

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Майкопский государственный технологический
университет»

Экологический факультет

Кафедра ландшафтной архитектуры и лесного дела

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для самостоятельной работы бакалавров и магистров направления
подготовки

«Ландшафтная архитектура» по дисциплинам Ландшафтное
проектирование и Экологическое проектирование в урбанизированной
среде

Майкоп 2023

УДК [635.9 : 631.52]
ББК 42.374
М 54

**Рекомендованно к изданию учебно-методическим советом кафедры
Ландшафтной архитектуры и лесного дела ФГБОУ ВО «МГТУ»**

Рецензент - заместитель руководителя Управления
Архитектуры «МО город Майкоп»

Составители доц., канд. с.-х. наук, доц. Трушева Н.А

Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров и
магистров направления подготовки
«Ландшафтная архитектура» по дисциплинам Ландшафтное
проектирование и Экологическое проектирование в урбанизированной
среде

Методические рекомендации предназначены в помощь бакалаврам
направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и магистрам
35.04.09 Ландшафтная архитектура и включают в себя блок схемы лекций и
примерные тестовые задания для проверки знаний обучающихся, список
литературы

Содержание

1. Лекция 1. Природные условия и градостроительная ситуация в проектировании объектов ландшафтной архитектуры
2. Лекция 2. Стилъ и художественный образ в проектировании
3. Лекция 3. Роль цвета в ландшафтном проектировании
4. Лекция 4. Освещенность и перспектива в ландшафтном проектировании
5. Лекция 5. Средства композиции в ландшафтном проектировании
6. Лекция 6. Пейзажные картины
7. Тесты
8. Литература

Ландшафт

Ландшафт - территориальная система, часто ограниченная естественными рубежами, состоящая из взаимодействующих природных или природно-антропогенных компонентов и комплексов более низкого таксономического ранга.

Природный ландшафт состоит из взаимодействующих природных компонентов ^^

*климат, рельеф, почвы, вода,
растительность и животный ми*

Антропогенный ландшафт состоит из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов

По *социально-экономическим* функциям различают ландшафты:

- сельскохозяйственные,
- лесохозяйственные,
- промышленные (инженерные, техногенные),
- урбанизированные,
- рекреационные,
- заповедные,
- средозащитные (например, водоохранные).

По *степени изменения* выделяют группы

- слабоизмененных,
- измененных,
- сильноизмененных (природных) ландшафтов.

По *характеру последствий* от воздействия человека различают:

- культурный ландшафт - сознательно измененный хозяйственной деятельностью человека для удовлетворения своих потребностей природный ландшафт, постоянно поддерживаемый человеком для выполнения функций воспроизводства здоровой среды;
- акультурный ландшафт, возникающий в результате нерациональной деятельности или неблагоприятных воздействий соседних ландшафтов, утративших способность выполнять функции здоровой среды.

Градостроительные критерии оценки компонентов садово-паркового ландшафта

<i>Функциональные критерии</i>	<i>Санитарно-гигиенические критерии</i>	<i>Эстетические критерии</i>	<i>Природоохранные критерии</i>
определяют роль ландшафтных компонентов и, прежде всего насаждений и акваторий в организации и обеспечении городских функций жилища, мест отдыха и спорта, при этом рассматривается возможность обеспечить разнообразные виды отдыха в расчете на полный охват всех групп населения города.	позволяют выявить роль природных элементов городской среды в улучшение микроклимата городов и гигиенического состояния окружающей среды.	определяют значение природного ландшафта как фактора гармонизации городской среды, основы создания его своеобразного, индивидуального облика.	отражают и позволяют оценить состояние природных компонентов ландшафта в городской среде, а также установить необходимые инженерно-планировочные средства его охраны и технического благоустройства.

В городской среде система озеленения имеет вид:

- 1) *зеленых пятен*, равномерно размещенных в массиве застройки;
- 2) *крупных лесопарковых клиньев*, достигающих центральных;
- 3) *водно-паркового диаметра*, т. е. лента парков и набережных пересекающих город вдоль поймы реки или водохранилища;
- 4) *широкой полосы зелени*, расположенной параллельно застройке (при линейном развитии города);
- 5) *линейно-полосового размещения зеленых насаждений*;
- 6) *внешние массивы зелени*, окружают обособленные городские районы структуре).

Ч

**Факторы, учитываемые при проектировании
объектов ландшафтной архитектуры**

Л

Социальные

С

Экологические

Л

В

Н

абиотические
(климат, почва, рельеф, экспозиция,
уровень грунтовых вод и др.)

биотические
(состав и структура древостоя, их
взаимовлияние)

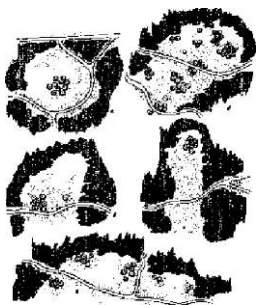
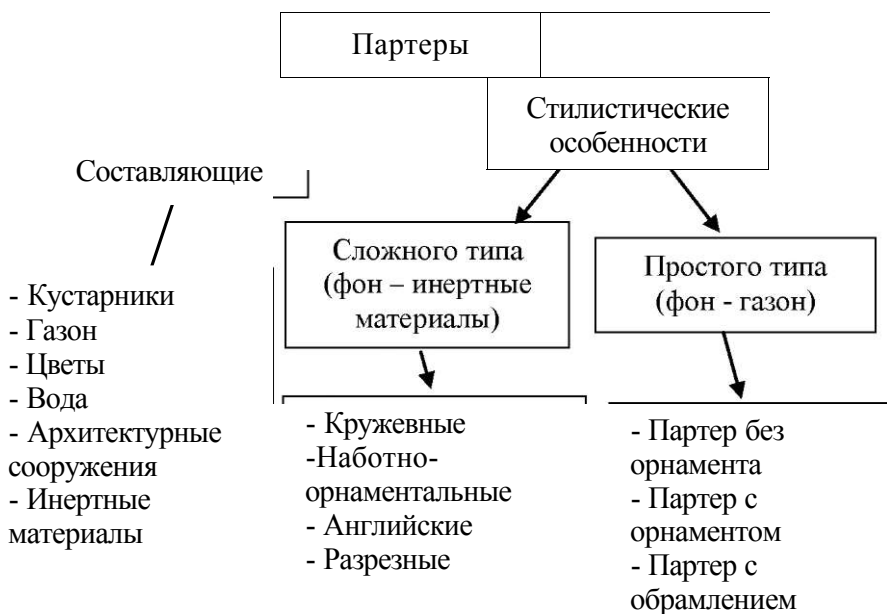
антропогенные
(хозяйственная и рекреационная
деятельность человека)

Партеры - ровные участки правильной геометрической формы, покрытые цветочно-травянистой растительностью. В композицию партера возможно включение фонтанов, бассейнов, скульптуры, беседок, пергол, трельяжей.

