте та проаналізуйте приклади графічного зображення ландшафтного проєкту скверу (рис. 2.16).
3. Замалюйте та проаналізуйте порядок графічного зображення дерев на плані (рис. 2.17-2.18).
4. Замалюйте та проаналізуйте приклади графічного зображення присадибної ділянки в аксонометрії (рис. 2.19).
5. Замалюйте та проаналізуйте приклади конструктивно-орнаментального способу зображення дерев в ортогональних проекціях.

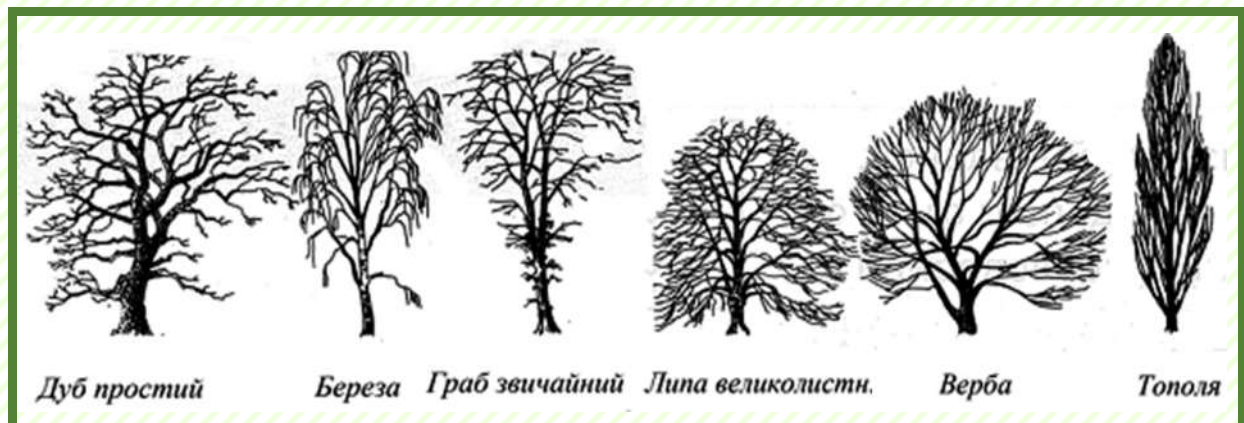




*Рис. 2.16. Приклад графічного зображення ландшафтного проєкту скверу*



*Рис. 2.17. Умовні позначення для графічного зображення дерев на плані скверу*



*Рис. 2.18. Способи зображення дерев*

**Конструктивний спосіб** заснований на конструюванні каркасу рослини, її крони. Передає схему гілкування рослини. Відображає закономірності в її породі: виявляє кут відхилення гілок і певний ритм їх членування. Для праці таким способом необхідно вивчити рослину в натурі і теоретично. Таким чином зображають рослинний світ в осінньо-зимовий період.



*Рис. 2.19. Графічне зображення присадибної ділянки в аксонометрії*

**Орнаментальний спосіб** передає в зображенні дерев ритм розташування листя на гілках, які утворюють своєрідну листову мозаїку. Ця композиція залежить від величини листка і системи гілкування, тому що форма листка і крона дерева тотожні. При графічному виконанні таким способом необхідно звернути увагу на місце кріплення листків на стовбурі і до самої гілки дерева. Утворена орнаментальна композиція може бути підкреслена мозаїчним вкрапленням плодів або квітів породи дерева. Такий спосіб рослин найдоцільніший в інтер'єрі, екстер'єрі і на передньому плані перспектив об'єктів.

*6. Замалюйте та проаналізуйте приклади графічного зображення ландшафтного дизайну в техніці лінійного графіки, в техніці відмивки.*

**Лінійна графіка** – основна техніка виконання креслення. Головний засіб її виразності – контрастне співвідношення ліній з поверхнею паперу.

**Відмивка** – спосіб тональної і світлотіньової розробки креслень і деталей в ландшафтному проекті. Характер відмивання впливає на виразність креслення.



## **2.8. Практичне заняття «МІСЬКІ ОБ'ЄКТИ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ. ЛАНДШАФТНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙН ОХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ»**

### ***Навчальні цілі:***

*знати:* міські об'єкти ландшафтного планування та дизайну; принципи ландшафтного проектування та дизайну охоронних територій;

*вміти:* визначити основні функції цієї науки і її значення для суспільства.

