

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



Т. О. Черносова

**САДОВО-ПАРКОВЕ І ЛАНДШАФТНЕ  
БУДІВНИЦТВО**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**



ХАРКІВ ХНАМГ 2010

Черноносова, Т.О. Конспект лекцій з курсу «Садово-паркове та ландшафтне будівництво» (для студентів 3 курсу денної і 4 курсу заочної форм навчання напрямку підготовки 0921 (6.060101) «Будівництво» спеціальності «Міське будівництво та господарство») [Текст] / Укл.: Т.О. Черноносова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва – Х.: ХНАМГ, 2010. – 56 с.

Автор: Т.О. Черноносова

Рецензент: доц. О.В. Завальний

Рекомендовано кафедрою містобудування,  
протокол № 3 від 30 вересня 2009 р.

## ЗМІСТ

Стор.

1. Розподіл навчального часу	
1.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями й видами навчальної роботи (за робочими навчальними планами денної форми навчання) .....	4
1.2. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями й видами навчальної роботи (за робочими навчальними планами заочної форми навчання) .....	4
1.3. Лекційний курс за формами навчання студента .....	4
2. Змістовий модуль 1.1. Основи зеленого будівництва в містах .....	5
Тема 1. Вступ. Значення курсу та його особливості .....	5
Тема 2. Історичний огляд садово-паркового мистецтва .....	5
Тема 3. Роль зелених насаджень в охороні й поліпшенні міського середовища .....	7
Тема 4. Основні поняття про ландшафти .....	13
3. Змістовий модуль 1.2. Ландшафтне будівництво і озеленення міських територій .....	17
Тема 5. Рослинний матеріал у садово-парковому та ландшафтному будівництві .....	23
Тема 6. Система зелених насаджень .....	23
Тема 7. Об'єкти озеленення міста .....	26
Тема 8. Малі архітектурні форми .....	32
Тема 9. Міські водоймища .....	36
Тема 10. Посадка дерев і чагарників .....	39
Тема 11. Процес проектування об'єктів озеленення .....	44
Висновки .....	47
Короткий словник термінів .....	50
Список літератури .....	51

## 1. РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ

### 1.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями й видами навчальної роботи

(за робочими навчальними планами *денної форми навчання*)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього кредит/годин	Семестр(и)	Години								Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Конт. роб.	КП/КР	РГР		
Міське будівництво та господарство (6.060101, МБГ)	2/72	6	32	16	16	–	40	–	–	25	–	6

### 1.2. Розподіл обсягу навчальної роботи студента й спеціальностями та видами навчальної роботи

(за робочими навчальними планами *заочної форми навчання*)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього кредит/годин	Семестр(и)	Години								Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Конт. роб.	КП/КР	РГР		
Міське будівництво та господарство (6.060101, МБГ)	2/72	7	10	6	4	–	62	30	–	–	–	7

### 1.3. Лекційний курс за формами навчання студента

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, абревіатура)	
	6.060101, МБГ	
	Денна форма	Заочна форма
<b>Змістовий модуль 1.1. Основи зеленого будівництва в містах</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Тема 1. Вступ	1	0,25
Тема 2. Історичний обсяг садово-паркового мистецтва	1	0,25
Тема 3. Роль зелених насаджень в поліпшенні міського середовища	2	1
Тема 4. Основні поняття про ландшафти	2	2
<b>Змістовий модуль 1.2. Ландшафтне будівництво і озеленення міських територій</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
Тема 5. Рослинний матеріал в садово-парковому та ландшафтному будівництві	2	1
Тема 6. Система зелених насаджень	1	1
Тема 7. Об'єкти озеленення в містах	1	1
Тема 8. Малі архітектурні форми	2	0,25
Тема 9. Міські водоймища	2	0,25
Тема 10. Посадка дерев та чагарників	1	0,25
Тема 11. Процес проектування об'єктів озеленення	1	0,25
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>6</b>

## 2. ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.1.

### ОСНОВИ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА В МІСТАХ

#### Тема 1. Вступ. Значення курсу та його особливості

Навколишнє середовище дуже впливає на організм людини. Поліпшення його є однією з актуальних проблем сучасної науки і практики. У системі заходів щодо поліпшення навколишнього середовища в місті важливе місце займає створення зелених насаджень. За допомогою зелених насаджень створюються сприятливі мікрокліматичні й санітарно-гігієнічні умови, природне середовище, необхідне для комфортної життєдіяльності людини.

У нашій країні накопичено великий практичний досвід щодо озеленення міст, створена виробнича база – розплідники, квітницькі господарства, розроблена

організаційна система зеленого будівництва, проводяться інші заходи з удосконалювання систем озеленення міст.

Зелене будівництво передбачає: створення парків, садів, скверів, бульварів, насаджень на вулицях, житлових територіях та інших структурних елементів, що складають єдину систему зелених насаджень міста і є кращим місцем для відпочинку населення, організації різних масових культурно-просвітніх заходів; формування нових зелених масивів; реконструкції і оновлення існуючих насаджень при максимальному збереженні природних ландшафтів.

З давніх часів садівництво розвивалося за двома напрямками – плодово-ягідним, метою якого було отримання плодів високої якості, й архітектурно-декоративним, метою якого був благоустрій і оздоровлення місцевості, створення сприятливих умов для праці й відпочинку, задоволення естетичних запитів людини.

До наших днів дійшла невелика кількість пам'ятників садово-паркового мистецтва. Багато декоративних чи художніх садів у закордонних країнах з рідкими й красивими рослинами досконалі за красою плануванням, але, як правило, вони знаходяться у приватній власності і не доступні основній масі населення. У нашій країні і країнах СНД декоративне садівництво одержало широкий розвиток і стало однією з галузей містобудування.

**Мета даного навчального курсу:** сприяти формуванню у студентів містобудівного світогляду, заснованого на уявленні про навколишнє середовище як про системний багаторівневий природно-антропогенний об'єкт; вирішення таких важливих проблем, як охорона і раціональне перетворення природи, гармонійне перетворення жилого, виробничого, рекреаційного середовища, нейтралізація наслідків урбанізації засобами ландшафтної архітектури; вивчення характерних рис парків визначених історичних періодів, виявлення їх впливу на подальше влаштування парків і можливості використання історичного досвіду в сучасному садово-парковому будівництві.

**Головним завданням курсу** є створення естетичної виразності, екологічно здорового навколишнього середовища.

До питань, що вирішуватимуться при вивченні курсу, належать: ландшафтне проектування, принципи ландшафтної архітектури, експлуатація парків й лісопарків,

скверів, бульварів, спортивних комплексів, житлової і промислової забудови, інтер'єрів будинків (фітодизайн), зелених зон та інших об'єктів, функціональні й композиційні питання. У курсі також розглядаються характеристики декоративних і біологічних якостей дерев і чагарників, які головним чином впливають на вибір визначених видів деревних рослин для ландшафтних композицій, наведені основні відомості про композиції насаджень у садах і парках, техніку проектування насаджень і формування їх після посадки.

## **Тема 2. Історичний огляд садово-паркового мистецтва**

### **2.1. Садово-паркове мистецтво Давнього Світу**

*Єгипет* – одна з перших країн, де виникло мистецтво створення садів і парків. У Давньому Єгипті влаштовувалися терасні сади, поряд із садами розводили виноградники. Найбільш древніми є сади при храмах Ментухотенов (2160-2000 р. до н.е.) і парк цариці Хатмесун (1520-1500 рр. до н.е.), особливою славою користувалися пишні сади цариці Клеопатри. На планах садів, зображення яких знайдені на усипальницях знатних єгиптян, видні симетрія, сполучення майна і утилітарності – ці вимоги вважалися обов'язковими в садовому мистецтві. Єгипетські сади були садами рівнин, в яких внаслідок природно-кліматичних умов головне місце займали басейни, пруди канали.

Декількома століттями пізніше сади при палацах, храмах, віллах знаті і заповідних мисливських парків виникають в *Ассирії* і *Вавилоні*. Ці сади були невеликими за розмірами, розташовувалися між житловими будинками й охоронялися високими неприступними стінами, прикрашалися великою кількістю витворів мистецтва у вигляді басейнів, скульптур, альтанок, пергол, картин. У садах висаджували квіти. Кращим представником цих садів, а також добрим зміцненням берега Євфрату були «висячі сади».

У Давньому Ірані (*Персії*) сади створювалися в основному при царських резиденціях і служили місцем відпочинку під час літньої спеки. Планування садів було строго регулярної (геометричної) форми. Найбільш просте рішення – створення двох перпендикулярних один до одного напрямків, на перетині яких стоїть палац.

Алеї перетиналися під прямим кутом і вимощувалися широкими плитами, а проміжки між ними засаджувалися деревами чи займалися ставками або розкішними квітниками. Сади прикрашали фонтанами, каналами, каскадами. Павільйони були прикрашені золотом, живописом і багатими тканинами.

Перське садове мистецтво вплинуло на створення садів усього Древнього Сходу – Туреччина, мавританські сади в Іспанії, сади татарських ханів у Криму.

*Індійська цивілізація* породила буддизм, при якому почалось створення садів при монастирях, заміських палацах і парків, призначених для відпочинку. При влаштуванні садів урахувався давній звичай індусів поклонятися деревам. Вотчиною індуських царів був Лумбинетський сад. Пізніше під впливом магометанства призначення цих споруд змінилося. При житті власника центральний будинок використовувався як літній палац, в якому проводили гучні свята. Після смерті власника будинок перетворювався у мавзолей. Видатним пам'ятником архітектури і садово-паркового будівництва є мавзолей Тадж-Махал (1111-1652 рр.), названий «перлиною Індії».

На Сході, й перш за все в *Китаї* і *Японії* садовому мистецтву з давнини приділяли велику увагу. Ці сади і парки зовсім не схожі на ті, які ми звикли бачити в Україні та інших країнах.

Улаштування садів у *Китаї* мало два напрямки:

- 1) південний – мініатюрні сади на невеликих ділянках землі (сади в Сучжоу і сади Юйвань у Шанхаї). У цих садах деревам надані карликові форми; вони заповнювалися різними будівлями, басейнами, містками, скелями, гротами, рідкими видами дерев і красиво квітучими чагарниками;
- 2) північний – використовували великі ділянки землі з улаштування на них величезних водойм, гір, об'єднаних в окрему композицію (парк Іхеюань біля Пекіну).

Основою створення парків є природні пейзажні картини; використання образів, узятих з живопису; найважливішим елементом є вода; сади наповнені всілякими спорудами, порцеляновими і бронзовими виробами у вигляді урн, ліхтарів, скульптурних зображень птахів і звірів; асортимент дерев різноманітний. Велика увага приділялася квітковому оформленню.



Головними сюжетами для *японських садів* є гори, ухили, камені, вода. Характерна риса японського саду – пейзаж з елементами символіки, формований у розрахунок на уяву людини, яка повинна домислити той або інший пейзаж.

Японський сад буває трьох типів: плоский сад з водоймою і острівцями; сад з пагорбами і водоймами; сад без водойми.

Іноді в садах немає конкретного зображення пагорбів, джерел, рік, є тільки натяк на їхню форму – символ. В Японії є сади, що складаються тільки з каменів і піску (Ріюанджі в Кіото). Характерною рисою японського саду є карликові форми дерев, вирощені у горщиках. Деревця ці закручені й зігнуті з такою майстерністю, що створюється враження, що не рука людини, а природа надала ці дивні форми.

В японському саду відкриті простори і галявини рідко заповнюються газоном. Квітковий декор у японських садах майже відсутній. В Японії виникло мистецтво створення мініатюрних «парків», що уміщуються в керамічній вазі, але вражаючою подібністю з дійсними. Це мистецтво називається «бансай».

## ***2.2. Садово-паркове мистецтво античної Греції, Давнього Риму й раннього Середньовіччя***

В Європі перші сади з'явилися в *Древній Греції* (X-XIII ст. до н.е.).

Слід зазначити, що на садово-паркове мистецтво Греції великий вплив зробила Азія. Спочатку сади мали тільки утилітарний характер, тобто склалися з городу, плодового саду і виноградника. Трохи пізніше в садах з'явилися алеї. Нове в садах Греції – більш вільна композиція, декоративність, велич прикрас, виті сходи.