По своим размерам поляны делятся на: малые - $B = 1,5 H$; средние - $B = 2 H$; большие - $B = 4 H$, где B - ширина поляны; H - высота окружающей древесно-кустарниковой растительности.

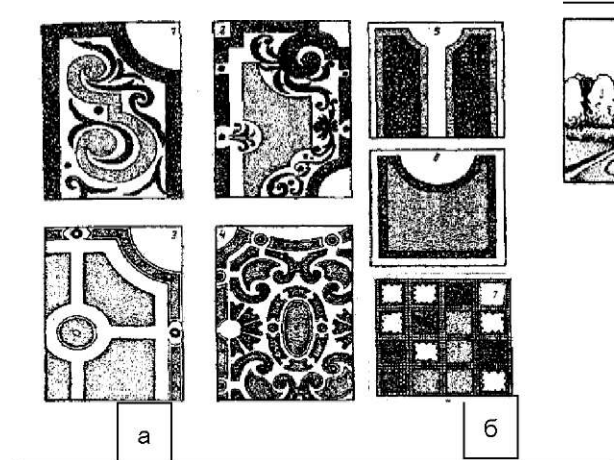
Поляны представляют собой открытые участки (открытые пространства лугов, полей, лужаек) имеющие травяной покров, полностью или частично ограниченные деревьями и кустарниками, парковыми сооружениями, водоемами.

Поляны, как правило, размещаются на спокойном ровном рельефе (уклон до 50 ‰). Небольшой уклон необходим для стока воды, кроме того, он направляет взгляд и ориентирует виды на водоем или смежную поляну.



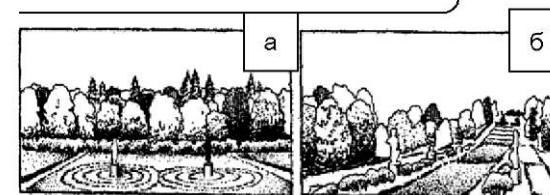
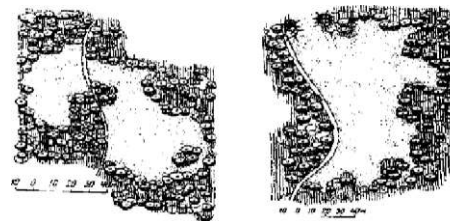
Парковые партеры:

- а) оформляющие замкнутое пространство;
- б) являющиеся частью глубокой перспективы



Типы партеров:

- а) в исторических парках: 1 - круговой, 2 - наборно-орнаментный, 3 - английский, 4 - разрезной;
- б) современные партеры: 5 - площадь партера занята цветником, 6 - площадь партера занята газоном, 7 - модульный



Приемы формирования полян и увязки их с маршрутами:

- а - увязка различных по глубине полян;
- б - формирование поляны с учетом последовательного разворота пейзажа без включения переднего плана

Приемы размещения древесных групп на поляне:

- а - группа в центре поляны,
- б - группы создают многоплановый пейзаж поляны,
- в — группа и солитер на переднем плане,
- г - группа завершает перспективу,
- д - группы близ опушки как

Ландшафтное проектирование подходит к оценке объекта с позиций трех пространственных категорий: *пространство* (собственно территория) и его составляющие; *плоскость* (поверхность земли на различных формах рельефа) и *объем* (насаждения, сооружения, объемно выраженный рельеф).

В качестве основного классификационного признака объемно-пространственной структуры принимается **тип пространственной структуры** (ТПС), определяемый сомкнутостью полога древесных насаждений, густотой и характером их размещения.

Тип пространственной структуры		Характеристика	Примерные показатели облика и структуры насаждений и открытых пространств
группа	индекс		
Закрытые	1а	Одноярусные леса с горизонтальной сомкнутостью полога 0,6 и выше	Преимущественно чистые или с примесью сопутствующих пород, с полнотой 0,6-0,7, наличием мелких несообщающихся просветов в древесном пологе, просматриваемостью, не превышающей 20 м.
	1б	Многоярусные леса с вертикальной сомкнутостью полога 0,6 и выше	Сложные разновозрастные и разновысотные чистые и смешанные леса с развитым пологом подроста и подлеска, с полнотой 0,6-1,0, наличием несообщающихся просветов просматриваемостью, не превышающей 5 -10 м
	1в	Изреженные леса с густым высоким (более 1,5 м) подростом или подлеском и суммарной сомкнутостью с учетом подроста и подлеска 0,6 и выше	Разновозрастные или одновозрастные смешанные или чистые возрастные древостои с куртинами и равномерным расположением, с полнотой 0,3-0,5 с наличием несообщающихся просветов просматриваемостью, не превышающей 5-10 м
	1г	Рединные леса, прогалины с высоким (более 1,5 м) подростом или подлеском и суммарной сомкнутостью с учетом подроста и подлеска 0,6 и выше	Простые и сложные по составу леса, с полнотой 0,1-0,2, прогалины наличием несообщающихся просветов просматриваемостью, не превышающей 5-10 м
Полу-открытые	2а	Изреженные леса без подроста и подлеска или с единичным подростом и суммарной сомкнутостью полога не выше 0,5	Смешанные и простые разновозрастные леса, с полнотой 0,3-0,5, наличием сообщающихся просветов, просматриваемостью, не превышающей 50 м
	2б	Изреженные леса с редким или средней густоты подростом или подлеском высотой более 1,5 м и суммарной сомкнутостью полога не выше 0,5	Смешанные и простые разновозрастные и одновозрастные древостои с полнотой 0,3-0,5, с неравномерным распределением по площади, наличием сообщающихся просветов, просматриваемостью до 50 м
	2в	Редины с редким или средней густоты подростом или подлеском высотой более 1,5 м суммарной сомкнутостью полога с учетом подроста или подлеска не выше 0,5	Разнохарактерные по составу и возрасту редины с полнотой 0,1-0,2 с неравномерным распределением по площади, наличием сообщающихся просветов, просматриваемостью до 50 м
Открытые	3а	Редины без подроста и подлеска или с единичным подростом или подлеском	Разнохарактерные по составу и возрасту редины с полнотой 0,1-0,2 с равномерным распределением по площади, просматриваемостью 50 м
	3б	Редины с редким или средней густоты подростом или подлеском высотой менее 1,5 м	Разнохарактерные по составу и возрасту редины с полнотой 0,1-0,2 с равномерным распределением по площади, просматриваемостью 50 м
	3в	Несомкнувшиеся лесные культуры	
	3г	Поляны с единичными деревьями или кустарниками	
	3д	Поляны чистые	
	3е	Луга	
	3ж	Пашни	
	3з	Пустыри	
	3и	Водные пространства	

	3к	Другие пространства	
--	----	---------------------	--

Закрытые типы пространственной структуры (ЗТПС) представлены насаждениями, исключаящими или ограничивающими визуальные связи, создающими определенные психофизиологические условия, благодаря замкнутости и верхнему пологу над головой, закрывающему небо и защищающему от солнечных лучей.