### ***Питання та проблеми для обговорення:***

1. Міські багатофункціональні, спеціалізовані парки і сади та заміські зони масового відпочинку.
2. Створення та використання бульварів.
3. Облаштування пішохідних зон.
4. Набережні як об'ємно-планувальні комплекси біля водойм.
5. Сквери як невеликі озеленені території в місті.
6. Класифікація ділянок природи і охоронних природних ресурсів.
7. Рекреаційне навантаження, рекреаційні ресурси.
8. Просторова і художня трансформація історичного ландшафту.

### ***Методичні рекомендації та контрольні завдання:***

1. При підготовці до практичного заняття ознайомитись із матеріалом параграфів 1.11, 1.12, 1.13 (див. розділ 1 посібника).
2. Запропонуйте сучасні підходи до використання унікальних історичних територій.

Збереження історичної спадщини – найвигідніша стратегія для тих, хто інвестує у майбутнє. У всьому світі міста, що пишаються своєю унікальною спадщиною, вважають збереження історичного середовища головним елементом загальної стратегії економічного розвитку. Інтеграція пам'яток архітектури у сучасний соціокультурний контекст – це



збільшення кількості робочих місць, зростання прибутків населення, збільшення попиту на продукцію інших галузей. Спадщина має працювати у сучасності, тому історичні міста всіляко залучають до активного життя власний культурний потенціал.

Стратегія успішного та стабільного розвитку туризму ґрунтується на трьох засадах: історичні місця та пам'ятки повинні бути автентичними, визначатися неповторними особливостями; рівень обслуговування має бути високим. Важливе чітке визначення унікальних особливостей історичного місця, їх розвиток і влучна «доставка споживачу». Туристичний бізнес є залежним від інших галузей економіки – готельного та ресторанного бізнесу. Розвиток туризму та ринку супутніх послуг є ефективними стратегіями розвитку місцевої економіки. В національній економіці, орієнтованій на послуги, ці два види бізнесу повинні мати найвищі показники зростання. Культурно-історичний туризм підвищує рівень і якість життя місцевих жителів. Необхідні спільні зусилля місцевої влади та підприємців щодо визначення цільового споживача, задоволення його потреб, проведення маркетингу.

*3. Використовуючи рис. 2.20, накреслити план-схему м. Кам'янець-Подільського, де виділити різними кольорами сучасні основні та спеціальні об'єкти ландшафтного планування та дизайну (план-схеми виконуються на папері формату А-4).*



Рис. 2.20. План-схеми м. Кам'янець-Подільського



4. Використовуючи рис. 2.21, на дублікаті план-схеми розробити оптимізовану структуру основних та спеціальних об'єктів ландшафтного планування та дизайну. Письмово обґрунтувати доцільність відповідної структури.