Опис садів *Римської імперії* зустрічається в давньоримського письменника Горація (65-8 рр. до н.е.). Сад складався в основному з плодових і декоративних рослин. Сад при римських віллах звичайно поділявся на три головні частини: декоративний сад, город, плодівий сад. Декоративний сад, у свою чергу, складався також з трьох частин: прогулянкової, проїзної і парку.

Асортимент рослин у римських садах відрізнявся розмаїтістю. Із завойованих країн римляни вивозили багато плодових і декоративних рослин, що сприяло збагаченню флори цих садів.

*Середньовічний сад* характеризувався ваговитістю, масивністю й підкресленою простотою. Середньовічний сад був невеликих розмірів, як правило, регулярний з розбивкою ділянки на квадрати і прямокутники.

Існувало три типи садів – феодальний, монастирський і мавританський.

Характерним для середньовічного саду став лабіринт.

### **2.3. Сади епохи Відродження**

Тип садів *Італії епохи Відродження* одержав назву Медицейського за ім'ям родини Медичи, в якій були найбагатші банкіри й великі землевласники. До цього типу відносилися сади, що влаштовуються при віллах. Кожна вілла мала свій особливий план, різне місце розташування і архітектурний вигляд. Для архітектури і садового мистецтва цього періоду характерні нові прийоми, за допомогою яких створюється враження єдності. Сад починався від будинку вілли, що мала симетричне розташовані виступи й арки. Тераси з'єднувалися сходами, підпирні стінки між терасами мали виступи, колонади й обмежувалися алеями, що облямовувалися живоплотами. На терасах симетрично розташовувалися лабіринти, гаї, рядові посадки, зводилися альтанки, павільйони, пташники, скульптури, басейни, пам'ятники, храми, мармурові лави, фонтани, гроти, майданчики для відпочинку.

Флорентійські сади раннього Відродження прості, їх прямі лінії утворюють строго раціональну систему пропорцій. Вони невеликих розмірів, позбавлені пишності й підкресленої розкоші.

Найбільш сучасні флорентійські сади – відновлений сад Боболі (палаццо Пітті). Весь вигляд цього саду свідчить про те, що розбивка нових алей, форма підстригання дерев – все узгоджується з навколишнім середовищем.

### **2.4. Садово-паркове мистецтво Франції, Англії, Німеччини**

Садова архітектура Німеччини, Англії, Франції, Росії багато в чому зазнала італійський вплив.

Садово-паркове мистецтво *Франції* асоціюється з ім'ям ландшафтного архітектора XVII ст. Л. Ленотра (1613-1700 рр.) (Версаль та ін.). Основними положеннями

творчості Ленотра є:

- в основі рішення лежить підпорядкування деталей цілому;
- застосовуються довгі й широкі перспективи (на відміну від коротких перспектив у садах італійського Відродження);
- будуються невисокі сходи з широкими сходами й парапетами;
- декоративні водойми вирішуються головним чином гладкими поверхнями (без гучних водойм італійського бароко);
- широко застосовуються рослини в діжках.

Наприкінці XVIII ст. регулярні прийоми планування садів почали зазнавати критики в зв'язку із значним змінюванням природного середовища. У цей період у садово-парковому мистецтві з'являється пейзажний стиль.

Основоположником ландшафтних (пейзажних) парків *Англії* був В. Кент. Основою пейзажного парку стає наслідування натуральній природі. На зміну лінійним посадкам приходять групові, з'являються галявини, галявини вільних обрисів, водойми в звивистих берегах, криволінійні доріжки. У той же час у парках розміщуються павільйони, альтанки, трельяжі, іноді влаштовують фонтани.

Значний вплив на паркове будівництво *Англії* цього періоду зробив Х. Рентон (1752-1817 рр.). Характерною рисою його парків є великі простори, відведені під газони, з одиничними розкиданими деревами. Характерною рисою англійського ландшафтного парку і тепер залишаються смарагдові газони і пишно розкинуті липи, дуби і в'язи.

Творчість англійських архітекторів вплинула на розвиток паркового ландшафту багатьох європейських країн, особливо *Німеччини*.

Англійський вплив зазнала і Франція. Приклади тому Малий Тріанон у Версалі, парк Монсо і сад Богатель в районі Булонського лісу в Парижі.

## **2.5. Російське садово-паркове мистецтво**

Садово-паркове мистецтво на *Русі* зароджувалося понад чотири тисячі років тому (яблуневий сад Києва-Печерського монастиря, 1051 р. та ін.). У цих садах в основному вирощували плодові дерева, розводили квіти.

У першій половині XVIII ст. створюються регулярні декоративні сади, прикрашені скульптурою, архітектурними будівлями, складними гідротехнічними спорудами. До середини XVIII ст. формується своєрідний російський тип декоративного регулярного парку, зразками якого є парки Петропалацу, Пушкіна, парк «Архангельське».

Для російського садово-паркового мистецтва характерними рисами є:

- повне панування палацу в загальній системі планування;
- неодмінна участь води в архітектурній композиції (канали, басейни, фонтани, каскади);
- насиченість саду архітектурою малих форм – альтанки, гроти, зелені театри, мости, сходи, скульптури;
- строге геометричне планування території і розчленовування її на квадрати або прямокутники, іноді пересічені радіальними алеями. У центрі таких квадратів створюються квітники, парковий павільйон, альтанка або фонтан. Майже постійною деталлю планування є лабіринт;
- дерева і чагарники представлені здебільшого стриженими формами у вигляді алей, живоплотів, бордюрів, окремих дерев, що піддаються складній фігурній стрижці. Алеї засаджували іноді так густо, що вони перетворювалися в зелені коридори.

З 70-х років XVIII ст. регулярні парки починають виходити з моди і замінюються ландшафтними (парки Гатчинський, Павловський поблизу Петербурга, Царицинський під Москвою, Софіївка, Тростянецький, Олександрія та інші в Україні).

Період інтенсивного будівництва ландшафтних парків у Росії (1770-1850 р.) можна розділити на дві частини: будівництво парків романтичного і реалістичного типів.

## ***2.6. Приклади сучасного садово-паркового мистецтва***

Незвичайний парк у новому стилі створив французький ботанік і дизайнер Патрік Бланка в еkleктичному XXI ст. Це справжній вертикальний сад, де вертикаль – це не тільки місце, по якому проходять стебла рослин (як це завжди було в замках,

завитих плющем), але й поверхня, на якій вони ростуть. Фактично, він просто поставив вертикально звичайний сад, хоча й досить низькорослий.

### **Питання до самоперевірки**

1. Садово-паркове мистецтво Древнього Світу.
2. Садово-паркове мистецтво Сходу.
3. Характерні особливості садово-паркового будівництва античного періоду.
4. Характерні особливості садово-паркового будівництва Середньовіччя.
5. Характерні особливості садово-паркового будівництва епохи Відродження.
6. Характерні особливості садово-паркового мистецтва Європи XVII-XVIII ст.
7. Характерні особливості розвитку російського садово-паркового будівництва.
8. Приклади сучасного садово-паркового мистецтва.
9. Наведіть приклади і охарактеризуйте деякі пам'ятки садово-паркового мистецтва Світу, Росії, України.

### **Тема 3. Роль зелених насаджень в охороні й поліпшенні міського середовища**

Озеленення і благоустрій впливають на зовнішній вигляд міста, визначають і поліпшують кліматичні, санітарно-гігієнічні умови проживання в ньому, тобто в містобудуванні зелені насадження виконують архітектурно-художню і санітарно-гігієнічну роль.

#### ***3.1. Архітектурно-художня роль зелених насаджень***

Рослини, що застосовуються в декоративному садівництві, мають різні декоративні особливості: красиві квіти, з яскравим фарбуванням, листя різної форми (різного фарбування в різний період року), плоди, різні форми крон та ін. Смарагдова зелень газонів, сполучення різних тонів крони дерев і чагарників оживляють місто, збагачують архітектурний ансамбль, доставляють людям естетичну насолоду.

Зелені насадження тісно пов'язані з функціональним зонуванням міських територій, з системою транспортних і пішохідних магістралей, з трасуванням інженерних комунікацій. Вони впливають на композицію забудови сельбищних територій міста, на планувальну організацію житлових районів та кварталів. Зелені насадження,

розташовувані у певних сполученнях, прикрашають місцевість і підкреслюють особливості архітектурних споруд.

Сполучення зелених насаджень з міською забудовою особливо ефективно, коли зелені насадження підкреслюють композицію і декорують нецікаві поверхні й споруди.

Різними сполученнями форм дерев, фарбувань листя і орнаментальних мозаїк деревинно-чагарникових порід можна значно пом'якшити удавану одноманітність плоского рельєфу і зробити його більш різноманітним і привабливим для благоустрою.

Заниження і завищення території створює мікрорельєф, що може ізолювати окремі простори (дитячі майданчики, майданчики тихого відпочинку, спортивні майданчики та ін.), підсилювати композиційні точки і допомагати орієнтуватися на території житлової групи. Кам'яна гірка з квітами біля входу в житлову групу, зелений горбок з м'якими схилами на дитячому майданчику, просто окремі завищені або занижені майданчики відпочинку, спортивні майданчики можуть додати розмаїтість архітектурно-декоративному вирішенню будь-якого простору.

### **3.2. Санітарно-гігієнічна роль зелених насаджень**

Характер мікроклімату озелененої території залежить від розмірів площі під зеленими насадженнями, ступеня затінення території, віку й порід рослин, стану околиці та інших умов. Знаючи ступінь і характер впливу цих умов, можна правильно використовувати зелені насадження в міській забудові.

Зелені насадження здатні *регулювати температуру* навколишнього середовища, зменшувати сонячне опромінення. Ця здатність зелених насаджень широко використовується при озелененні тротуарів, пішохідних алей, усередині кварталу, саду, парку, скверу в помірковано теплого і спекотливого кліматичних поясах. Якщо рослинами затінити опромінювані сонцем стіни будинків, можна запобігти перегріву приміщень.

Високі радіаційні температури спостерігаються не тільки біля стін, що опромінюються, але й на відстані 3-5 м від них. Тому необхідно на цій відстані від стін будинків улаштовувати газони і квітники.

Існуючі норми вимагають у літні жаркі години дня обов'язкове обмеження інсоляції на окремих ділянках міських територій. На дитячих ігрових і спортивних майданчиках затінюється не менше 50% площі відведеної для відпочинку, не менше 75% пішохідних доріжок і тротуарів.

Зелені насадження здатні *регулювати вологість повітря*: при великій його сухості – вони підсилюють випари, при високій вологості водяні пари конденсуються на листях – більш прохолодних поверхнях.

У практиці проектування зелених насаджень виникає необхідність *захисту міської забудови від несприятливих вітрів*. Роль вітрозахисних смуг визначається їхньою конструкцією і розташуванням, а також типом забудови. Для провітрювання території, її захисту застосовують наступні конструкції груп зелених насаджень: не продувна, ажурна і та, що продувається. Ефективність вітрозахисних смуг визначається їхнім видовим складом, поперечним перерізом масиву, розвитком крон, висотою, ступенем ажурності рослин, щільністю підліска.

Для затінення території і вітрозахисту рекомендується застосовувати наступні породи дерев та чагарників: гіркокаштан звичайний, клен гостролистий, ялину звичайну, дуб черешчатий, липу дрібнолисту та ін.

Зелені насадження, розташовувані між джерелом шуму (магістральні, житлові дороги та ін.) і житловими будинками, дитячими установами, ділянками для відпочинку знижують рівень шуму на 5-10%.

*Шумозахисні насадження* повинні мати щільне змикання крон, для чого відстань нормативних посадок зменшують на 30-50%. Ширина шумозахисної смуги допускається 10-30 м.

Зниження шуму зеленими насадженнями залежить від конструкції, віку, щільності посадок, крони, асортименту дерев і чагарників, погодних умов та ін. При багатосмужних шумозахисних насадженнях для більшої ефективності другу і наступні за нею смуги при відповідних природно-кліматичних умовах рекомендується створювати з хвойних порід, що є ефективним у зимовий період.

Зелені насадження, що рекомендуються для шумозахисту: клен гостролистий, в'яз звичайний, липа дрібнолиста, ялина звичайна, модрина сибірська, жимолость татарська, акація жовта, глід сибірський та ін.