В регулярных парках закрытые пространства представлены боскетами. В пейзажных - массивами и рощами. Величина массива зависит от территории парка и занимает площадь от 1-5 до десятков гектаров. Они характеризуются сомкнутостью полога от 1 до 0,6 (0,7) и в зависимости от длины крон верхнего яруса и густоты насаждений в нижних ярусах подразделяются на *закрытые пространства горизонтальной сомкнутости* (одноярусные) и *вертикальной* (многоярусные).

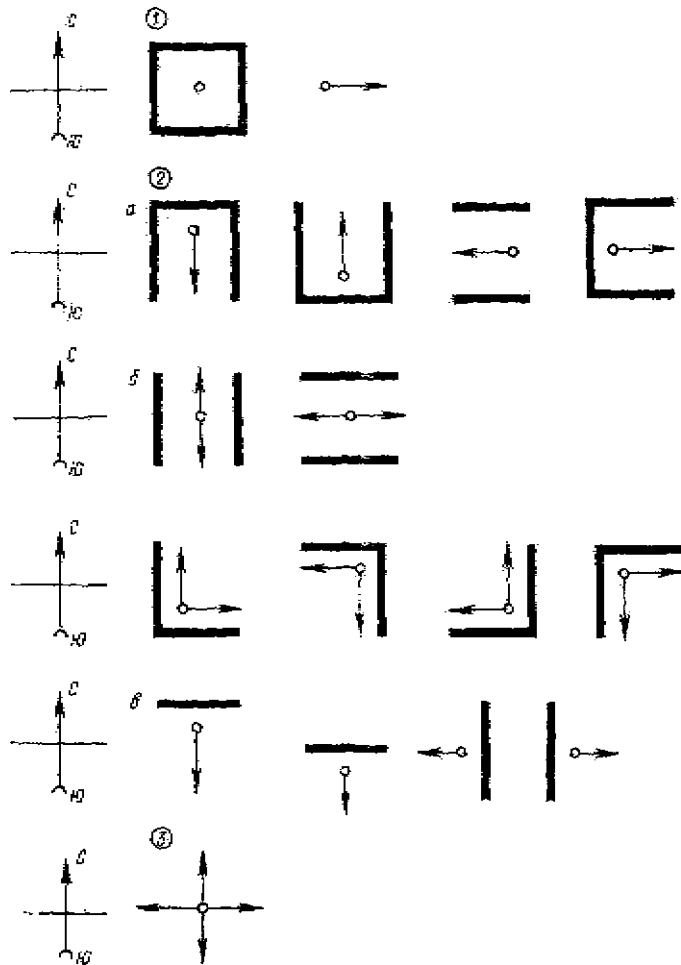
Закрытые пространства обладают различными изолирующими свойствами. Например, участки с горизонтальной сомкнутостью просматриваются достаточно глубоко. Массив таких насаждений даже при ширине 100 м не дает полной изоляции. Усиление изолирующих функций может быть достигнуто в случае, если опушка будет ориентирована на юг, что позволит развить деревьям низкоопущенные кроны, и дополнительные введенные полосы из кустарника, при этом структура объекта сохранится. Участки с вертикальной сомкнутостью при правильном подборе древесных видов и их размещении могут обеспечить полную изоляцию и при незначительной ширине (10-20 м).

Полуоткрытые типы пространственной структуры (ПОТПС) имеют сомкнутость полога 0,5-0,2 и подразделяются на участки с групповым или равномерным размещением деревьев. Включение довольно широкого диапазона показателей по сомкнутости полога заставляет выделять отдельно участки с большей густотой насаждений (сомкнутостью 0,5-0,4) - полужакрытые и меньшей (сомкнутостью 0,3- 0,2), их называют рединными.

Полуоткрытые пространства, в отличие от закрытых, обладают более глубокой просматриваемостью, большими визуальными связями с примыкающими участками, более проработанной пространственной структурой. В них ярче проявляются декоративные достоинства отдельно стоящих деревьев и групп, повышаются требования к качеству травяного покрова.

Это живописные рощи - дубовые, березовые, липовые и др., где воспринимаются и кроны деревьев, и их стволы, и почва. Они больше пронизаны солнцем и дают выразительные светотеневые эффекты.

Открытые типы пространственной структуры (ОТПС) - все виды площадей, не занятых плотными насаждениями и сооружениями (поляны, лужайки, партеры, крупные цветники, площади, плоскостные спортивные сооружения, водоемы). Включение дорог в тот или иной ТПС зависит от того, насколько их пространство решено самостоятельно и как подчинено окружению. Форма, размер и характер открытого пространства определяются его обрамлением - окружающими насаждениями, а также откосами рельефа и сооружениями.



Схемы типов открытых пространств (по Б. Кохно)

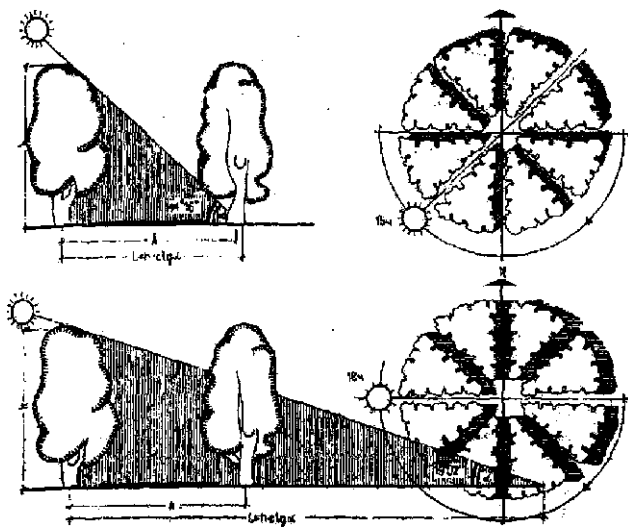
1 - замкнутое пространство, ограниченное объемными элементами со всех сторон,

2 - обращенные пространства:

а - ограничены объемными элементами с 3 сторон,

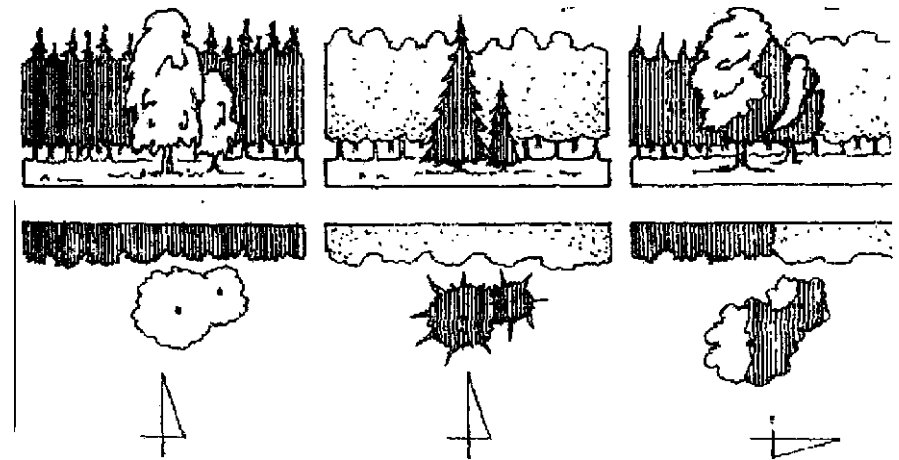
б - ограничены объемными элементами с 2 сторон (сквозные и угловые), в - ограничены объемными элементами с одной стороны,

3 - раскрытое пространство (граница пространства находится далее 200 м)



Изменение характера освещения аллей в разное время суток
(для 55° с. ш.)