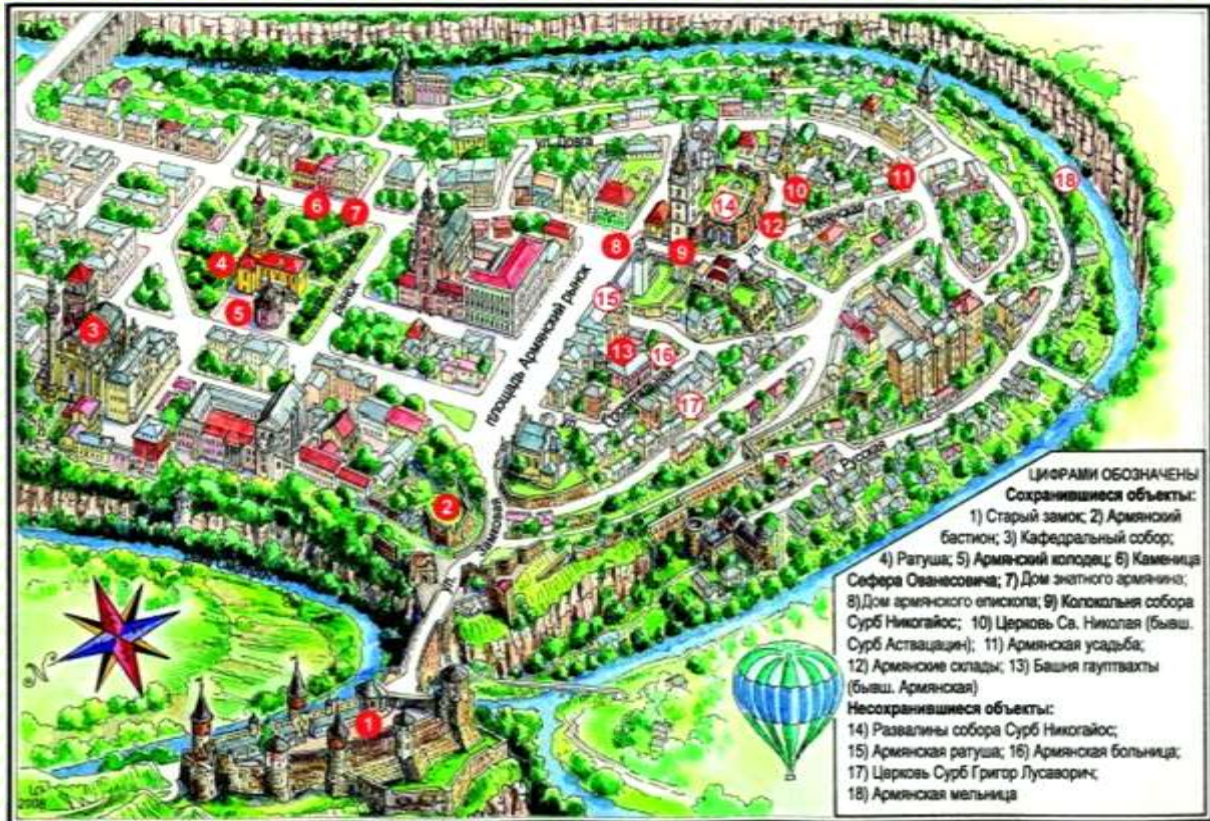


Рис. 2.21. 3-D план-схеми м. Кам'янець-Подільського



## **2.9. Практичне заняття «ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ ЛАНДШАФТІВ. СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕСТЕТИЧНІ ЧИННИКИ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНУВАННЯ. ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНІ ПЛАНУВАННЯ В РІЗНИХ ПРИРОДНИХ ЗОНАХ»**

### ***Навчальні цілі:***

*знати:* основні ландшафтно-екологічні принципи формування систем розселення на територіях різних природних зон;

*вміти:* розробляти план-схеми основних елементів ландшафтно-екологічної композиції у різних природних зонах.

### ***Питання та проблеми для обговорення:***

1. Основні ландшафтно-екологічні принципи формування систем розселення на територіях різних природних зон.
2. Ландшафтно-екологічне проектування й облаштування поселень у південній зоні.
3. Ландшафтно-екологічні принципи формування систем розселення у жарких регіонах, помірних широтах і в гумідних місцевостях.
4. Об'єкт оптимізації ПТК і їх системні елементи.
5. Еколого-технологічні підходи до оптимізації ПГС.
6. Соціально-екологічні та естетичні чинники ландшафтного планування.
7. Підходи до ландшафтного проектування і екологізації містобудівних проєктів.

### ***Методичні рекомендації та контрольні завдання:***

1. При підготовці до практичного заняття ознайомитись із матеріалом параграфів 1.15, 1.16 (див. розділ 1 посібника).
2. Навести приклади впливу кожного із груп чинників на формування ландшафтних об'єктів.

### ***Перелік груп чинників, що впливають на формування ландшафтних об'єктів:***

*Природно-кліматичні:* клімат (кліматичний район); вітровий режим; умови інсоляції; наявність природних елементів середовища.

*Еколого-містобудівні:* величина об'єкта і його профіль; складена функціонально-планувальна структура; параметри комфортності середовища; раціональне використання захисних функцій рослин і забезпечення умов для їх нормального розвитку.

*Соціально-демографічні:* соціальний статус об'єкта (держустанови, приватні фірми); характеристика соціальних груп; віковий контингент (діти, молодь, доросле населення, пенсіонери); характер розвитку соціально-побутової інфраструктури.

*Естетичні:* виявлення історико-культурних особливостей і національних традицій; наявність художнього образу (композиція простору); дизайн штучних елементів середовища; раціональне колористичне вирішення всіх елементів середовища в цілому; наявність світло-кольорових ефектів.

*Техніко-економічні:* наявність бізнес-планів і бізнес-програм; створення функціонально-інтегрованих просторів; максимальна механізація будівельно-експлуатаційних робіт.