Зелені насадження мають немаловажне значення в очищенні міського повітря від пилу й газів. При підборі рослин для пилозахисних посадок важливо врахувати здатність листя звільнитися від забруднення під час дощів.

Зелені насадження значно зменшують шкідливу концентрацію газів, що знаходяться в повітрі. Шкідливі гази поглинаються рослинами, а тверді частки аерозолів осідають на листях, стовбурах і гілках рослин. Газозахисна роль зелених насаджень багато в чому залежить від ступеня зимостійкості самих порід.

Для захисту від пилу і негативних газів рекомендується застосовувати наступні породи дерев і чагарників: клен пенсільванський, ліщина маньчжурська, гледичія триколючкова, тополя сіра, тополя чорна, тополя канадська, акація біла, шовковиця біла, яловець козацький, бирючина звичайна, в'яз перистогіллястий, верба біла плакуча, гіркокаштан звичайний, клен сріблястий, клен татарський, клен польовий, клен гостролистий, ясен зелений, ясен звичайний, акація жовта, маслинка вузьколиста, спирея Вангутта.

Деякі властивості летучих і нелетучих речовин, виділюваних рослинами, вивчав професор Токін. З'ясувалося, що ці речовини, які названі «*фітонцидами*», вбивають шкідливі для людини хвороботворні бактерії або гальмують їхній розвиток. Так, фітонциди кори ялиці вбивають бактерії дифтериту; листя тополі вбивають дизентерійну паличку. Особливо багато фітонцидів виділяють хвойні породи. Багато летучих речовин виділяють сосна і ялина. У повітрі парків міститься в 200 разів менше бактерій, ніж у повітрі вулиць. Більшість рослин виявляють максимальну антибактеріальну активність улітку.

Таким чином, при підборі рослин для озеленення міст необхідно враховувати їхні бактерицидні властивості. Ці насадження слід розміщувати з навітряної сторони стосовно місця перебування людини.

### **Питання для самоперевірки**

1. Обґрунтуйте архітектурно-декоративну роль зелених насаджень.
2. Яким чином зелені насадження впливають на поліпшення міського середовища?
3. Обґрунтуйте шумозахисну роль зелених насаджень.



4. Обґрунтуйте особливості зелених насаджень в очищенні навколишнього середовища від газу і пилу.
5. Обґрунтуйте вплив зелених насаджень на температурний режим і вологість у місті.
6. Які конструкції захисних зелених смуг застосовуються для поліпшення навколишнього середовища?

## **Тема 4. Основні поняття про ландшафти**

### ***4.1. Визначення ландшафту і пейзажу***

**Ландшафт** – це місцевість, обмежена природними рубежами і взаємозв'язана в єдиний однорідний комплекс природних, антропогенних і естетичних показників, що характеризуються за умовами розвитку сумою типових ознак, в якій різні елементи (клімат, рельєф, ґрунт, рослинність, тваринний світ, людина і його культура) діють взаємно один на одного, надають цій території своєрідний характер й вигляд, який виділяється із навколишнього середовища.

Ландшафти бувають природні й антропогенні.

За характером наслідків діяльності людини розрізняють ландшафти культурні, акультурні й деградовані.

Різновидом культурного ландшафту є ландшафт декоративних садів і парків, який називають *садово-парковим ландшафтом*. Садово-паркові ландшафти повинні будуватися на основі географічних і біологічних закономірностей, які характерні для вихідного природного ландшафту даної території.

У практиці садово-паркового будівництва крім терміну «ландшафт» також широко застосовуються терміни «пейзаж» і «пейзажна картина».

**Пейзаж** – це простір, обмежений певними рубежами й умовами зорового сприйняття (з кутом бачення  $30^\circ$ ), тобто це поняття зорове, споглядальне.

За фізіономічними властивостями розрізняють такі пейзажі: ліс, галявина, водні поверхні, скельні групи та ін.

За просторовим принципом пейзаж буває: закритий, відкритий, напіввідкритий.

Враження, створюване ландшафтом, складається зі сприйняття його всіма органами наших почуттів: органами слуху – уловлюється шелест листя і спів птахів; органами нюху – аромати квітів, листя дерев і трав; дотиком – рух повітря, температура, вологість; зором – інтенсивність освітлення, розташування, фарбування, форма предметів.

#### ***4.2. Елементи й компоненти ландшафту***

Існує п'ять компонентів ландшафту: земна кора, повітря, вода, рослинність, тваринний світ.

Під елементами ландшафту розуміють характерні для даного ландшафту складові, які беруть участь в його утворенні: складові частини рельєфу – тераси, скелі, укоси та ін.; повітря – різні кліматичні умови; водойми – канали, озера, басейни, джерела, струмки та ін.; рослинність – дерева, чагарники, трави, квіти; тваринний світ – різні види тварин; а також господарські, інженерні, архітектурні споруди.

Практика містобудування показала, що основою композиції є вмiле використання місцевості, просторових особливостей, рельєфу, водних поверхонь, рослинності. Завдяки своєрідності всіх цих елементів і різноманітному їх розташуванню у просторі кожен ландшафт набуває свого індивідуального обліку. У зв'язку з цим при проектуванні необхідно ретельно вивчати природні умови, видові достоїнства місцевості і знати декоративні й біологічні особливості рослин.

#### ***4.3. Класифікація садово-паркового ландшафту***

При класифікації садово-паркового ландшафту за основу слід брати склад і структуру рослин, геоморфологічну структуру території, участь людини в його влаштуванні. З урахуванням цього садово-паркові ландшафти можна поділити на лісові, паркові, лугові, альпійські, садові.

*Лісові ландшафти* в садах и парках, як правило, формуються не з природного лісу, а із спеціальних насаджень. Для передачі характеру лісового ландшафту необхідна мінімальна площа в кілька гектарів. Залежно від складу лісоутворюючих порід лісові ландшафти поділяються на темнохвойні, світлохвойні, широколисті й дрібнолисті.

Характерними рисами темнохвойного лісового ландшафту є сильне затінення, знижена температура і підвищена вологість. Типовим представником темнохвойного лісу в природі є ялино-ялицева тайга.

Світлохвойні ландшафти сонячні, добре провітрювані, створюють життєрадісний настрій. Типовим представником такого ландшафту в природі є сосновий бор і гаї з модринами.

Листяні ліси відрізняються від хвойних великою розмаїтістю видового складу, більшою гамою колірних відтінків, різноманітням трав'яного покриву, наявністю у трав'яному покриві красиво квітучих трав.

Широколисті ліси – прохолодні, тінясті, часто відрізняються багатим складом і складною структурою, завдяки чому утворюють враження стійкості й могутності. Найкращі представники широколистих лісів – діброви з постійними супутниками липою і кленом.

Дрібнолисті ліси більш прості за структурою і складом ніж широколисті. Характерними для цієї групи є березові ліси.

Ландшафти, пов'язані з переходами від лісової рослинності до лугової виділяють як *паркові ландшафти*. Парковий ландшафт – це проріджені ліси природного чи штучного походження, які зустрічаються в різних зонах. Це значно перетворений лісовий ландшафт у структурному, функціональному й декоративному відношеннях або створений повністю штучно, він відповідає цільовому призначенню об'єкта – сквера, сада, парка.

За характером і розташуванням системи доріжок, майданчиків, архітектурних елементів, водойм, рослин паркові ландшафти поділяють на три стилі: регулярний, вільний, змішаний.

Для ландшафтів *альпійського типу* характерним є наявність гірських порід, озер, височин, пагорбів. Територія, відведена під альпійський ландшафт, повинна складатися не із суцільної маси каменів, із однорідних масивних комплексів, з галявинами й розкиданими по ним окремими каменями. Планування та групування каменів в альпійському ландшафті є таким же мистецтвом, як і обробка та групування каменю в скульптурі. Найкращими матеріалами для декорування альпій-

ського ландшафту є великі камені твердих порід, що є доповненням до головного компоненту цього ландшафту – дрібного різнотрав'я.

До *садових ландшафтів* у першу чергу відносяться декоративні сади, сади з плодкових дерев, формований плодівий сад, спеціальні монокультурні сади (розарій, сиригарій, тюльпанарій, георгінарій, сади лілій та ін.), наукові, колекційні сади декоративних дерев та чагарників (водні, дендрарії, кам'яні) та ін. вузькоспеціальні сади.

#### **4.4. Визначення ландшафтної архітектури**

**Ландшафтна архітектура** – це галузь архітектури, складний вид мистецтва, що займається організацією навколишнього середовища; обов'язковий елемент містобудування, що включає вирішення завдань формування ландшафту, території міста і приміської зони з метою створення функціональних, естетичних та економічних вимог.

Одним з головних завдань ландшафтної архітектури є надання художнього вигляду території за допомогою ландшафтних компонентів, а особливо рослин, природних матеріалів, рельєфу й клімату.

Проектування і влаштування садів і парків є важливим розділом ландшафтної архітектури.

При влаштуванні парків чи озелененні великих територій населених міст необхідно зазнати основні *принципи ландшафтної архітектури*. У перекладі з латинської принцип (principium) означає початок, основа. У ландшафтній архітектурі під принципами розуміють основні положення, згідно з якими здійснюється організація навколишнього простору за законами природи.

**Композиція** (від лат. compositio – зв'язок, сполучання, зіставлення) – це визначене розташування у просторі різних форм, що дозволяє при оптимальному сполученні досягати гармонійної єдності.

Об'ємно-просторова композиція відображує тісний взаємозв'язок трьох складових – простору, площинності, об'єму і базується на принципах побудови ландшафту.

## **4.5. Принципи ландшафтної архітектури**

### Логічність і простота рішень

Планувальне рішення території, що озеленяються, повинно бути логічним і простим, добре пов'язаним з рельєфом місцевості, розташовуваною на ній рослинністю, відповідати цільовому призначенню території. Всі паркові доріжки обов'язково повинні вести до якоїсь цілі – ріка, альтанка, майданчик, квітник, фонтан, їх повинно бути логічно достатньо для пересування по території. При роздвоєнні доріжки повинні круто розходитися в різні сторони, для того щоб не було сумніву в необхідності такого роздвоєння. Всі вони повинні мати плавні завороти, обумовлені стилем рельєфу, кущем, деревом, каменем.

### Принцип композиційних осей і перспектив

Повинні бути чітко визначені композиційні осі й центри. Головну вісь загальної паркової композиції слід намічати від місця чи споруди, що особливо виділяється за своїм значенням. При створенні ландшафту в багатьох регулярних парках особливо широко використовують перспективи.

Перспективою називається зорова зміна предметів у міру їхнього віддалення від спостерігача.

На прикладі російських парків і садів видно, що композиції і перспективи найбільш ефективні й декоративні, якщо вони створюються з використанням галявин, берегів водойм, звивів доріг, вільно розташованих серед мальовничих груп насаджень.

Закони перспективи устанавлюють співвідношення між фактичними розмірами, формою і станом предметів в навколишній дійсності.

У благоустрої розглядаються перспективи різної далекості: ближні – до 50 м, середні – 100-150 м, далекі – більше 200 м.

У садово-парковому будівництві широко використовують два види перспектив – лінійна і повітряна. Лінійна перспектива пов'язана із зоровим зменшенням величини і зміною форми предметів, повітряна – із зміною фарбування і сили тону.

### Принцип чергування відкритих і закритих просторів

Для підвищення інтересу до парку важливо при створенні видів використовувати принцип чергування відкритих і закритих просторів, тобто між великими

й малими пейзажними картинками створюються проміжки закритого простору у вигляді зімкнутих насаджень, розміщених по обидва боки дороги. Чергування різних за площею і конфігурацією галявин вносить велику розмаїтість у сприйняття всієї композиції. Навіть невелика галявина сприймається дуже яскраво після довгого шляху по темному коридору алеї.

### Принцип контрасту і раптовості

Для усунення монотонності й посилення розмаїтості в парковій композиції застосовують принцип контрасту і раптовості.

Контраст – зіставлення предметів чи явищ, протилежних за своїми властивостями. Між об'єктами, що контрастують, повинні бути забезпечені плавні переходи, щоб лінії тону мінялися поступово, але сам контраст повинен виявлятися різко і яскраво.

Раптовість, тобто несподіване розкриття предмета, простору змушує звернути увагу в певному напрямку. Цей предмет обов'язково повинен бути цікавим в естетичному відношенні, інакше надалі він може викликати розчарування.