L - длина падающей тени, м; h - высота объекта, м; α - угол падения солнечных лучей °



Учет освещенности для повышения рельефности опушек

Усилить рельефность композиции можно за счет разности в интенсивности окраски составляющих ее элементов. Для этого более светлый компонент пейзажа располагают на более темном фоне или наоборот. Когда компонент занимает по окраске листвы среднее (промежуточное) положение (клен), его освещенную сторону располагают на темном фоне (ель), а затененную - на светлом (лиственница)

В зависимости от взаимного расположения источника света (солнца) и освещенного объекта, воспринимаемого человеком, выделяют следующие типы освещения: фронтальное, боковое и контражурное.

- При **фронтальном** освещении источник света находится прямо перед объектом. В этом случае теряется четкость силуэта объектов, в ярких солнечных лучах пропадают рельефные детали. Светотеневые переходы выражены слабо. Фронтальное солнечное освещение делает крону более плоской, но создает контрастные границы теней от ее выступающих частей.

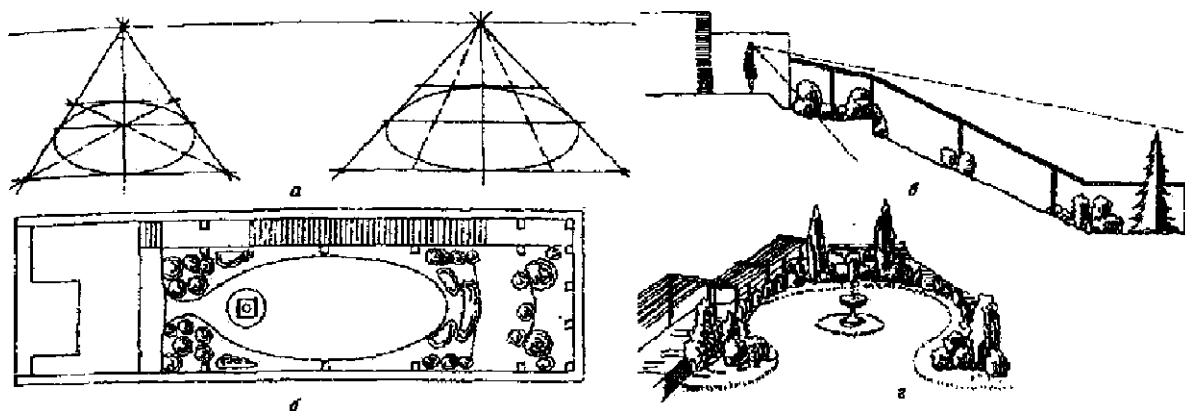
- При **боковом** освещении источник находится сбоку от объекта. Такое освещение наиболее контрастно высвечивает фактуру растительности и архитектурных сооружений, поэтому наиболее благоприятными условиями освещения главных пейзажей является боковой угол падения солнечных лучей 15 - 45°.

- Выделяют также **диагональное** освещение, при котором источник света занимает промежуточное положение между фронтальным и боковым.

- При **контражурном** освещении объект находится между источником света и наблюдателем. В проходящих лучах света усиливается окраска листьев и цветов, углубляется пространство редины с отдельно стоящими деревьями, очерчиваются силуэты плотных групп и деревьев.

Под *перспективой* понимают зрительное изменение предметов по мере их удаления от наблюдателя. Выделяют линейную и воздушную перспективу.

V.



Восприятие форм в перспективе:

a - Круг И ЭЛЛИПС В

перспективе;

V

Л

у

Закон линейной перспективы применяется для решения таких композиционных задач как:

Повышение эффектности восприятия. Плоские планировочные элементы ландшафта - водоемы, лужайки, цветники лучше воспринимаются при рассмотрении их сверху, а объемные элементы (например, деревья с пирамидальной, плакучей или ажурной формой кроны) выглядят наиболее эффектно на фоне неба, при рассмотрении снизу.

Изменение ширины пространства. Открытая, ровная и постепенно поднимающаяся поверхность кажется более обширной, а понижающаяся наоборот, меньше своего размера.

Увеличение глубины пространства достигается путем создания пространственных планов в виде боковых кулис из деревьев и кустарников направляющих взгляд к горизонту.

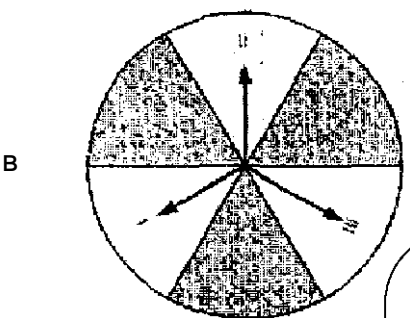
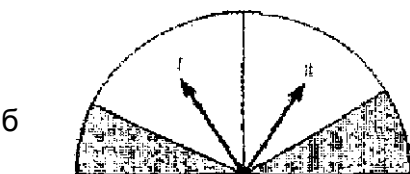
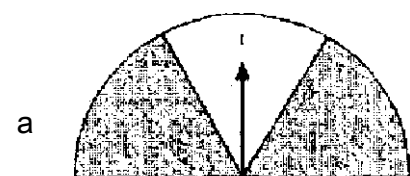
Сокращение глубины пространства. Расстояние между зрителем и отдаленным предметом оптически сокращается, если скрыть лежащую между ними местность. Это происходит потому, что глаз наблюдателя не имеет масштаба для сравнения, поэтому интересный пейзаж окружающей местности будет зрительно включаться в культурный ландшафт.

Временное закрытие элементов пейзажа. Иногда необходимо закрыть некоторую деталь пейзажа, а затем неожиданно показать ее с наиболее выгодной точки обзора. В этом случае достаточно непосредственно перед наблюдателем разместить плотную древесно-кустарниковую группу.

Пейзажная картина (пейзаж) - часть пространства парка, визуально выделенная из общего паркового пространства, условно заключенная в «раму», ограничивающую поле видения, и имеющая определенное композиционное построение.