*3. Розкрийте специфіку облаштування поселень в південній зоні. Розробіть план-схему основних елементів ландшафтної композиції у природній зоні.*

*Поселення* – це місце осілого проживання і трудової діяльності людей, де створено умови для задоволення їхніх соціальних потреб. На сьогоднішній день усі населені пункти поділяються на дві групи: міські та сільські.

*Ландшафтна композиція* – це мистецтво розташовувати на даній території різні елементи для створення комфортного середовища за функціональними, екологічними та естетичним вимогам. Вона виражається в розміщенні споруд, МАФів, рослинності, водних пристроїв, майданчиків, членування території на частини, розмірах всіх елементів, що входять до складу території і їх взаємозв'язку. Ландшафтна композиція зумовлює використання всіх засобів ландшафтного дизайну.

Ландшафтно-екологічне проектування і облаштування поселень у напівпустелях і пустелях має свою специфіку.

При проектуванні розміщення поселень у південній зоні, в зоні напівпустель і пустель керуються наступними екологічними принципами:

- максимальне використання сприятливих ландшафтних умов в районах джерел водопостачання і культурних сільськогосподарських угідь;

- вибір містобудівних рішень з врахуванням підвищеної інсоляції, гарячих вітрів і нестійкості ландшафту до господарських дій, труднощів із озелененням і відновленням рослинності;
- створення напівприродних ландшафтів із системами зрошування і озеленення територій, сприятливих для мешкання, рекреації й оздоровлення міського довкілля.

Актуальною ландшафтно-планувальною проблемою тут є нейтралізація впливу гарячих вітрів, що несуть пил із жарких і сухих територій. Інтенсивна сонячна інсоляція обумовлює високу температуру та низьку відносну вологість повітря в денні години, а також різке зниження температури вночі та вранці. Гарячі вітри тут стають додатковим джерелом тепла, чинником висушення території і запилення повітря, а також заметів піском і пилом вулиць і приміщень, що сильно погіршує умови життєдіяльності в містах. Тому при проектуванні населених місць в таких зонах необхідно в їх планувальну структуру включати захисні елементи, необхідні для максимальної ізоляції її від негативних дій суховіїв, а ділянки, що забезпечують прохолодою і тінню.

В таких місцевостях розселення носить осередковий характер. Міста розосереджені і розвиваються автономно в оточенні аридних ландшафтів. Для аридних районів оптимальна поліцентрична система розселення з компактними оазисними осередками.

При виборі майданчика під будівництво, а також при функціональному зонуванні міської території враховуються наступні ландшафтні чинники:

- властивості рельєфу місцевості (експозиція схилів і ухил рельєфу), що впливають на радіаційний режим території;
- орогідрографічні елементи ландшафту та рослинність, що впливають на вітро-пиловий режим;
- наявність природних джерел водопостачання (поверхневих і ґрунтових вод, їх якість і глибина їх залягання);
- можливе вторинне засолення ґрунтів при скиданнях і витоках води, поливах зелених насаджень і землеробстві;
- інтенсивність фізико-географічних процесів (вітрова ерозія ґрунтів, суфозії, просідання).

При господарському освоєнні території з порушенням рослинності посилюється дефляція ґрунтів і запилення атмосфери.



Для таких поселень є типовою замкнута компактна планувальна структура з максимальною ізоляцією від несприятливого впливу довколишніх пустельно-напівпустельних ландшафтів. Важливу роль при цьому відіграє аеро-геліотермічна орієнтація міста. Від неї залежить поширення вітрових потоків пилепереносу в поселенні. Орієнтувати автомагістралі тут краще під кутом не менше  $50^\circ$  до несприятливих вітрів. Це знижує їх замітання пилом. Скорочення розмірів відкритих просторів площ і магістралей, а також міська забудова з наростанням її поверховості ярусами від околиці до центру міста також зменшує внутрішньоміський пилпереніс. Центр поселення проєктується у вигляді компактної замкнутої системи і по можливості розміщується в найбільш захищеному від вітрових потоків місці в глибині міської забудови.

У основі формування системи озеленення міст лежить принцип переважного розміщення зелених насаджень уздовж мережі зрошувальних каналів; він поширюється також на дитячі майданчики та пішохідні дороги. Обов'язковим елементом міста є захисний зелений пояс у передмісті з боку найбільш несприятливих вітрів. Компактні пило-вітрозахисні системи поквартальних зелених насаджень на межі міської забудови – основні елементи захисту міста від пилу і гарячих суховіїв.