### Пропорційність і єдність частин

Всі предмети та їх форми повинні бути взаємозв'язані між собою, підкорені єдиній ідеї і знаходитися у пропорційних співвідносинах.

### **Питання для самоперевірки**

1. Дати визначення ландшафту, його видам.
2. Що ви знаєте про природні й антропогенні ландшафти?
3. У чому різниця між поняттями ландшафту і пейзажу?
4. Які основні компоненти й елементи ландшафту?
5. Як класифікують садово-паркові ландшафти?
6. Дайте характеристику садово-парковим стилям?
7. Дати визначення ландшафтній архітектурі.
8. Проаналізувати принципи ландшафтної архітектури, які застосовуються в садово-парковому будівництві.
9. Що є основою паркової композиції?
10. Яка роль природних умов при влаштуванні садів і парків?

### 3. ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.2.

## ЛАНДШАФТНЕ БУДІВНИЦТВО І ОЗЕЛЕНЕННЯ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

### Тема 5. Рослинний матеріал у садово-парковому та ландшафтному будівництві

#### **5.1. Характеристика хвойних і листяних деревинно-чагарникових рослин**

У розпорядженні фахівців є багатий вибір листяних і хвойних порід дерев та чагарників, що пристосовувані до різноманітних умов і розрізняються за висотою, формою, щільністю крони, характером облистіння, кольором листя в різні пори року та за іншими ознаками.

Дерева розрізняють за величиною: 1-ї величини – високорослі, 2-ї – середньорослі, 3-ї – низькорослі.

За швидкістю зростання: ті, що дуже швидко ростуть, ті, що ростуть швидко, ті, що ростуть помірно, ті, що ростуть повільно, ті, що ростуть дуже повільно.

За довговічністю: дуже довговічні, середньої довговічності, недовговічні.

Чагарники поділяються за висотою: високі, середні й низькі і за довговічністю: дуже довговічні, довговічні, середньодовговічні, недовговічні.

Для створення територій озеленення основним посадковим матеріалом є саджанці дерев і чагарників, які сформовані в деревинно-декоративних розсадниках.

Вибір конкретного дендрологічного складу до озеленення об'єкта залежить від ареалу природного розповсюдження порід, а також від зовнішніх умов навколишнього середовища й фізіологічних особливостей рослин, які в сукупності впливають на життєстійкість і якість створюваних садово-паркових композицій.

#### **5.2. Композиційні елементи зелених насаджень**

Зелені насадження складаються з таких видів:

1. **Гаї** – однородні за складом і віком насадження на площі від 0,25 до 0,5 га. У паркові гаї висаджують по 10-200 дерев.

2. **Деревинно-чагарникові масиви.** Бувають одно- й багатопорідні, із збереженням домінуючого значення однієї чи декількох порід. Масиви складають з дерев і

чагарників різної величини і віку. До деревинного масиву при озелененні включають більше 50 дерев.

**3. Деревинно-чагарникові групи.** Групи можуть бути за складом порід – чистими і змішаними; за фактурою – ажурні й щільні; за формою – колоноподібні, пірамідальні, плакучі, кулясті; за величиною – малі (3-5 дерев), середні (5-10 дерев), великі (15-30).

**4. Солітери** – дерева, розташовані самотньо, вони ростуть на галявині, майданчику, полі, у віддаленні від зеленого масиву. Відстань від солітера до глядача повинна бути не менше двох його висот. Класичними солітерами вважаються: дуб, береза, липа, модрина, ялина, верба. Для чагарників бажані красивоkvітучі.

**5. Лінійні посадки** – застосовують у вуличних посадках. У таких посадках бажано висаджувати одну породу дерев; усі дерева повинні мати приблизно однакову висоту; від планувальних елементів дерева висаджують на однаковій відстані. Лінійні посадки бувають одно- й багаторядні. Відстань між деревами залежить від призначення посадки – 2,5-5,0 м.

**6. Живоплоти** – вільно зростаючі чи формовані чагарники (рідше дерева). Живоплоти класифікують за висотою – високі, середні, низькі, бордюри; за числом рядів у них – одно- й багаторядні; за системою догляду за ними – стрижені, не стрижені, сформовані за допомогою спеціальних конструкцій.

З дерев, добре реагуючих на стрижку, в парках створюють **зелені стіни**. Для зелених стін підбирають дерева з низьким штаблом. Кращими породами для живих огорож, що підстригаються, є глоди, кизильники, сніжник.

**7. Вертикальне озеленення** – застосовують для декорування вертикальних площин, будинків, споруд; для створення мікроклімату – захист від перегріву приміщень, зниження міського шуму. Ліани, застосовувані у вертикальному озелененні, умовно підрозділяються на: виткі – рослини з утечками, що обвиваються безпосередньо навколо опори; що чіпляються – рослини прикріплюються до опори за допомогою вусиків присосків, повітряних коренів, листкових черешків.

**8. Квітникове оформлення території** – засіб прикрашання площ, бульварів, садів, парків, будинків та ін. територій міста. У садово-парковому будівництві застосовують



такі види квіткового оформлення (квітники): клумби, рабатки, бордюри, міксбордери, стрічки, солітери, групи, масиви, модульні квітники, кам'яні сади, розарії, ландшафтні квітники, квіти в ємкостях, сади безперервного цвітіння.

9. **Газони і луки** – трав'яні покриття. Газон – це площа, яка покрита злаковою трав'яною рослинністю, іноді з домішками широколистяних трав. У садово-парковому будівництві створюються наступні види газонів: декоративні, спортивні, спеціальні. Залежно від характеру застосування, пристроїв і складу декоративні газони поділяються на: звичайні, партерні, лугові й мавританські.

### **5.3. Основні принципи квіткового оформлення**

Основними принципами, що забезпечують високий художній рівень квіткового оформлення, є: єдність композиції, пропорційність, масштабність, контрастність, ритмічність, декоративність.

Квіткове оформлення садово-паркових об'єктів повинно підпорядковуватися *єдиному композиційному замислу (темі)*. Весь комплекс квіткового оформлення повинен будуватися за схемою послідовного взаємозв'язку таких елементів: кульмінаційна композиція, яка розташовується в центрі парку, включає найбільш великі й складні елементи; основні й додаткові домінанти (акценти), які є розвитком центральної теми; локальні акценти – в центрах місцевого значення; нейтральні композиції – в периферійних частинах території.

**Пропорційність** у квітковому оформленні є гармонійна співрозмірність загальних і окремих пропорцій головних і другорядних елементів, починаючи з вирішення загальної схеми і закінчуючи внутрішніми контурами й деталями окремих елементів квітника. Разом з пропорціями естетичного характеру необхідно ураховувати і функціональне значення об'єкта: залежно від площі розміри квітника також коректуються.

**Масштабністю** досягають відповідності між розмірами загальної площі садово-паркового об'єкта і його окремих планувальних вузлів (центральної частини, головних й додаткових домінант). Для кращого сприйняття площа квіткових посадок не повинна перевищувати 30%, діаметр квітника в центрі паркової площі круглої форми повинен складати не більше 1/3 діаметра площі.

**Контрастність** – це закономірність, за допомогою якої можна виділити або підкреслити декоративні особливості квітника. Контрастність може складатися з підбору рослин, різних за висотою, формою, кольору та ін.

**Ритмічність** – композиційна побудова квітково-декоративних елементів різної величини й складності. Вона може виражатися у стрічковому розміщенні високих рослин, однорідних за висотою, формою і кольором, в ритмічному чергуванні однотипових за формою квітників, декоративних елементів, скульптур, фонтанів, які включені до складу композиції.

**Декоративність** квітників повинна досягатися мінімальними способами, без складних розбивань, малих деталей, яскравих кольорів. Але це не означає, що слід максимально спростити квітник.

Квіткове оформлення повинно бути високо декоративним й складати гарне враження протягом всього вегетаційного періоду.

### **Питання для самоперевірки**

1. Назвіть основні композиційні елементи паркової композиції. Дайте їм визначення?
2. За якими ознаками характеризуються хвойні й листяні деревинно-чагарникові рослини?
3. За якими принципами здійснюється підбір порід дерев і чагарників?
4. Дайте характеристику різним видам зелених насаджень.
5. Назвіть основні види квіткового оформлення?
6. Які принципи квіткового оформлення територій?
7. Якими рослинами і як забезпечується декоративність квітників?

### **Тема 6. Система зелених насаджень**

Всі зелені насадження на території населених пунктів об'єднують в систему зелених насаджень, організація якої знаходиться у прямій залежності від планувальної структури міста і природних умов.

#### **6.1. Принципи формування системи зелених насаджень**

Фахівці виділяють три періоди формування системи озеленення, які принципово розділяються підходом до вирішення цього завдання. *Перший* з них почався з

появою міст, а закінчився в XIX ст. Системи зелених насаджень цього періоду мали правильні геометричні форми (кільцеві, концентричні та ін.). *Другий період* формування системи зелених насаджень пов'язаний з виникненням великих промислових центрів і зародженням агломерацій (кінець XIX – перша половина XX ст.). Нові планувальні рішення міст зажадали розробки систем озелених насаджень у вигляді зелених поясів, зелених клинів, діаметрів та ін. Для цього періоду характерним є пошук оптимального співвідношення забудованої й озеленої території. Звертається увага на санітарно-гігієнічну, естетичну, рекреаційну роль зелених насаджень. У схеми генеральних планів міст починають включатися приміські зелені масиви. *Третій період* (друга половина XX ст.) відрізняється від попередніх комплексним підходом до проектування міста й прилеглої до нього території.

На формування системи зелених насаджень впливають відношення забудованих і відкритих міських територій; питома вага існуючих зелених насаджень, їх якість і місце в планувальній структурі міста; величина і дрібність окремих зелених ділянок; їх функціональна роль; ландшафтні особливості, транспортна й пішохідна доступність.

Важливе значення приділяється природно-кліматичним, санітарно-гігієнічним, ландшафтно-екологічним, фізико-географічним та іншим факторам. На формування і розвиток міських зелених насаджень впливають природні особливості даного району: клімат, рельєф, існуюча рослинність, ґрунт, наявність водойм, геологічні й гідрологічні умови. Немаловажне значення мають радіаційний, температурний, вітровий режими, кількість атмосферних опадів, швидкість і напрямок вітру. У кожному конкретному випадку ступінь впливу різних факторів на прийоми озеленення різна. Особливе значення при цьому приділяється комплексній оцінці існуючого стану природного середовища.

Залежно від містобудівних і природних умов система озеленення міста може бути у вигляді рівномірно розкиданих по території міста зелених «плям»; декількох великих зелених масивів; водно-зеленого діаметра (система парків, бульварів, відкритих просторів уздовж ріки, що перетинає місто); однієї чи декількох смуг

зелених насаджень, що простягаються уздовж забудови; озелених територій, що оточують окремі міські райони.

Система зелених насаджень міста повинна забезпечувати відноснорівномірне розміщення насаджень на сельбищних територіях, у житлових районах і мікрорайонах, у громадських і культурних центрах, у промислових і санітарно-захисних зонах.

## **6.2. Класифікація зелених насаджень**

Великі міста відрізняються складною функціональною структурою озелених територій.

Зелені насадження класифікують за територіальною (міські (селищні), заміські (позаселищні), насадження в межах приміської зони) і функціональною ознакою (насадження загального користування; насадження обмеженого користування; насадження спеціального призначення).

До складу перерахованих груп можуть входити різні за функціональним призначенням види зелених насаджень.

**Насадження загального користування** – міські парки, парки культури й відпочинку, районні парки, сади житлових районів і при групах житлових будинків, сквери, бульвари, набережні, лісопарки, лугопарки, гідропарки.

**Насадження обмеженого користування** – на житлових територіях (індивідуальна, приватна власність), на ділянках шкіл, дитячих установ, громадських будинків, спортивних споруд, установ охорони здоров'я, промислових підприємств.