Композиция в произведениях живописи и парковых картинах строится с учетом следующих факторов:

- 1) композиционный узел картины - центр, где размещены основные предметы изображения (узел картины не обязательно будет находиться в центре картины);
- 2) расчлененность поля зрения, обеспечивающая отделение важных элементов картины друг от друга;
- 3) целостность поля картины, обеспеченная связью ее второстепенных элементов картины с главным композиционным узлом.



Картина (а), диорама (б), панорама (в)

Исходя из возможного горизонтального угла обзора паркового пространства и находящихся в нем предметов различают:

картины - секторные перспективы местности (виды), воспринимаемые активным полем зрения (угол обзора 28 - 60°);

диорамы - секторные перспективы местности (пейзажи), воспринимаемые всем полем зрения (угол обзора 140 - 170°);

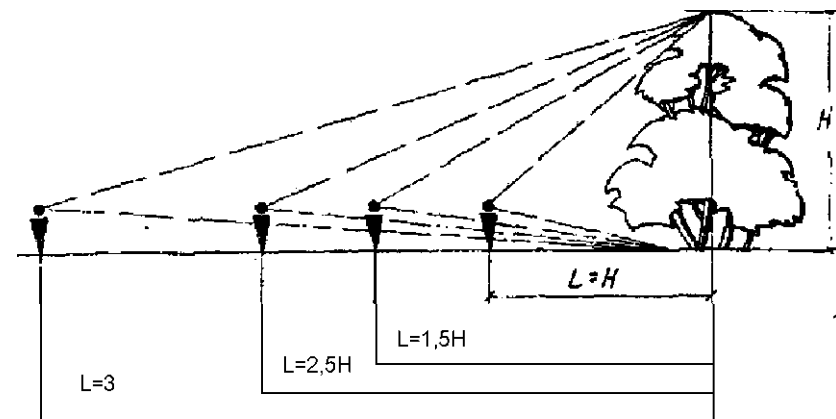
панорамы - круговые перспективы местности (ландшафты), воспринимаемые в повороте всем полем зрения (угол обзора 360°).

Характер картины определяется ее шириной, глубиной и высотой. Доминирует обычно один параметр. По их соотношению пейзажные картины парковых объектов подразделяются на *большие, средние и малые*:

большие картины $L = 10H$; $\alpha = 5 - 15^\circ$; $B = 100 - 300$ м;

средние картины $L = \text{до } 3H$; $\alpha = 16 - 20^\circ$; $B = 50 - 100$ м;

малые картины $L = 1 - 2H$; $\alpha = 27 - 45^\circ$; $B = 10 - 50$ м.

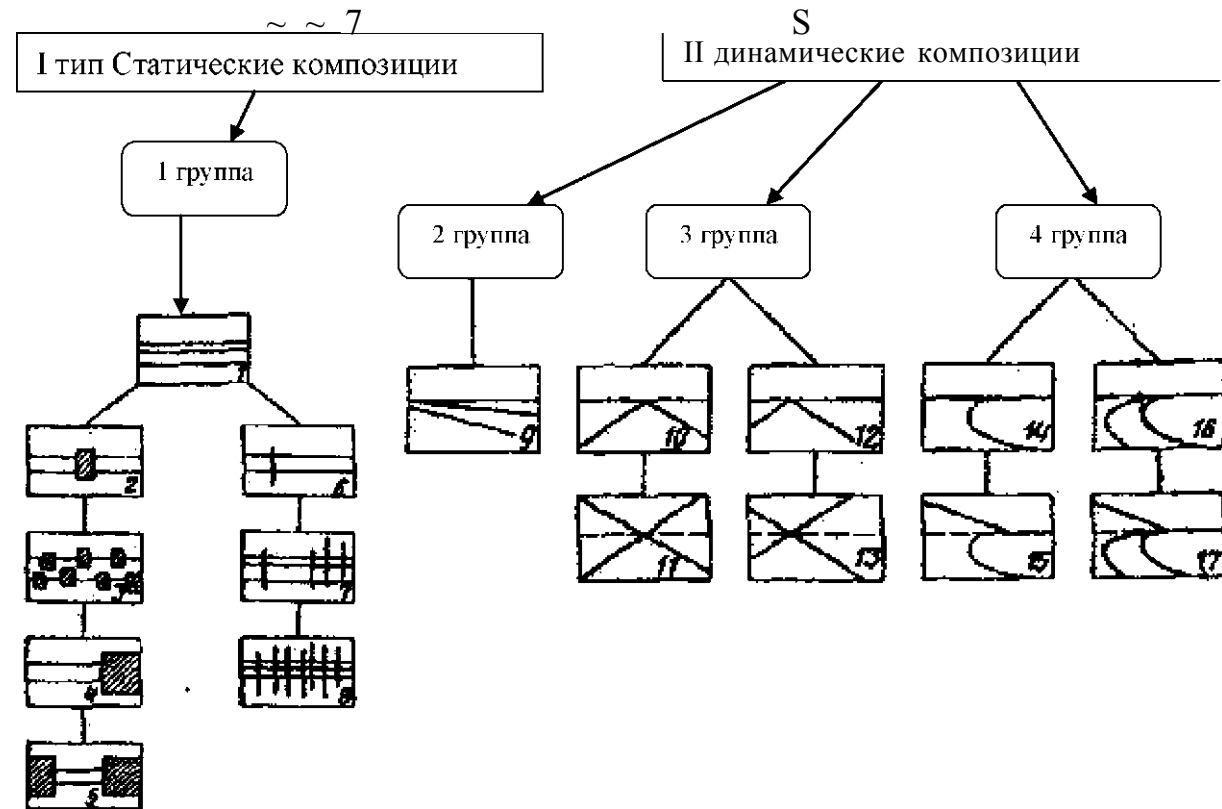


В зависимости от количества сюжетов составляющих картину пейзажи классифицируются на три типа: *простые* (виды, картины), *сложные* (диорамы) и *панорамные* (панорамы).



- 1 - схема горизонтальных пространственных планов;
 2 - горизонтальных пространственных планов и центральной плоскости;
 3 - горизонтальных пространственных планов и ритма контрастных плоскостей;
 4,5 - горизонтальных пространственных планов и плоскости одной и двух кулис;
 6, 7, 8 - горизонтальных пространственных планов и одной, двух или множества вертикальных линии;
 9 - горизонтальных пространственных планов диагонального направления;
 10,11,12, 13 - треугольных ходов в глубину с точкой схода в центра или у края картины;
 14,16 - дугообразных ходов в глубину;
 15, 17 - сочетание дугообразных и треугольных ходов в глубину.

Схемы типов простых композиций пейзажей



Художественные качества ландшафтообразующей картины определяются: высотой точки зрения, количеством планов, численностью элементов картины, масштабным строем и расположением основных компонентов.