Для організації масового відпочинку доводиться створювати напівприродні рекреаційні ландшафти. Це обов'язкова умова містобудівного облаштування рекреаційних зон в таких районах. Воно включає створення штучних водойм і водотоків, побудову пляжів, озеленення територій, благоустрій (зміцнення ґрунтів і берегів тощо). Поблизу прісних водойм і водотоків проєктуються лісомеліорації, зелені зони, вітрозахисні лісові смуги.

В умовах жаркого клімату велике значення для проєктування і умов мешкання в містах має орієнтація будівель за сторонами горизонту. Так, у жарких зонах фасади обертають переважно на північ і південь (широтна орієнтація). Аналогічно планують мережу міських вулиць. Зв'язано це з тим, що орієнтація за сторонами горизонту визначає найменший вступ прямої сонячної радіації на вертикальні поверхні будівель.

Широтна орієнтація будівель, особливо житлових, окрім помітного зниження вступу сонячної радіації сприяє поліпшенню природної вентиляції приміщення, не погіршуючи необхідних умов денного освітлення. Характерною особливістю жарких місцевостей є підвищена яскравість небосхилу. Вона в 3-4 рази вище, ніж в помірному поясі. Тому в інтер'єрі

будівель доцільно планувати глибокі приміщення, а також скорочувати світлові отвори за рахунок їх висоти. У жарких областях в північній півкулі вікна й інші світлові отвори правильніше орієнтувати на північ.

*4. Розкрийте специфіку облаштування поселень для гірських і передгірних територій та інших природних зон. Розробіть план-схему основних елементів ландшафтної композиції для гірських і передгірних територій та інших природних зон.*

**Для гірських і передгірних територій**, а також інших природних зон характерна своя специфіка ландшафтного проектування і облаштування поселень.

У містах, розташованих в одній кліматичній зоні під впливом різної забудови та міри благоустрою, помітно змінюється мікроклімат і тому його потрібно регулювати ландшафтно-планувальними засобами. Це враховується при ландшафтному проектуванні та плануванні поселень.

При складанні проектів ландшафтного планування міської території в першу чергу аналізують і оцінюють її рельєф, оскільки саме він на місцевому рівні задає планувальну орієнтацію вулиць і міських кварталів, впливає на транспортне облаштування, проектування водопостачання і каналізації, а також позначається на структурі та стані екологічного каркасу. Для цивільного будівництва найбільш сприятливими є місцевості з ухилами від 0,5 до 10% і обмежено придатними ділянками з ухилами менше 0,5% із-за сповільненого стоку вод і з ухилами від 10 до 20%. Сповна придатними для будівництва є території з ґрунтами, що витримують навантаження більше 1,5 кг/см<sup>2</sup>, ґрунтовими водами, що залягають глибше 3 м. Вже виходячи з цих характеристик території і пластики рельєфу за топографічною картою можна представити загальну ландшафтну та планувальну структуру міської території, що враховує конфігурацію її ЛЕК.

На наступному етапі аналізуються небезпечні для будівництва і екологічного стану території природні процеси і явища, а також проводиться функціонально-екологічне зонування території, тобто виділяються елементи і взаємозв'язана структура екологічного каркасу, функціональні зони, розробляються заходи щодо їх оптимізації і охорони природи. В кінці складається ландшафтно-планувальна карта міста із запискою пояснення, орієнтованою на соціально-екологічне і природоохоронне облаштування території.

Ландшафтно-географічно обумовлені ситуації, коли території поселень необхідно захищати від сильних вітрів із низькими або дуже високими температурами, що несуть пил або сніг, навпаки, визначають замкнуті композиції забудови зі щільно згрупованих будівель із внутрішніми двориками. При такому плануванні будівлі затінюють один одного, захищають поселення від проникнення пилу, снігових бур і заметів, що покращує мікроклімат.

Розроблені в містобудівному проектуванні правила ландшафтно-обумовленого проектування забудови поселень показують, що в районах із екстремальними ландшафтно-кліматичними умовами сприятливіша компактна замкнута забудова. Специфіка їх організації в містах визначається історичними особливостями планування і щільністю забудови і їх функціональним зонуванням. Проблема вирішується планувальною конфігурацією її функціональних підзон і ефективним використанням території, у тому числі для вирощування технічних культур, посадки лісорозсадників при існуючих санітарних обмеженнях. Величезне значення для ландшафтного проектування міських територій має зелене будівництво.