Таблиця 6.1 – Структура системи озеленення міст

<b>Види насаджень за територіальною ознакою</b>	<b>Загального користування</b>	<b>Обмеженого користування</b>	<b>Спеціального призначення</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Внутриміські насадження: на сельбищних територіях	Міські й районні парки, сади жилих районів, мікрорайонів, сквери, бульвари, набережні	На жилих територіях: на ділянках шкіл, дитячих установ, громадських будинків, спортивних споруд, лікувальних установ	На вулицях, ботанічні сади, зоопарки, території виставок
Позасельбищні території	Міські лісопарки та лугопарки	Озеленені міста на промислових підприємствах	Насадження кладовищ, крематоріїв, заказників та інші комунальні господарства, території складів

1	2	3	4
Насадження в межах приміської зони	Заміські парки, лісопарки, зони масового відпочинку, ліси	На територіях установ заміського відпочинку, приміські населені пункти, плодові сади	Санітарно-захисній водохоронній зоні на смугах залізничних і автомобільних доріг; місто-захисні; пило-захисні; плодові сади; місця історичних подій

**Насадження спеціального призначення** – на вулицях (шумозахисні, вітрозахисні, газозахисні, димозахисні та ін.), у санітарно-захисних зонах, охоронних зонах, на територіях ботанічних і зоологічних садів, виставок, розплідників, квіткових господарств та ін.

Оптимальні відстані від житла до різних категорій міських насаджень залежать від призначення тієї або іншої категорії. Встановлюючи оптимальну доступність для різних категорій насаджень, враховують час, затрачений на дорогу при пересуванні пішки й на транспорті. Нормами передбачені наступні радіуси доступності, км: парк: міський – 2,0-3,0; районний – 1,5-2,0; сад житлового району – 1,0-1,5; сад мікрорайону, міжмагістральні території – 0,3-0,5.

Таблиця 6.2 – Система озелених просторів великого міста

Види озеленення території для масового відпочинку	Види відпочинку	Зони впливу озеленої території			
		Житловий район (10-15 хв.)	Міський район (20-30 хв.)	Місто (30 хв. на транспорті)	Група населених міст
Багатофункціональні парки (сади, сквери)	Фізкультура, спорт, ігри, атракціони, видовища, тихий відпочинок	ПКВ, Дітячий парк	Спортивний парк, Парк ігор, Парк видовищ, Парк атракціонів	ЦПКВ, Центральний дитячий парк, Спортивний видовищний парк	Спортивно-видовищний комплекс, Спеціалізований спортивний парк, Парк ігор, Парк видовищ, Парк атракціонів
Спеціалізовані парки (сади, сквери)	Знайомство і вивчення			Парк-виставка, Зоопарк, Ботанічний сад, Парк пам'ятник архітектури, Парк пам'ятник природи	Виставочний комплекс, Ярмарок, Зоопарк, Ботанічний сад, Парк-пам'ятник архітектури, Етнографічний парк, Національний парк
Озеленені зв'язки	Склад пейзажу, прогулянок, рух пішки, рух на транспорті		Парк тихого відпочинку і прогулянок, Лігний сад, Бульвар	Велодоріжка, лижний маршрут	Маршрут прогулянок, вело доріжка, лижний маршрут, парквей

Ступінь озеленення міста визначається кількістю і станом зелених насаджень загального користування.

Будь-який об'єкт міських зелених насаджень незалежно від специфічних функцій є складовою частиною єдиної системи озеленення міста.

### 6.3. Нормування і розміщення зелених насаджень

Норма озеленення – площа насаджень в м<sup>2</sup>, що приходить на 1 жителя.

Таблиця 6.3 – Норми насаджень на одного жителя в містах різного розміру, м<sup>2</sup>

Категорія насаджень	Міста		
	великі	середні	малі
Загальноміські парки, сади, сквери	5	4	7
Районні парки, сади, сквери	7	5	–
Сади мікрорайонів та міжквартальні	5	5	5
Насадження стадіонів	2,6	2,6	2,8
Насадження на вулицях	5	4	3
<i>Всього насаджень загального використання</i>	<i>24,6</i>	<i>20,6</i>	<i>17,8</i>
Насадження на ділянках:			
Дитячі садки	1,2	1,2	1,2
Ясла	0,75	0,75	0,75
Школи	3,3	3,3	3,3
Вищі навчальні заклади	0,34	0,34	–
Технікуми	0,24	0,24	0,24
Професійно-технічні заклади	0,34	0,34	0,34
Лікувальні установи	0,24	0,24	0,24
Культурно-освітні установи	0,79	0,79	0,79
Насадження житлових мікрорайонів і кварталів: при 12 м <sup>2</sup> житлової площі на людину	20,3	22,8	27,8
Насадження на територіях промислових підприємств	8	8	8
<i>Всього насаджень обмеженого користування:</i>			
<i>при 12 м<sup>2</sup> житлової площі на людину</i>	<i>36,5</i>	<i>39,0</i>	<i>43,46</i>
<i>при 15 м<sup>2</sup> житлової площі на людину</i>	<i>40,9</i>	<i>43,3</i>	<i>48,25</i>
Насадження санітарно-захисних зон	7	7	7
Насадження на територіях кладовищ	0,77	0,77	0,77
Інші міські насадження	5	5	5
<i>Всього насаджень спеціального призначення</i>	<i>12,77</i>	<i>12,77</i>	<i>12,77</i>
<b><i>Всього по місту:</i></b>			
<i>при 12 м<sup>2</sup> житлової площі на людину</i>	<i>78,8</i>	<i>79,4</i>	<i>74,0</i>
<i>при 15 м<sup>2</sup> житлової площі на людину</i>	<i>78,3</i>	<i>76,7</i>	<i>78,8</i>
Лісопарки (поза містом)	150-200	70-100	50-75

Нормування зелених насаджень здійснюється залежно від кліматичних умов, розміру міста, його призначення (адміністративний центр, промисловий, науковий, культурний центр, курорт), щільності забудови, існуючого архітектурно-планувального рішення міста.

Зелені насадження загального використання слід розташовувати рівномірно по всій сельбищній території, концентруючи їх біля громадських центрів, спортивних комплексів.

У жилому районі до складу зелених насаджень належать і насадження загального використання і насадження обмеженого використання, а також спеціальні насадження. Якщо відсутня одна з цих складових, то її компенсують за рахунок збільшення площі інших видів зелених насаджень, щоб зеленими насадженнями було зайнято не менше 50% всієї площі житлового району.

У загальному балансі території парків, садів, скверів не менше ніж 70% загальної площі території займають безпосередньо зелені насадження.

При реконструкції і озелененні районів, які склалися історично, розрахункові показники зелених насаджень загального користування приймають для великих міст – 16-18%, для середніх – 14-16;%.

#### ***6.4. Приклади озеленення міст України***

Норми, рекомендації, методичні розробки щодо проектування, розвитку зелених насаджень в містах надають істотну допомогу фахівцям, але в кожному випадку їм доводиться вирішувати конкретне завдання, виходячи із специфіки тільки даного міста.

Система зелених насаджень міст України формувалася поступово. До неї входили як штучно створені природні елементи, так і природні.

Характерним прикладом організації системи озеленення найбільших міст можуть служити зелені зони Києва, Харкова та ін. Погіршується екологічний стан багатьох центральних парків. У зв'язку з цим назріла необхідність глибоко продуманої реконструкції на основі нової планувальної структури, яка б давала змогу регламентувати потік рекреантів, поліпшити поліфункціональну структуру відпочинку й передбачити заходи для збереження зелених насаджень.

#### **Питання для самоперевірки**

1. Наведіть приклади принципових схем озеленення міст.
2. Які принципи розташування зелених насаджень в місті?

3. Яка роль функціонального призначення, доступності та природних особливостей, що впливають на розташування і тип об'єктів?
4. Від чого залежить норма озеленення?
5. Наведіть сучасні приклади систем зелених насаджень великих міст.

## Тема 7. Об'єкти озеленення міста

### *7.1. Основні елементи системи зелених територій міста*

Залежно від містобудівних і природних умов, що склалися система озеленення набуває вигляду, що належить конкретному місту з використанням необхідних в даному випадку компонентів. При цьому елементи системи озеленення несуть не тільки функції, які характерні для них, але й виконують інші.

Для системи озеленення в містах виділяють чотири групи спеціалізованих парків:

- для масових видів дозвілля з великим коефіцієнтом переважання всіх вікових груп (парки для відпочинку на воді, для лижних прогулянок);
- для видів дозвілля з переважанням окремих соціально-демографічних груп (ігрові парки, парки відпочинку, спортивні парки);
- для унікальних видів відпочинку і розваг (видовищні спортивні парки, зоопарки, тематичні парки, парки атракціонів, ботанічні сади, фестивальні парки, етнографічні парки та ін.);
- для видів дозвілля з малим коефіцієнтом передбачення (парки-клуби «по зацікавленості» – тенісистів, рибалок, гольф-клубів).

### *7.2. Зелені насадження загального користування*

Система озелених територій загального користування міста включає парки, сади, сквери, бульвари, насадження на вулицях, при адміністративних і громадських установах. Кожна з перерахованих категорій насаджень характеризується певними функціональними і містобудівними ознаками.

#### Парки

**Парк** – це велика територія (від 10 га), на якій існуючі природні умови (насадження, водойми, рельєф) реконструйовані із застосуванням різних прийомів ланд-



шафтної архітектури, зеленого будівництва й інженерного благоустрою. Парк являє собою самостійний архітектурно-організаційний комплекс, де створена сприятливе в гігієнічному і естетичному відношенні середовище для відпочинку населення.

Існує кілька типів парків: парк культури і відпочинку, спортивний парк, парк розваг, міський парк, дитячий парк, меморіальний парк, парк-виставка, ботанічний парк, зоологічний парк, лісопарк, гідропарк, лугопарк, зони масового відпочинку, парк-заповідник.

Крім перерахованих вище парків у деяких регіонах можуть створюватися історичні парки з історичними пам'ятниками ландшафтної архітектури, що збереглися, і відреставрованими історичними будинками; етнографічні парки, призначені для демонстрації унікальних зразків житлових, побутових та інших споруд минулого в умовах природного ландшафту; національні парки, що поєднують функції заповідників і лісопарків.

### Міські сади і сквери

**Міський сад** – зелений масив, розташований у житловому районі, за розмірами менше парку. Сад призначений для відпочинку населення прилягаючих кварталів. У ньому можуть розміщуватися споруди і майданчики для ігор, розваги.

За характером використання території міські сади можна поділити на дві групи: сади, призначені для прогулянок і спокійного відпочинку, з невеликою кількістю споруд; сади, в яких побудовані кінотеатри, майданчики для ігор. Число і призначення споруд у садах залежить від займаної площі.

**Сквери** – невеликі озеленені ділянки на площі чи вулиці, використовувані для короткочасного відпочинку, декоративних цілей і транзиту пішоходів.

Призначення скверів може бути різним. Площа скверу не перевищує 2 га, але іноді вона може досягати значних розмірів. Під насадження в сквері рекомендується відводити 65-75% території, під доріжки і майданчики – 23-32%, під квітники і декоративні споруди – 2-3%.

### Бульвари. Насадження на міських вулицях

**Бульвар** – озеленена смуга уздовж проїзної частини вулиці чи набережної. Служить для пішохідного руху і короткочасного відпочинку. Іноді бульвари мають

значну довжину і велику площу. Звичайно на бульварах розміщують небагато споруд, іноді встановлюють пам'ятники і декоративну скульптуру. При плануванні бульварів мають дотримуватися наступних вимог: територію бульвару ізолюють від вулиць щільними смугами насаджень; на бульварі створюють затінені й освітлені сонцем алеї і майданчики; між деревами залишають інтервали, що забезпечують вертикальне провітрювання.

**Зелені насадження на міських вулицях** можуть виконувати наступні функції: захисні, гігієнічні, психологічного впливу, оптичного впливу, орієнтації в умовах суміжних перетинань вулиць і майданів.

На вибір типу озеленення конкретної вулиці впливають наступні параметри: кліматичні умови, система озеленення району, інтенсивність руху транспорту і його види, інтенсивність пішохідного руху, ширина вулиці, призначення будинків, необхідність затінення тротуарів і будинків.

### ***7.3. Зелені насадження обмеженого користування***

**Насадження при адміністративних і громадських будинках** – це озеленені ділянки, що є місцем короткочасного відпочинку і чекання, а також важливим елементом архітектурного рішення.

**Насадження на території шкіл, технікумів, вищих навчальних закладів** являють собою озеленені ділянки, які використовуються для занять фізкультурою, ігор, відпочинку, а також спеціальних занять на відкритому повітрі.