до 1,5 м

1,5-2,5 м

2,5-4 м

Высота точки наблюдения.



N=1

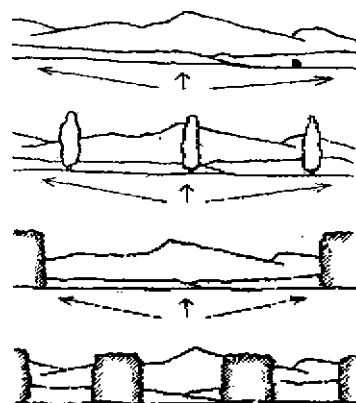
N=2

N=3

Количество планов.



Изменение качества пейзажной картины, в зависимости от количества элементов ее составляющих
Количество основных элементов картины



Варианты организации пространственных раскрытий
Количество основных элементов картины



не выявлен

частично выявлен

выявлен

Масштабный строй компонентов пейзажных картин



Фронтальная

Диагональная

Пирамидальная

Схемы расположения компонентов пейзажных картин

Основным критерием выбора и размещения древесно-кустарниковой растительности должно быть их соответствие условиям произрастания, что обеспечивается использованием *зональной и типологической основ*

Лесорастительное районирование - это деление территории страны или ее регионов на зоны с примерно однородными лесорастительными условиями.

у

Лесорастительные зоны и подзоны занимают большие территории и не являются абсолютно однородными по экологическим условиям.

В степной зоне, являющейся зоной недостаточного увлажнения, могут встречаться участки с достаточной и даже избыточной влагообеспеченностью (например, в поймах рек). Самые распространенные почвы степной зоны - черноземы, характеризуются высоким плодородием.

Для оценки экологических условий в пределах лесорастительных зон и подзон используют лесную типологию - типы условий местопроизрастания и типы леса

Оценка климата включает анализ теплового режима (средние месячные и годовые температуры воздуха; сумму положительных температур за период вегетации; продолжительность периодов вегетации и безморозного периода; даты первых и последних заморозков), условий увлажнения (ср. месячное и годовое количество осадков, испаряемость, относительная влажность воздуха и др.), ветрового режима (скорость, направление ветров и др.).

Оценка почв сводится к определению их пригодности для выращивания растений, потенциального плодородия, влияния на устойчивость, долговечность и декоративность. В зависимости от степени требовательности древесных пород к богатству почв основные виды объединены в следующие группы:

Малотребовательные (олиготрофы) - можжевельник, сосна горная, сосна обыкновенная, береза повислая, сосна черная.

Средней требовательности (мезотрофы) - береза пушистая, тополь дрожащий, сосна Веймутова, рябина, ива козья, клен полевой, дуб красный, ольха черная, дуб черешчатый.

Требовательные (мегатрофы) - клен остролистный, клен явор, граб обыкновенный, пихта кавказская, ясень обыкновенный, орех грецкий.

Условия увлажнения территории зависят от лесорастительной зоны и наличия водоема на разрабатываемом участке. В зависимости от требовательности древесных пород к влаге выделяют следующие группы (по нарастающей степени требовательности):

Группа 0 (ультраксерофиты) - можжевельник, дуб пушистый, тамариск.

Группа 1 (ксерофиты) - сосна крымская, сосна обыкновенная, айлант высочайший, лох узколистный, облепиха крушиновая, скумпия кожевенная, вяз приземистый, самшит вечнозеленый, робиния лжеакация, гледичия.

Группа 2 (ксеромезофиты) - ясень ланцетный, дуб черешчатый, груша обыкновенная, клен татарский, клен полевой, клен остролистный, черешня.

Группа 3 (мезофиты) - липа мелколистная, орех серый, каштан конский, береза повислая, сосна веймутова, орех черный, ясень обыкновенный.

Группа 4 (мезогигрофиты) - вяз обыкновенный, черемуха, тополь черный, ива козья, ива ломкая, ива серебристая, ольха серая.

Группа 5 (гигрофиты) - ива серая, ива ушастая, болотный кипарис, ольха черная.

Группа 6 (ультрагигрофиты) - деревья мангровых лесов.

В процессе подбора растений на основе гармоничного нюансного или контрастного сочетания проектировщик оперирует декоративными признаками древесных растений, такими как форма кроны, текстура и цвет растений, наличие и продолжительность цветения, плодоношение и др., что должно обеспечивать эстетическое единство всей композиции.

Форма кроны - один из важных декоративных признаков древесных пород.

Все имеющиеся естественные формы крон древесных растений объединены в следующие группы (по А.И. Колесникову, 1974):

- 1) *раскидистая* (неправильная) - вяз, дуб черешчатый, ива ломкая, тополь черный и белый, шелковица белая;
- 2) *пирамидальная*: а) *конусовидная* - ели, кипарис вечнозеленый (пирамидальная форма), большинство видов пихты, б) *веретенообразная*, в) *колонновидная, или цилиндрическая* - некоторые формы граба, клена остролистного и красного, тополя пирамидального;
- 3) *овальная (эллиптическая)* - каштан конский, каштан съедобный, клен белый, лиственницы сибирская и европейская;
- 4) *яйцевидная* - разновидность эллиптической - дуб скальный, липа войлочная, сосна Веймутова;
- 5) *обратнойяйцевидная* - разновидностью яйцевидной формы;
- 6) *зонтичная* - айлант, альбиция ленкоранская, сосна итальянская (пиния);
- 7) *шаровидная* - вяз приземистый, рябина круглолистная, яблоня ягодная (сибирская);
- 8) *плакучая* - береза повислая, ива вавилонская;
- 9) *вьющаяся* (лианообразная) - актинидия, виноград амурский и другие виды, глициния, жимолость (каприфоль), ломонос (разные ды), плющ, розы вьющиеся;

Поверхность (фактура) кроны влияет на зрительное восприятие массы кроны и учитывается при использовании декоративных качеств формы кроны в парковых композициях. Особенно важен учет фактуры при подборе одиночных экземпляров (солитеров) и при организации передних планов групповых композиций.

Форма растения воспринимается объемно, как пространственное геометрическое тело и образуется системой построения его надземных частей. Решающее значение при этом имеет система ветвления стебля. У кустарников ветвление начинается от самой земли, у деревьев образуется ствол, разветвляющийся на некоторой высоте. Система ветвления определяет форму кроны.

Листья являются дополнительным элементом, оказывающим значительное влияние на форму кроны. У некоторых древесных растений ствол не ветвится и крону образуют пучки крупных листьев. Такую форму имеют пальмы. У некоторых лиственных листопадных пород в зимний период крона утрачивает форму, свойственную ей в облиственном состоянии, и воспринимается лишь как система ветвления. У вечнозеленых лиственных и хвойных пород форма кроны не претерпевает сезонных изменений, она более или менее стабильна и воспринимается как комплекс системы ветвления и лиственного покрова дерева.