## **2.10. Практичне заняття «ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНЕ ПРОЄКТУВАННЯ І ОПТИМІЗАЦІЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ»**

### ***Навчальні цілі:***

*знати:* співвідношення ландшафтної екології і ландшафтного планування; основні принципи створення сприятливого середовища для відпочинку людини; комп'ютерне програмне забезпечення для проектування садово-паркових об'єктів;

*вміти:* розробляти проєкти оптимізації фонових ландшафтних комплексів; застосовувати комп'ютерне програмне забезпечення в ландшафтному проектуванні та дизайні.

### ***Питання та проблеми для обговорення:***

1. Ландшафтно-екологічне планування лісових ландшафтів за категоріями лісів та місцезонами.
2. Ландшафтне планування землеробських природно-господарських систем.
3. Підходи до ландшафтного планування і екологізації містобудівних проєктів.
4. Оптимізація промислових ландшафтів методами ландшафтного планування.
5. Ландшафтно-екологічна архітектура та дизайн.
6. Охарактеризуйте кращі програми для ландшафтного дизайну.

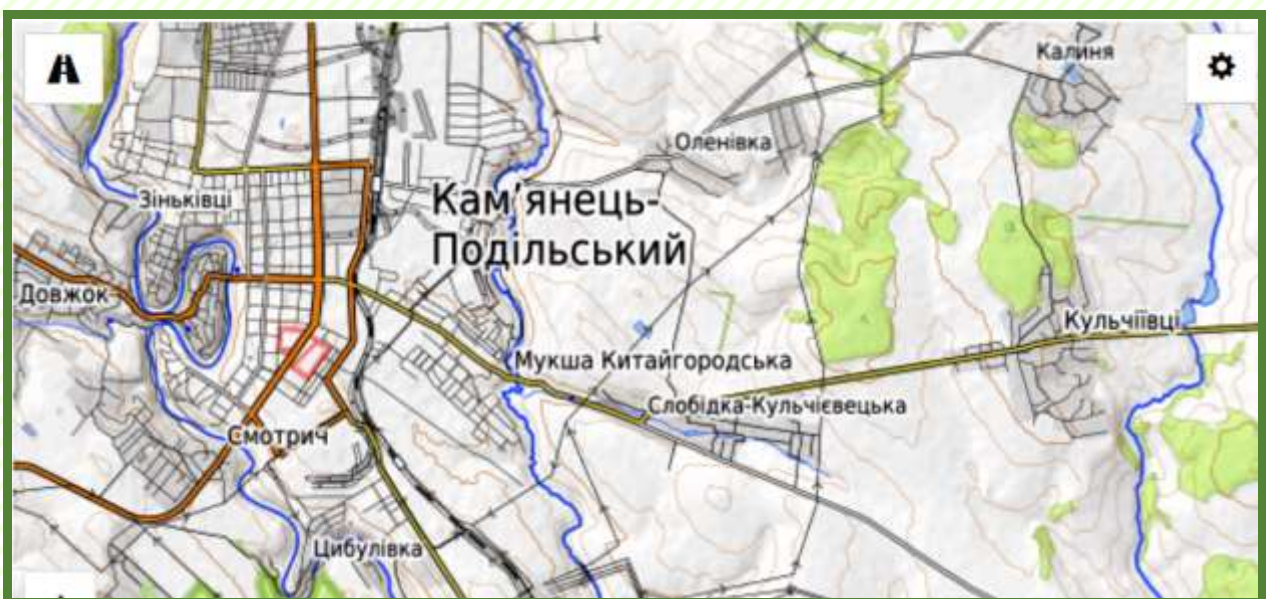
### ***Методичні рекомендації та контрольні завдання:***

1. При підготовці до практичного заняття ознайомитись з матеріалом параграфів 1.15, 1.16, 1.17 (див. розділ 1 посібника).
2. Використовуючи топографічну карту свого адміністративного району (рис. 2.22), розробіть схему оптимального ландшафтно-екологічного планування лісових ландшафтів за категоріями лісів та місцезонами. Обґрунтуйте доцільність відповідного планування.



*Рис. 2.22. Карта лісових масивів Кам'янець-Подільського регіону та його околиць*

3. Використовуючи топографічну карту свого адміністративного району (рис. 2.23) розробіть схему оптимального планування землеробських природно-господарських систем. Обґрунтуйте доцільність відповідного планування.