**Насадження при дитячих садах і яслах** – різноманітні посадки з метою воляції ділянки від прилягаючих територій створення затіненних і відкритих просторів для ігор дітей, занять фізкультурою і спортом.

**Насадження житлових мікрорайонів і кварталів**, забудованих багато-квартирними будинками, – внутріквартальні сади, а також різноманітні посадки навколо житлових будинків, призначені для поліпшення санітарно-гігієнічних умов і створення місць для відпочинку і занять фізкультурою.

**Насадження при науково-дослідних установах** – це озеленена ділянка для прогулянок, відпочинку і спеціальних процедур.

**Насадження при промислових підприємствах** – посадки, призначені для організації місць відпочинку робітників і службовців, а також їх захисту від несприятливого впливу даного виробництва (пил, шум, дим).

Насадження при житлових будинках у районах садибної забудови – це озеленена ділянка з декоративними, плодово-ягідними й овочевими культурами, на якій розміщуються господарські будівлі й майданчики.

**Парк чи сад при санаторії, будинку відпочинку, дитячому оздоровчому таборі** – зелений масив поза міською забудовою, створений для відпочинку і занять фізкультурою, проведення лікувальних процедур і різних заходів.

#### ***7.4. Насадження спеціального призначення***

**Захисні зони при промислових підприємствах** – посадки на території між підприємством і житловою забудовою, що зменшує несприятливий вплив даного виробництва на прилягаючі райони населеного пункту.

**Захисні зони від несприятливих природних явищ** – посадки для захисту населеного пункту чи окремих районів від вітрів, сніжних і піщаних заметів.

**Водоохоронні зони** – посадки по берегах озер, ставків, водоймищ, рік, створювані для зменшення випару води і захисту водойм від забруднення.

**Протипожежні насадження** – посадки навколо складів пального та інших небезпечних у пожежному відношенні об'єктів, що служать перешкодою для поширення вогню при пожежі.

**Насадження захисно-меліоративного призначення** – призначені для зміцнення берегів, укосів, ліквідації зсувних явищ, припинення яругоутворення й осушення дуже зволжених територій.

**Насадження уздовж автомобільних і залізничних доріг** – посадки для захисту полотна дороги від сніжних і піщаних заметів, а також для формування ландшафту прилягаючих до доріг територій.

**Насадження на кладовищах** – для декоративного оформлення і благоустрою території.

**Розплідник і квіткові господарства** – території призначені для вирощування декоративних рослин у відкритому ґрунті, парниках і оранжереях.

Усі перераховані категорії зелених насаджень, зв'язані між собою в єдине ціле і складають систему зелених насаджень міста.

### **Питання для самоперевірки**

1. Що входить до складу зелених насаджень загального користування?
2. Охарактеризуйте парки різного функціонального призначення.
3. Чим відрізняється парк культури і відпочинку від звичайного парку?
4. Чим відрізняється лісопарк від парку і лісу?
5. Охарактеризуйте особливості утворення і планування скверів, садів, бульварів, набережних.
6. Що входить до складу насаджень обмеженого користування?
7. Які принципові ознаки озеленення територій різного функціонального призначення?
8. Які вимоги необхідно забезпечити при проектуванні об'єктів озеленення мікрорайонів і житлових кварталів?
9. Що входить до складу насаджень спеціального призначення?
10. Які містобудівні вимоги до насаджень спеціального призначення?

### **Тема 8. Малі архітектурні форми**

**Малі архітектурні форми садово-паркової архітектури** – це елементи благоустрою території парків та інших об'єктів озеленення. Їх об'єднує єдиний стиль, вони служать для комфортного перебування, надання навколишньому середовищу декоративного вигляду. Тобто малими архітектурними формами називають невеликі споруди, розташовувані на вулицях і площах міста, а також у парках, скверах, садах, на бульварах та інших озелених територіях.

Малі архітектурні форми є невід'ємним елементом благоустрою території житлових районів і кварталів, що забезпечують можливість використання цих територій для різноманітних потреб населення. Без малих архітектурних форм міські території можна порівняти з громадськими і житловими приміщеннями без меблів.

Індивідуальність і своєрідність житлової території залежить не тільки від якості її забудови, але і від правильного проектування малих архітектурних форм, дитячого ігрового обладнання.

За своїм призначенням малі архітектурні форми можна розділити на наступні групи:

- малі архітектурні форми ігрового й фізкультурного призначення (пісочниці, каруселі, гірки, буми, ліани для лазання, піраміди та ін.);
- малі форми для відпочинку дорослого населення (альтанки, столи з лавами та ін.);
- малі форми утилітарного господарського призначення (лави, урни, огорожі шкіл, дитячих садів, огорожі газонів, сміттезбиральники, покажчики та ін.);
- малі форми декоративного призначення (декоративні стінки, скульптури, басейни, фонтани, вази для квітів та ін.);
- обладнання спортивних майданчиків (сітки зі стовпами, щити для баскетболу, ворота для хокею та ін.).

За місцем використання малі форми поділяються на дві групи:

- малі форми, призначені до визначених типів майданчиків;
- малі форми, установлені на території поза майданчиками.

За своїм об'ємним, конструктивним і колірним рішенням малі архітектурні форми дуже різноманітні. Основною вимогою при їхньому проектуванні є органічне включення їх у загальний ансамбль у сполученні з насадженнями, будинками та іншими спорудами.

При використанні малих архітектурних форм необхідно дотримувати наступних умов:

а) малі форми утилітарного призначення можуть бути використані багаторазово.

Вони повинні бути уніфіковані для того, щоб можна було відразу визначити їхнє призначення;

б) малі архітектурні форми декоративного призначення не повинні повторюватися в межах видимості;

- в) малі форми ігрового і фізкультурного призначення можуть повторюватися в межах видимості, але краще використовувати різні види форм одного призначення;
- г) у композиційних центрах, на відповідальних ділянках необхідно створювати оригінальні (індивідуальні) малі форми, виконані спеціально для цього місця й органічно доповнюють навколишню забудову і додаткові проміжні масштаби між людиною і забудовою;
- д) основною конструктивною вимогою до малих архітектурних форм є те, що деталі їх повинні бути уніфіковані за єдиними розмірними модулями, щоб, по-перше, можна було легше організувати їх промислове виробництво, і, по-друге, щоб з тих самих деталей можна було змонтувати різні за формою і призначенням малі форми;
- е) уніфіковані збірні деталі для устаткування малих форм можуть бути виконані в металі, дереві й залізобетоні.

**Малі архітектурні форми ігрового й фізкультурного призначення** розраховані на дітей і підлітків і виконують такі функції:

- а) забезпечують умови для пробудження фантазії дитини, створюючи можливості для різних ігрових комбінацій;
- б) створюють умови, що забезпечують фізичний розвиток дитини, що розвивають координацію рухів, подолання страху висоти, спритність і сміливість, почуття колективізму в масових іграх;
- в) дизайн малих архітектурних форм повинен виховувати почуття прекрасного; бути виразним, використовуючи яскраві теплі тони для фарбування деталей; конструкції повинні мати святковий казковий вид, прикрашаючи територію.

До **малих архітектурних форм утилітарного призначення**, розташовуваних на території мікрорайонів, відносяться: урни для сміття; контейнери; устаткування для господарських майданчиків (сушіння білизни, чищення одягу і вибивання килимів); інформаційні форми; автомати – автоматичні пристрої для продажу газет, води, напоїв, сигарет, телефони-автомати та ін.

До малих архітектурних форм декоративного призначення відносяться: малі підпірні стінки висотою 0,5-1,0 м; стінки-трельяжі висотою 3,5-4,0 м; вази квіткові; збірні стінки для улаштування піднятих квітників (вимоги аналогічні вазам); декоративні гідротехнічні споруди (фонтани; декоративні містки; басейни; жолоби; каскади; греблі; водойми; плескальні басейни; питні фонтанчики); трельяжі, перголи, повиті виткими рослинами різної форми; альтанки і павільйони; скульптура; садові меблі; огорожі.

### **Питання для самоперевірки**

1. Дати визначення малим архітектурним формам.
2. За якими ознаками класифікують малі архітектурні форми?
3. Дати характеристику різним малим архітектурним формам?
4. Які вимоги до вибору матеріалу, кольору, розташуванню малих архітектурних форм слід враховувати при благоустрої міських територій?

## **Тема 9. Міські водоймища**

### **9.1. Природні й штучні водойми**

Водойми в сполученні з зеленими насадженнями – один з найважливіших елементів благоустрою міської території.

При планувальному вирішенні міст, розташованих на берегах великих водойм, прагнуть наблизити до них центральні частини міста і житлову забудову, створити набережні, що служать прикрасою міста, розташувати біля водойм великі озеленені ділянки (зони відпочинку, парки). На берегах водойм улаштовують пляжі й споруди для відпочинку і спортивних занять на воді.

До найбільш розповсюджених природних водойм у містах відносяться річки, береги, яких у межах міської забудови зміцнюють. Якщо на території міста немає значних водяних просторів, споруджують штучні водойми у вигляді окремих ставків чи каскаду різних ставків. Штучні ставки і водойми поділяються на декоративні, міські чи паркові, інженерно-господарські, для водних видів спорту, купання, рибного лову та ін. Вони розміщуються головним чином у міських парках і в зонах відпочинку. У містах також влаштовують водойми, басейни для купання і спорту,

дитячі плескальні басейни. Залежно від призначення штучні водойми мають різну площу і повинні відповідати визначеним технічним і санітарно-гігієнічним вимогам.

Особлива увага приділяється водоймам, які призначені для купання. Насамперед звертається увага на доброякісну воду, гарне дно, піщаний чи трав'яний берег. Територія в таких місцях повинна мати відкриті пляжі, напівзатінені ділянки для спортивних ігор, затінені ділянки для спокійного відпочинку – аеросолярії.

Міські штучні ставки влаштовують на природних протоках і в ярах шляхом перегороджування їх греблями чи шляхом створення ставків-копаней. Залежно від рельєфу місцевості, поздовжнього ухилу дна чи струмка яру, загального планувального рішення на території парку можуть споруджуватися окремі ставки і каскади з декількох ставків, розташованих один за одним з різними позначками поверхні води.

Ставки розрізняють за джерелами споживання і ступенем проточності: проточні й непроточні. Ставки можуть заповнюватися стоком поверхневих вод за умови їхнього очищення.

При проектуванні водойм вирішують наступні питання: улаштування чаші водойми з урахуванням встановленої позначки її дзеркала води; визначення конструкції зміцнення берега водойми; улаштування берегової і підводної частин пляжу; улаштування водозливних споруд; благоустрій берегової смуги.

Обрис берегової лінії може бути різноманітним залежно від рельєфу і призначення ставка. Довжина берегової лінії повинна бути достатньою для розміщення пляжів, причалів для човнів, водних станцій та інших споруд, необхідних за планувальним рішенням.

На берегах водойм улаштовують набережні з вертикальними стінками, укісними чи напівукісними, з нижньою прогулянковою доріжкою. Набережні бувають одно-, дво-, багатоярусні.

Кріплення берегів ставка може мати різні конструктивні рішення залежно від природних умов і призначення набережної. Найпростіші з них – посів трав, одернування, посадка чагарника і хворостяна висівка, суцільне насипання з каменю, кріплення з кам'яних і збірних залізобетонних конструкцій.



## 9.2. Декоративні водойми

У парках, садах, на території міста влаштовують декоративні водойми (басейни, фонтани, каскади, канали та ін.). Вони мають невелику глибину, тому при їхньому створенні приділяється увага оформленню не тільки краю басейну, але й його стінок і дна. Для цього використовують кераміку, мозаїку, кольорові бетони. Декоративні басейни використовують разом з фонтанами. У деяких декоративних басейнах розміщують мальовничу водолюбну рослинність, а іноді розводять рибу. Скидання води з басейнів здійснюється в міську водостічну мережу і тільки при її відсутності – у каналізаційну систему.

Фонтани є одним з найкращих прикрас площ, парків, скверів. Фонтани залежно від архітектурного рішення, розташування, можливості забезпечення водою, відпущених засобів на будівництво й експлуатацію можуть бути наступних типів: фонтани однострумінні чи багатострумінні; складаються з однієї чи декількох чаш з переливом води через край чаші; зі скульптурою; фонтани-зливи; фонтани-каскади та ін.