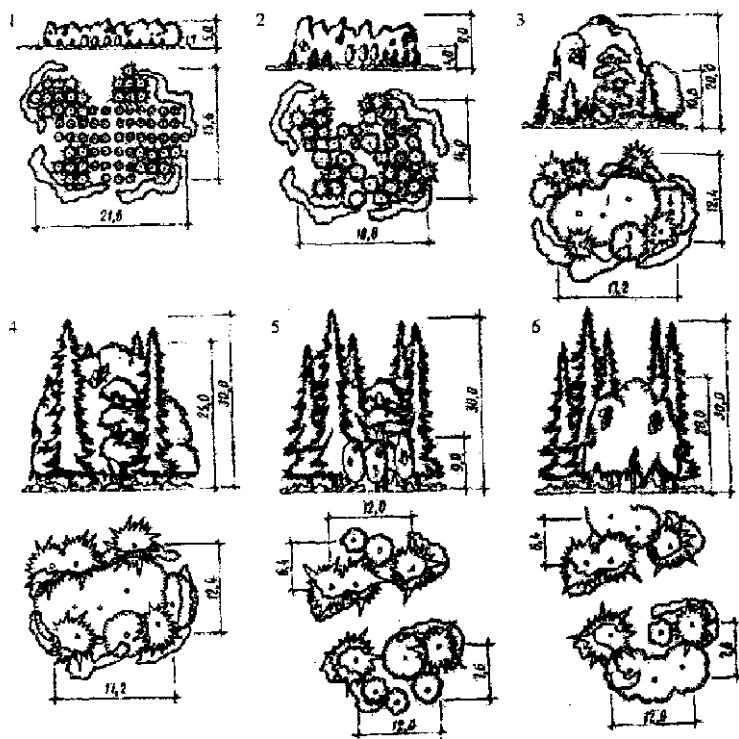
Цветы и плоды не изменяя в основном формы кроны, вносят кратковременные сезонные изменения в фактуру поверхности кроны и ее цвет, и выступают важной декоративной деталью.

В процессе роста древесные насаждения кардинально изменяют свои высоту, диаметр кроны, толщину и текстуру поверхности ствола, рисунок и толщину скелетных ветвей, силуэт, т. е., все основные показатели, влияющие на художественное качество ландшафтной композиции.

Знание пределов роста и продолжительности жизни каждого вида растений необходимо как для выбора деревьев - солитеров, подбора растений в декоративные группы, так и для формирования многоярусных массивных насаждений.

Породный состав определяет долголетие и общую декоративность групп. По долговечности в парках деревья можно подразделить на 3 категории: малая, средняя и большая. Деревья малой долговечности начинают стареть уже к 50 годам - тополя, березы, черемухи, яблони, груши, рябины. Деревья второй группы - с началом второго столетия жизни - ель, пихта, клен. Деревья большой долговечности - начиная с середины второго столетия - дуб, ясень, лиственница.

Различная долговечность составляющих группу и массив растений приводит к разрушению структуры задуманной художественной композиции



Динамика внешнего облика группы с возрастом

1 этап - создание загущенных посадок (1500 шт./га) для ускоренного развития растений в группе;

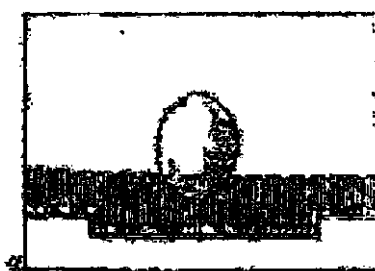
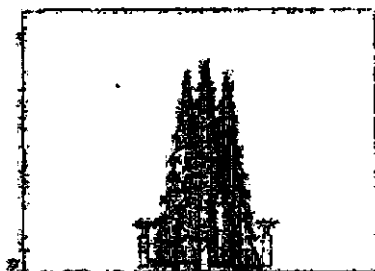
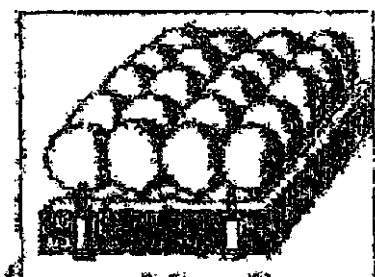
2 этап (через 20 лет после посадки) - путем постепенного удаления угнетенных в группе остается до 50% от первоначального количества;

3 этап (через 50 лет после посадки) - проявление индивидуальных особенностей древесных пород. Этап максимальной декоративности, количество растений в группе соответствует задуманному (береза, ель, клен, ива);

4 этап (через 90 лет) - основные лиственные породы достигают предельной высоты. Рост ели продолжается;

5 этап (через 120 лет) - периметральное оформление группы светлюбивыми растениями, после удаления первых лиственных пород, потерявших декоративность;

6 этап (через 150 лет) - декоративность группе придают новые деревья березы набравшие рост.



Типы парковых насаждений:

А - регулярные:

1 - боскет,

2 - группа,

3 - аллея,

4 - солитер;

Б - пейзажные:

5 - массив,

6 - группа,

7 - аллея,

8 - солитер

Отдельно стоящее дерево - *солитер* в садово-парковом ландшафте представляет собой декоративную объемную композиционную доминанту в пространстве.

Солитеры используются как в регулярных, так и в пейзажных композициях. В регулярные композиции включаются виды, имеющие геометрически правильную (регулярную) форму кроны - пихты, пирамидальные тополя, колоновидные формы туи западной, а также шаровидные привитые формы клена, рябины, робинии.. В пейзажных композициях в качестве солитеров используют деревья со свободной, естественной формой кроны.

Форма солитера должна обладать резко выраженной индивидуальностью, а ее выразительность усиливаться другими декоративными качествами, отличными от качеств окружающих насаждений.

По степени воздействия формы кроны дерева на человека выделяют следующие группы деревьев:

1) ***возбуждающие*** - с мощными монументальными или динамичными кронами, часто неправильными, с листьями интенсивной окраски (дуб черешчатый, тополь черный, канадский, вяз гладкий, орех черный, платан);

2) ***успокаивающие*** - с овальной или шаровидной формой кроны, не резкой, спокойной окраской листвы или хвои (липа мелколистная, клен остролистный, серебристый, ольха серая, лох узколистный, ива ломкая);

3) ***успокаивающие*** - с плакучей, повислой или зонтикообразной формой кроны, с неяркой или бледной окраской листвы (ива белая форма плакучая, вавилонская, береза повислая, шелковица плакучей формы), таким видам свойственен легкий, изящный характер с редкой и тонкой структурой ветвления, ажурным облиствением, сквозь их крону проникают лучи солнца. Особое место занимают ивы плакучие, имеющие куполообразную форму кроны и тонкие, подвижные ниспадающие ветви, с тенденцией направлять взгляд вниз, олицетворяющиеся с нежностью, грустью, задумчивостью;

4) ***стимулирующие*** - с крупными, окрашенными в глубокие тона, устремленными вверх коническими, пирамидальными кронами (ель, пихта, тополь пирамидальный, кедр гималайский, кипарис). Деревьям с направляющей взгляд снизу вверх конусообразной и плотной массой кроны, с густым ветвлением и охоением присущ энергичный и сильный характер. Выросшие на свободе экземпляры ели благодаря горизонтальному строению ветвей образуют пирамиду с широким основанием, в которой нижние ветви касаются земли, что создает впечатление монументальности.