*Рис. 2.23. Топографічна карта частини Кам'янець-Подільського району*



Інженерно-географічне обґрунтування ландшафтного проектування на місцевому рівні включає наступні **етапи та напрямки досліджень і облаштування території агроландшафту:**

1. Картографування територій агроландшафтів в масштабах 1:10 000-1:5 000 і більше. На карті повинні знайти відображення найбільш важливих складових ПТК і морфологічно виражені елементи пейзажної композиції місцевості:

- морфологічна структура природного ландшафту і природно-господарські збережених елементів колишніх етапів господарського освоєння території;
- сучасні природно-господарські системи угідь і допоміжних споруд;
- природо- і середовищезахисні комплекси;
- елементи господарської інфраструктури території (дороги, ЛЕП, трубопроводи і інші соціально значимі та рекреаційні території загального користування);
- природоохоронні землі водозахисних зон, заповідників, охоронних пам'ятників культури і ландшафтних комплексів.

2. Вибір оцінних показників стану і функціонування агроландшафту з кількісною і якісною оцінкою його ресурсного потенціалу (ґрунтового, агрокліматичного), а також міри небезпеки і місць прояву несприятливих природних і с/г процесів і явищ на даній і прилеглих територіях.

3. Ландшафтне проектування й інженерне обґрунтування розміщення структури мережевих елементів природоохоронного облаштування проектного агроландшафту. Розробка нормативів оптимальної лісистості, ерозійної небезпеки, полезахисних і середовищєформуючих елементів ландшафту. Вибір типових або розробка спеціальних конструкцій протиерозійних та інших меліоративних комплексів.

4. Геоекологічне обґрунтування і проектування оптимальної природно-господарської структури агроландшафту. Вона включає геоекологічно оптимальне співвідношення і розміщення ріллі, лук і пасовищ, природних угідь.

5. Геоекологічне обґрунтування і ландшафтне проектування мережі екокоридорів, направлених до перегинів рельєфу, водних артерій, вузлових екооб'єктів (лісові масиви, озеленені водойми). Займаючи основні вододільні ділянки й основи низин, природні ландшафтні комплекси є вузлами природно-екологічного каркасу території, що підтримують її екологічно сприятливий стан.



6. Створення санітарно-захисних і буферних зон, у тому числі до-вокола природно-заповідних та історико-культурних об'єктів, а також ландшафтне проектування територій цих охоронних об'єктів.

7. Розробка і геоекологічне обґрунтування архітектурно-планувальних рішень за естетичним благоустроєм агроландшафту.

*4. Сформувані рекомендації щодо оптимізації промислових ландшафтів Кам'янець-Подільського адміністративного району методами ландшафтного планування.*

Геоекологічна оптимальність ПГС може бути досягнута лише на основі комплексної її оптимізації за різними критеріями. Оптимізація за будь-яким критерієм не повинна негативно позначатися на стані та функціонуванні ПГС за іншими критеріями.

Як критерії геоекологічної оптимальності ПГС приймаються такі показники:

- висока ефективність і стійкість виконання соціально-економічних функцій;
- збереження або збільшення біопродуктивності і ландшафтно-різноманітності при високій якості біопродукції;
- збереження або поліпшення екологічного стану ландшафтів і відсутність небезпеки кризових ситуацій;
- збереження і вдосконалення геоекологічних функцій елементів і ПТК у цілому.

Ще одним важливим показником їх оптимальності є максимальне використання відходів виробництва в місцевій промисловості та сільському господарстві (економія сировини, підвищення ККД ПГС), а також мінімізація їх небезпеки в оточуючому середовищі.

Основні напрями геоекологічної оптимізації ПГС базуються на технологічних, природно-технічних (меліоративних), ландшафтно-планувальних, ландшафтно-екологічних (геоекологічне нормування) підходах, прийомах і принципах.

*5. Охарактеризуйте найкращі програми для ландшафтного дизайну.*

Приклади програм для ландшафтного дизайну: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, «Компас-3D», AutoCAD, ArchiCAD, Realtime Landscaping Architect, SketchUp, 3DMax, Garden Planner, Sierra Complete Land Designer, Landscape Design Deluxe, Наш Сад.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА



1. Бриджуотер Алан, Бриджуотер Джилл. Арки, лавочки, фонтани, ставки, бордюри, доріжки та інші конструкції з цегли / пер. с англ.: Павло Малишев. Харків: Книжковий Клуб сімейного відпочинку, 2012. 143 с.
2. Вишнівська Д. Екологічні традиції українців: ландшафтний дизайн [Електронний ресурс]. URL: <https://blogs.korrespondent.net/blog/2340/3391546/>
3. Вотінов М. А. Характеристика природних і антропогенних засобів формування об'єктів ландшафтної архітектури: конспект лекцій з дисципліни «Ландшафтна архітектура». Харків: ХНУМГ, 2013. 64 с.
4. Вотінов М. А. Типологія об'єктів ландшафтного дизайну: конспект лекцій з дисципліни «Ландшафтний дизайн». Харків: ХНАМГ, 2013. 48 с.
5. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології: підручник. Київ: Либідь, 1993. 228 с.
6. Дідик В. В., Максим'юк Т. М. Естетика та композиція ландшафту. Проектування ландшафтних об'єктів: композиція та естетичні за-сади. Львів: Видавництво «Львівська Політехніка», 2012. 244 с.
7. Зайцева І. А. Особливості викладання дисципліни «Комп'ютерне проєктування садово-паркових об'єктів» для студентів спеціальності «садово-паркове господарство». *Науковий вісник НЛТУ України*, 2014. Вип. 24. С. 375-382.
8. Івашина А. О., Ковальов О. П. Ландшафтний дизайн як задача географії. *Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна*. Вип. 30. *Геологія-Географія-Екологія*. 2009. № 864. С. 135-143.
9. Крижанівська Н. Я. Основи ландшафтного дизайну: підручник. Київ: Ліра-К, 2017. 218 с.

10. Крижанівська Н. Я., Вотінов М. А., Смірнова О. В. Основи ландшафтної архітектури та дизайну: підручник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 348 с.
11. Ковальов О. П. Географічний ландшафт: науковий, естетичний і феноменологічний аспекти. Харків: Екограф, 2005. 388 с.
12. Кристманн А. Дизайн саду і ділянки : клумби і газони, кущі і дерева, водойми, альтанки, арки, огорожі. Харків: Книжковий Клуб сімейного дозвілля, 2013. 159 с.
13. Кучерявий В. П. Історія ландшафтної архітектури. Львів: Новий світ 2018. 702 с.
14. Кучерявий В. П. Ландшафтна архітектура. Львів: Новий світ, 2000, 2017. 521 с.
15. Маурер В. М. Декоративне розсадництво. Вінниця: Нова книга, 2007. 264 с.
16. Маэда Дж. Закони простоти. Дизайн, технології, бізнес, життя: пер. з англ. Київ: Бізнес Букс, 2008. 119 с.
17. Приходько П. І. Ландшафтна композиція малого саду. Київ: Будівельник, 1976. 81 с.
18. Теодоронський В. С., Богова І. О. Об'єкти ландшафтної архітектури: навч. посіб. Київ: Вид-во МГУЛ, 2003. 300 с.
19. Франкл В. Людина в пошуках змісту. Київ: Прогрес, 1990. 368 с.
20. Швець О. А. Аспекти викладання комп'ютерної графіки у навчальному процесі для майбутніх фахівців з дизайну. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів, 2015. Вип. 25. 6. С. 364-370.
21. Nick Robinson. The Planting Design Handbook Burlington. Ash gate publishing company, 2004. P. 420.



Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Навчальне електронне видання

**МЕНДЕРЕЦЬКИЙ Вадим Владиславович,**  
*доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри географії  
та методики її викладання Кам'янець-Подільського національного університету  
імені Івана Огієнка*

**МАТУЗ Ольга Володимирівна,**  
*асистент кафедри географії та методики її викладання Кам'янець-Подільського  
національного університету імені Івана Огієнка*

**НЕДІЛЬСЬКА Уляна Іванівна,**  
*кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувачка кафедри екології  
та загальнобіологічних дисциплін Закладу вищої освіти  
«Подільський державний університет»*

**ПРИДЕТКЕВИЧ Станіслав Станіславович,**  
*кандидат географічних наук, старший викладач кафедри географії та методики  
її викладання Кам'янець-Подільського національного університету  
імені Івана Огієнка*

# **ГЕОГРАФІЧНІ ОСНОВИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ**

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК**

**Електронне видання**

---

Підписано 12.07.2023. Гарнітура «Arial».  
Об'єм даних 6,4 Мб. Обл.-вид. арк. 12,9. Зам. № 1050.

Видавець і виготовлювач Кам'янець-Подільський національний університет  
імені Івана Огієнка, вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300

Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів видавничої справи  
серії ДК № 3382 від 05.02.2009 р.