Водопостачання фонтанів може здійснюватися різними способами залежно від їхнього призначення, а також вартості електроенергії і води:

- з міського водопроводу зі скиданням води в лоток; з міського водопроводу зі скиданням води у водостічну мережу; з міського водопроводу чи місцевих джерел за допомогою насоса, скидання води здійснюється в міську водостічну мережу;
- за допомогою насоса із спеціального підземного резервуару з водопровідною водою чи водою з місцевих джерел, скидання води здійснюється у той же резервуар, у даному випадку використовується оборотне водопостачання чи рециркуляція води;
- за допомогою насоса з водойми (при влаштуванні в ньому фонтану), скидання води здійснюється в неї ж; з місцевих джерел, скидання у відкриту водойму.

Для спорожнювання чаші фонтану на зимовий період дно її проектується із ухилом не менше 0,005 до місця випуску води.

### 9.3. Водні парки

Основними видами озеленення в містах є парки різних видів (в тому числі лісо-, луго- и гідропарки). Водне середовище може бути використовуване людиною з метою лікування, для занять водними видами спорту, для місць здорового відпочинку. Великим попитом користуються розважальні комплекси, розраховані на сімейні відвідування. Такими комплексами є різні водні парки (в т.ч. аквапарки, гідропарки, лугопарки та ін.).

**Водний парк** – це узагальнене поняття, яке відноситься до всіх парків, до складу яких включена велика кількість водних пристроїв, водойм та водотоків. До критеріїв щодо влаштування водних парків слід віднести: частку акваторій в площі парку; композиційну роль водних об'єктів.

У перекладі слова аквапарк, гідропарк означають одне й те саме – водні парки, які включають велику кількість водних улаштувань, водойм й водотоків. Але ці поняття з'явилися в різний час, тому за ними закріпилися різні смислові значення.

**Аквапарк** (від лат. aqua – вода і англ. park – парк) – комплекс водних атракціонів й улаштувань, які включають водні гірки, каскади, водоспади, бризкальні улаштування, басейни з імітацією морських хвиль та ін. У комплекс аквапарків включають досить розвинену інфраструктуру.

Від інших водних парків їх відрізняє насиченість об'єктами розваг при компактному розташуванні (площа не перевищує декількох гектарів). Аквапарки залежно від клімату місцевості можуть бути відкритими, закритими або комбінованими.

**Гідропарк** (від грец. hydor – вода і англ. park – парк) – упорядкована, переважно острівна рекреаційна територія, ландшафт якої організовано як систему паркових композицій, які сполучають водні, лугові простори й зелені насадження.

Співвідношення акваторій, лугових просторів й деревинно-чагарникових насаджень в гідропарках повинне складати 2:1:1.

Проектування гідропарків має свою специфіку, яка визначається геоморфологічною будовою земель поблизу водойм, ґрунтовими, гідрогеологічними, мікрокліматичними умовами, вимогами інженерної підготовки.

На вибір місця й архітектурно-планувальне рішення гідропарку впливає розмір водойми й конфігурація її берегів, водний і температурний режим, стан дна і берегів, можливість включення водних видів спорту та ін. Місткість гідропарків завдяки пляжам дуже висока й досягає 500 й більше людей на 1 га.

**Лугопарки** – різновид парків. Це впорядкований луг, рослинність якого збагачена деревами, чагарниками й квітами, які покращують рекреаційні якості лугового ландшафту.

Основною функцією гідропарків і лугопарків є організація відпочинку міського населення в теплий час року біля води й на воді, тому до їхнього складу включають пляжі із спортивними майданчиками, човнові станції, яхт-клуби, гребні канали.

Під зелені насадження відводять приблизно 70% загальної площі парку. Під вільними територіями, на яких немає культурних насаджень – 5-10%, під алеї та паркові доріжки – 10-15%. В усіх парках повинна бути господарська зона, яка займає не більше 5%.

Лугопарки і гідропарки відрізняються від інших водних парків відкритістю просторів. Деревинно-чагарникові насадження гідропарків виконують естетичну функцію, захищають береги водойм від весняних паводків, запобігають забрудненню водойм мулом, а також швидкому висиханню.

При проектуванні гідропарків й лугопарків треба виділяти такі функціональні зони: акваторіальна, пляжна, припляжна.

**Акваторіальна зона**, у свою чергу, поділяється на: сектор купання – 75-80%; дитячий сектор – 3-5%; спортивний сектор – 3-10%; сектор риболовства – 3-5%.

**Пляжна зона** складається з: солярію – 40-60%; сектора обслуговування – 8-10%; дитячого сектора – 5-7%; спортивного сектора – 8-10%; сектора – відпочинку 20-25%.

**Припляжна зона** включає: сектор рятувально-медичного обслуговування – 1-2%; сектор обслуговування – 20-25%; спортивний сектор – 7-15%; сектор відпочинку – 50-70%.

До припляжної зони включають також зелені насадження загального користування (бульвари, сквери, набережні), підприємства сезонної роздрібною торгівлі

обмеженого асортименту (безалкогольні напої, фрукти, морозиво), гойдалки, клімато-лікувальні павільйони, спортивні й дитячі майданчики.

### **Питання для самоперевірки**

1. Дати характеристику природнім і штучним водоймам.
2. Проаналізувати основні вимоги і завдання до благоустрою міських територій, розташованих поблизу з водоймами.
3. Проаналізувати й охарактеризувати вимоги й умови для влаштування декоративних водойм.
4. Проаналізувати влаштування водних парків.

## **Тема 10. Посадка дерев і чагарників**

### ***10.1. Підготовка території до озеленення і порядок робіт***

Роботи з озеленення здійснюють в тісному ув'язуванні з роботами з інженерної підготовки, забудови й впорядкування територій, що озеленюються, відповідно до проекту організації будівництва.

План організації провадження робіт з озеленення території передбачає: черговість і календарний графік виконання робіт; потребу в посадковому й будівельному матеріалі, календарний графік їх постачання; потребу в робочій силі і механізмах, графік забезпечення ними; потребу в транспорті й календарний графік забезпечення їм; потребу в інструментах і пристроях; перелік, розрахунок потужності, характеристику і розміщення на ділянці тимчасових споруд (прикопачні пункти, службові приміщення, улаштування з переробки ґрунту та ін.).

План організації провадження робіт щодо озеленення повинен бути узгоджений із загальним планом організації будівельних робіт і календарним графіком їхнього проведення, що є в організації, яка виступає в ролі генпідрядника.

При складанні зведених графіків і циклограм усього комплексу робіт з будівництва житлових масивів слід враховувати, що влаштування газонів і підготовка посадкових місць не можуть здійснюватися в зимовий період, а масові посадки саджанців доцільно виконувати навесні чи восени, під час посадкових сезонів. Посадку дерев і чагарників можна робити також узимку і влітку. Однак така поза-

сезонна посадка вийде в кілька разів дорожче, ніж звичайна, тому може здійснюватися тільки в обмежених масштабах, переважно в тих місцях, де намічається посадка крупномірних дерев із грудкою та хвойних порід.

Важливо, щоб на ділянках, які намічені під озеленення, були закінчені до посадкового сезону всі види робіт з вертикального планування, з прокладання і засипання траншей підземних комунікацій, улаштування проїздів і тротуарів, а також зведення і засипання фундаментів будинків.

Для забезпечення своєчасного і якісного виконання робіт з озеленення їх слід починати в період підготовки території до будівництва і вести потоковим методом з таким розрахунком, щоб вони були закінчені повністю на всій території одразу після закінчення будівельно-монтажних робіт, до здачі об'єкта в експлуатацію.

### ***10.2. Догляд за посадками***

Перші 2-3 роки для забезпечення гарної приживлюваності рослин необхідний ретельний догляд за ними. Не менше одного повного вегетаційного періоду після посадки догляд здійснюють силами і засобами підрядної організації, яка робила озеленення і повинна відповідати за стан посадок і зобов'язана замінити рослини, які не прижилися. Догляд за посадками складається з наступних заходів: полив (режим поливу визначається залежно від ґрунтових і кліматичних умов, виду посадок); розпушування ґрунту; видалення бур'янів; удобрювальні підгодівлі; догляд за кронами, за стовбурами, скошування газонів, обрізка рослин (у квітниках), зміна зав'язалих рослин.

### ***10.3. Створення і догляд за квітниками***

В умовах міста слід приділяти увагу первинній підготовці території і створенню повноцінного поживного шару ґрунту, якщо є потреба в необхідності заміни місцевого ґрунту, який забруднений будівельним сміттям, токсичними речовинами та ін. Для цього на ділянці посадки котлован глибиною 30-40 см заповнюють підготовленою родючою земельною сумішшю, після чого додають органічні добрива.

Посівний матеріал характеризується двома показниками: сортовими й посівними кондиціями. Кондиції на посівний матеріал – це умови, норми, стандарти, згідно з якими посадковий матеріал вирощують в розсадниках. Для посадки і посіву в квітниках слід використовувати матеріал першої категорії.

Велике значення в підвищенні декоративності й стійкості насаджень має оптимальна щільність посадки рослин і схема їхньої посадки.

Для посилення живописності створених груп багатолітники й крупнокущові дволітники розташовують вільно на площі на рівній відстані один від одного. Схема посадки багатолітників повинна забезпечити створення щільних груп різних розмірів з вільним обрисом контурів.

Важливим у системі догляду за квітниками є проведення сортових прочисток, видалення хворих і пошкоджених рослин, посадка недостатніх рослин. Необхідна для ремонту кількість розсади складає 5-10% від загальної кількості, передбачається в робочому плані господарства.

Багаторічники поділяються на малодовговічні, середньодовговічні, довговічні. Малодовговічні через 2-3 роки повністю замінюють, середньодовговічним починаючи з 3-4 року, проводять омолодження, видаляючи засохлі ділянки в центрі куша чи частину кущів, які сильно розрослися; через 5-6 років старі рослини видаляють і замінюють молодими сіянцями. Довговічним проводять омолодження з 3-4 року, через 5-6 років старі кущі викопують, кращі розділяють на малі частини і використовують для посадочного матеріалу в розсадниках.

У догляді за квітниками важливу роль відіграють регулярне внесення мінеральних добрив, профілактика і захист від хвороб і шкідників.

Для зниження негативного впливу міського середовища треба квітники регулярно поливати.

### **Питання для самоперевірки**

1. В якому порядку і ким здійснюються роботи з озеленення території?
2. За допомогою яких пристроїв і механізмів здійснюють посадки різних видів зелених насаджень?

3. Дайте характеристику заходам, за допомогою яких здійснюється догляд за зеленими насадженнями.
4. Як створюють квітники, які заходи щодо догляду за ними?

## **Тема 11. Процес проектування об'єктів озеленення**

### **11.1. *Склад проектних матеріалів***

Проектування здійснюється в декілька етапів і стадій, на яких розробляють питання проекту планування і забудови, благоустрою і озеленення.

Всього існує чотири містобудівні етапи проектування: проект районного (чи регіонального) планування; проект планування міста чи генеральний план; проект детального планування якої-небудь частини міста чи населеного пункту (наприклад, житлового району з мережею вулиць); проект забудови міської території, житлових кварталів, магістралей, майданів, громадського центру. Після цього виконують проектування окремих об'єктів.

Проектування об'єктів озеленення тісно пов'язане з вирішенням містобудівних завдань. Тематика проектування озеленення населених місць може бути подана такими групами: проектування систем (чи схем) озеленення міст, а також розташування об'єктів озеленення приміського відпочинку; проектування окремих об'єктів системи озеленення всіх категорій за використанням і призначенням; проекти реконструкції існуючих зелених насаджень в планувальних зонах старих міст.

Проектування системи озеленення вирішують на стадії генерального плану міста. На етапі проекту детального планування визначають і деталізують місце розташування об'єктів озеленення в частині міста. На стадії проекту забудови населеного місця детально розробляють проект на об'єкт озеленення.

### **11.2. *Процес проектування об'єкта озеленення***

Проектування об'єкта озеленення є одним з перших етапів його створення. Другим етапом є будівельний процес, третім – догляд за насадженнями і їх формування.

Процес проектування ведуть в два етапи: передпроектний і безпосередньо проектування.

Перш за все необхідно мати вихідні дані: матеріали з характеристики клімату; матеріали з гідрології; матеріали з рельєфу і ґрунту; матеріали з існуючої рослинності; матеріали з інженерного благоустрою території; дані й матеріали щодо типу забудови, наявності промислових підприємств і характеру їх впливу на навколишнє середовище, класу вулиць і магістралей; геодезичні матеріали; програму проектування ландшафтного об'єкта.

До складу проекту входять такі матеріали: схема розташування об'єкта в плані міста чи району; генеральний план; дендроплан; проекти за видами інженерної підготовки і інженерного обладнання території; проекти за видами благоустрою; проекти окремих будинків, споруд, малих архітектурних форм; кошторис будівництва, який визначає вартість всього комплексу робіт з планування об'єкта, створення і формування насаджень, інженерної підготовки, будівництва споруд; проект організації будівельних робіт, розробка календарних планів-графіків будівельних робіт, розрахунок потреби в робочій силі, механізмах і транспорті на період будівництва; пояснювальна записка, в якій детально описано з обґрунтуванням прийнятого в проекті рішення генерального плану, проектні заходи з інженерної підготовки, інженерного обладнання, благоустрою, агротехніки будівництва і формування насаджень.

Спираючись на затверджений проект, виконують останню стадію проектування – робочу документацію. Вона включає такі матеріали: генеральний план з поправками, рекомендованими при затвердженні проекту; розбивочне креслення планування; посадкові креслення озеленення; робоча документація інженерної підготовки, інженерного обладнання окремих споруд; коротка пояснювальна записка до робочої документації.

У проектах парків вирішують такі питання: ландшафтна оцінка території; аналіз лісорослинних, ґрунтових і агролісомеліоративних умов; функціональне зонування паркової території; архітектурно-планувальне вирішення парку і проектні пропозиції з розташування павільйонів, споруд, атракціонів, ігрових влаштувань; композиційна побудова зелених насаджень, які проектуються, пов'язана з архітектурно-планувальним рішенням, рельєфом місцевості і ґрунтовими умовами; інже-



нерне обладнання парку, водойми, підпiрнi стiнки i сходи, малi архiтектурнi форми; обсяги робiт, черговiсть освоювання об'єкта, вартiсть будiвництва.

### **Питання для самоперевiрки**

1. Назвiть стадiї розробки проектної документацiї на об'єкти озеленення.
2. Якими вихiдними матерiалами повинен користуватися проектувальник при розробцi проекту об'єкта озеленення?
3. Які матерiали входять до складу проекту озеленення (на стадiї «проект» i «робоча документацiя»)?

## ВИСНОВКИ

Соціальна значущість ландшафтного й садово-паркового проектування, його методи дозволяють вирішувати містобудівні завдання з урахуванням вимог сучасної екології і ландшафтно-архітектури. Садово-парковий ансамбль будується на основі загальних закономірностей створення творів мистецтва. Однак садово-паркове будівництво, поєднуючи в єдиному гармонічному цілому натуральні форми природи й штучні форми містобудування, відрізняється від інших видів мистецтва широким використанням живого рослинного матеріалу, який безупинно міняє свій вигляд.

При вивчанні курсу враховуються знання, отримані при вивченні ряду дисциплін містобудівного профілю: геодезії, інженерної геології, архітектурних конструкцій, планування міст і транспорту, урбаністики, кліматології, технології будівельного виробництва та ін.

Наприкінці конспекту наводиться перелік літератури і короткий словник основних термінів із садово-паркового будівництва.

## КОРОТКИЙ СЛОВНИК ТЕРМІНІВ

**Алея** – пішохідна чи транспортна дорога, обсаджена з обох боків деревами, чагарниками, що висаджуються на однаковій відстані один від одного, чи їх групами у певному ритмі. Алеї в парку бувають головні, другорядні, прогулянкові. Ширина алеї визначається залежно від кількості відвідувачів об'єкта.

**Ампельні рослини** – рослини, які мають переважно виткі чи падаючі до низу гілки, використовують для оформлення інтер'єрів будинків. Вирощують в амплях (підвісних на ланцюгах вазонах, спеціальної форми кошиках та ін.).

**Асортимент** – видовий, породний склад і співвідношення видів та форм дерев, чагарників, трав'яних рослин, які вирощують у розсадниках або застосованих в озелененні даної місцевості, відповідаючи проекту конкретного об'єкта озеленення.

**Багатолітники** – трав'янисті рослини, які розвивають в перший рік вегетативні органи (роzetки), а в наступні – цвітучі й плодоносні; поділяються на групи: кореневі, клубнекореневі, луковичні, з утолщеним коренем.

**Баланс території об'єкта озеленення** – кількісне співвідношення площ елементів планування насаджень, алеї, доріг, майданчиків, будинків, споруд, водойм. Виражається в абсолютних (м<sup>2</sup>, га) і відносних (%) величинах.

**Габітус** (лат.) – зовнішній вигляд, форма різних дерев і чагарників.

**Генеральний план** – основне креслення об'єкта озеленення, який є основою для складання всіх видів робочих креслень і кошторису будівництва. На кресленні показують розташування різних споруд (існуючих або тих, що будуються, елементів благоустрою, озеленення, розташування доріг, комунікацій та ін.).

**Декоративність** – показник естетичних якостей окремих рослин, груп, масивів, що характеризуються різноманітністю ознак. Декоративність визначається на основі вивчення декоративних якостей рослин.

**Догляд за насадженнями** – комплекс агротехнічних заходів, що проводяться на об'єктах озеленення протягом року. Включає своєчасні прополовання, внесення добрива, землевання, зв'язування, утеплювання рослин на зиму, поливання, обрізку, очищення. Поділяється на: догляд післяпосадковий, безпосередньо після посадки

дерев та чагарників протягом 2-3 років до повного приживання рослин; догляд у процесі експлуатації, тобто протягом всього періоду існування насаджень.

**Зелене будівництво** – багатогалузеве господарство, зв'язане з різними видами мистецтва, архітектурою, інженерними питаннями, питаннями санітарії і гігієни, біології й агротехніки, географії рослин, ландшафтоведенням та іншими галузями науки.

**Килимові рослини** – низькорослі (2-10 см), звичайно ті, що стелються, трав'яні рослини з красиво пофарбованим листям або рясно квітучі, також можуть бути більш високими, але добре піддаються стрижці. Використовують для створення узорчастих партерів, клумб, рабатов, квітників, схожих малюнком на килим.

**Комплексна зелена зона** – це єдина система озелених територій, що є важливим елементом планувальної структури розселення.

**Композиція в садово-парковому будівництві** – побудова (структура) окремого пейзажу саду, парку чи всієї території із групи дерев, чагарників у певній художній системі композиції, яка забезпечує єдність, співвідлеглість, взаємозв'язок складових частин (насаджень, рельєфу, водних поверхонь). Використовуються заходи і прийоми композиції: виділення головного й другорядного, масштабність, співрозмірність, пропорційність, ритм, зміна вражень, симетрія, асиметрія, контраст, орієнтація, світло, колір, фактура матеріалу та ін.

**Ландшафтна архітектура** (архітектура відкритих просторів) – галузь містобудування, метою якої є: комфортна функціонально-просторова організація середовища життєдіяльності людини; цілеспрямоване перетворення ландшафтів та їх охорона; вирішення естетичних завдань соціальної екології.

**Містобудівні вимоги до озеленення населених місць** – основні вказівки, норми, правила проектування і будівництва об'єктів озеленення, що установлюють необхідний зв'язок з вирішенням архітектурно-планувальних завдань.

**Норма посадки** – кількість рослин, що висаджуються на 1 га озеленої території. Вона залежить від кліматичної зони і замислу проектувальника.

**Об'єкт озеленення** – озеленена територія, організована за принципами ландшафтної архітектури: бульвар, сквер, сад, парк, лісопарк й ін. Відповідно до функціо-

нального призначення об'єкт озеленення включає необхідні елементи благоустрою: алеї, доріжки, майданчики, лави, малі архітектурні форми.

**Озеленення населених пунктів** – комплекс заходів щодо створення та використання зелених насаджень в населених пунктах. Озеленення населених пунктів переслідує рекреаційні, санітарно-екологічні, господарські, архітектурно-декоративні та естетичні цілі.

**Озеленені території** – існуючі масиви посадок дерев і чагарників, поверхні газонів, квітчасто-декоративне оформлення, що виконують санітарно-гігієнічну, містобудівну, функціональну і естетичну роль у процесі функціонального розселення.

**Плакучі рослини** – декоративні форми, отримані природно, шляхом негативного розмноження черешками (верба біла) і прищеплюванням (шовковиця біла). Широко використовуються при озелененні водойм і на меморіальних об'єктах (кладовищах).

**Рослини повзучі** – рослини, що належать до групи ліан, з паростками, які укорінюються.

**Садово-паркове мистецтво** – мистецтво створення садово-паркових композицій з використанням природних і штучних елементів, за законами композиції, перспективи, теорії світла й кольору.

**Техніко-економічне обґрунтування проекту** – обґрунтування проектних пропозицій з погляду правильного вибору технічного рішення та його економічної доцільності.

**Техніко-економічний показник** – абсолютний чи відносний чисельний показник основних даних об'єкта, який характеризує стан планувальної вартості, його ефективність та якість.

**Фітонцидність** – здатність рослин утворювати в невеликих дозах отруєні летучі захисні речовини, які придушують або діють згубно на зростання бактерій, грибків і простіших, а також дрібних комах (олеандр, магнолія крупноквіткова, черемха звичайна, жимолость блискуча, горіх грецький, клен ясенелистий).

**Формування** – вид стрижки з метою надання рослинам певного габітусу, декоративної виразності, не властивої рослині (стрижка у формі шару, кубу, якоїсь тварини, одно-трирядного ступінчастого живоплоту).

**Функціональне зонування території об'єкта озеленення міста** – виділення у процесі проектування ділянок або зон, різних за функціональним призначенням, наприклад жилої забудови, промислової території, зони видовищних заходів, прогулянок чи «тихого відпочинку» для більш раціонального планування.

**Штамб** – безлиста і очищена від гілок частина стовбура, від кореневої шийки до першої скелетної гілки крони. Звичайно штамбові дерева формують для алейних посадок на вулицях, бульварах, для посадки в якості солітерів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН 360-92\*. Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – К., 1992.
2. Озеленение городов. Сборник. – К.: Будівельник, 1966.
3. Горохов В.А. Городское зеленое строительство. – М.: Стройиздат, 1991.
4. Теодоровский В.С. Озеленение населенных мест. – М.: МГУЛ, 1984.
5. Малько И.М. Садово-парковое строительство и хозяйство. – М. 1962.
6. Бакутис В.Э. Инженерное благоустройство городских территорий. – М.: Стройиздат, 1979.
7. Горохов В.А., Расторгуев О.С. Инженерное благоустройство городских территорий и населенных мест. – М.: Стройиздат, 1994.
8. Гостев В.Ф. Проектирование садов и парков. – М.: Стройиздат, 1991.
9. Жирнов А.Д. Будівництво і експлуатація садово-паркових об'єктів: Навч. посібник. – Львів, 1999.
10. Братина В.Н., Белова З.Н., Сидоренко В.М. Вертикальное озеленение зданий и сооружений. – К.: Будівельник, 1980.
11. Пономарев И.П. Инженерное благоустройство городских территорий. – К.: УМК ВО. 1989.
12. Горохов В.А., Лунц Л.Б. Парки мира. – М.: Стройиздат, 1985.
13. Тихонов В.І. Озеленення міст і селищ. – К., Будівельник, 1990.

Навчальне видання

**Черноносова Тетяна Олександрівна**

**«Садово-паркове та ландшафтне будівництво»**

Конспект лекцій

для студентів 3 курсу денної і 4 курсу заочної форм навчання  
напряму підготовки 0921 (6.060101) «Будівництво»  
спеціальності «Міське будівництво та господарство»

*Відповідальний за випуск Т.В. Жидкова*

*Редактор М.З. Аляб'єв*

*Комп'ютерне верстання Г.О. Павлова*

План 2009, поз. 11 Л

---

Підп. до друку 03.11.2009 р.

Друк на ризографі.

Тираж 75 пр.

Формат 60×84 1/16

Ум. друк. арк. 2,4

Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,

вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001