Группа - это сочетание древесных растений одного или нескольких видов, расположенных изолированно на открытом пространстве парка.

Растительные группы классифицируются следующим образом:

1) *по назначению выделяются:*

- группы, являющиеся главным композиционным центром парковой картины. Они размещаются в так называемых карманах, на полянах, завершают перспективу, закрепляют повороты дорожек, у воды;
- группы, создающие фон для сооружения или других акцентов;
- группы, как переход от массива к открытому пространству;
- группы, образующие парковые кулисы - «рамы», разграничивающие пространство и создающие многоплановые перспективы;
- группы в опушке массива или куртины, выделяемые как акценты.

2) *по размеру и числу составляющих растений :*

- малые - из 3-5 деревьев шириной не более половины их высоты;
- средние - до 9 деревьев шириной не более одной их высоты;
- большие - до 18 деревьев шириной не более полуторной их высоты.

3) *по составу на:* однопородные (лиственные и хвойные) и разнопородные.

4) *по числу ярусов (форме насаждений):* одно (простые) и многоярусные (сложные). Первые образуются из одновозрастных однопородных растений. Вторые - наоборот.

5) *по цвету.* Красочность группы зависит от составляющих ее видов и является важным качеством, от которого иногда полностью зависит эффект композиции.

6) *по структуре поверхности.* Архитектоника группы определяется типом ветвления, толщиной ветвей, расположением листвы, величиной и формой листовых пластинок древесных растений.

7) *по жизненной форме:* из деревьев, кустарников и тех и других.

8) *по построению:* регулярные и нерегулярные, симметричные и асимметричные.

9) *по наличию «ядра» - имеющие и не имеющие его.* Ядро группы формируется из одного или нескольких растений, обычно более высоких.

10) *по наличию кустарников в группе.* Кустарники завершают композицию группы, дополняя ее окраской листьев, ветвей, цветков.

11) *по размещению посадочных мест* - может быть отдельная посадка каждого растения и гнездовая или букетная. Наиболее простую группу можно составить из двух или трех экземпляров, посаженных в одну яму. Для таких групп рекомендуется использовать породы, способные размножаться порослью и корневыми отпрысками, которые образуют гнезда из нескольких стволов с густой кроной.

12) *По густоте посадки растений в группе* можно выделить:

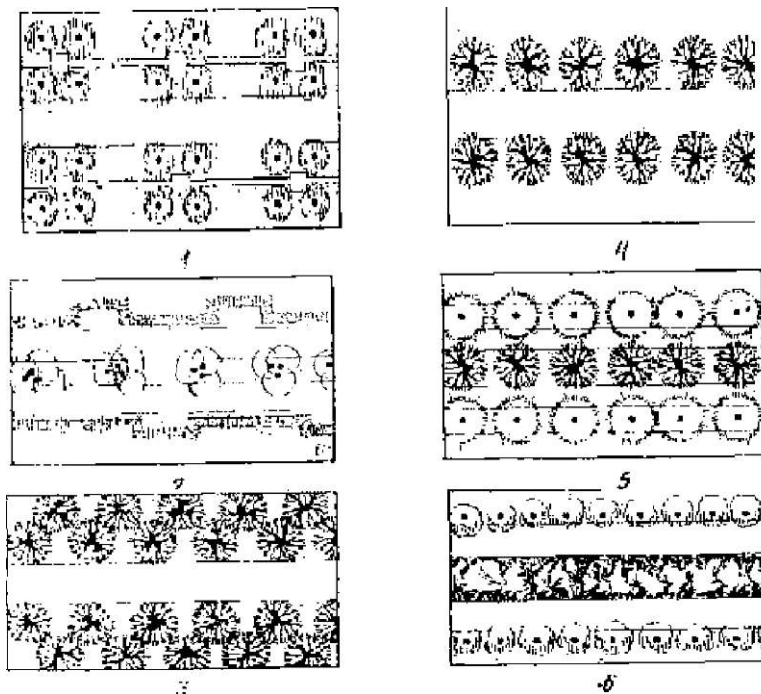
- *плотные группы* образуют монолитный объем, лишенный сквозной просматриваемости, а поэтому изолирующий пространство.
- *рыхлые, или ажурные, группы* представлены редкими посадками, позволяющими хорошо развиваться каждому растению
- *группы с просветами* представляют собой структурный вариант ажурных, реже плотных групп.

13) *Общая внешняя форма* оказывает влияние на характер пейзажа и зависит от подбора древесно-кустарниковых растений и их компоновки.

Аллеей называют прямолинейную дорогу с рядовой обсадкой. Дороги со свободной трассировкой аллеями называют редко, даже если они и имеют обсадку из деревьев и кустарников.

Аллеи классифицируются:

1) *по назначению*: главные, входные (в зависимости от размера и посещаемости парка их ширина может быть 5 - 8 - 12 до 30 м) и второстепенные - обзорные, кольцевые, прогулочные (ширина 2 - 3 - 5 м).



Варианты оформления аллей:

- 1 - посадка деревьев группами,
- 2 - центральная посадка деревьев букетами.
- 3 - шахматная посадка деревьев,
- 4 - рядовая посадка деревьев,
- 5 - рядовая посадка разных пород деревьев,
- 6 - центральная посадка кустарников



Пейзажи аллей:

- а - прямой, с регулярной плотной обсадкой:
- б - изогнутый с регулярной изреженной обсадкой

2) *по структуре* - симметричные и асимметричные;

3) *по строению*: простые - в виде одного полотна дороги и сложные - двойные, тройные (тройная аллея в Приморском парке Победы);

4) *по вертикальной сомкнутости* аллеи могут быть 1, 2, 3-ярусные.

5) *по плотности посадки*, ориентирующей восприятие, подразделяются на открытый, полуоткрытый и закрытый типы.

Полуоткрытый и открытый типы строятся с учетом обзора окружающих пейзажей. Они обрамляются рядами и группами деревьев (реже кустарников) с интервалом размещения в ряду 7-12 м.

Закрытый тип ориентирует взгляд строго по оси движения. Аллеи этого типа композиционно завершаются архитектурными

Рощи и массивы могут использоваться для подчеркивания характера ландшафта, для маскировки нежелательных объектов, как окаймление внешнего пространства, сосредоточение и воплощение форм определенных пород или сообществ деревьев.

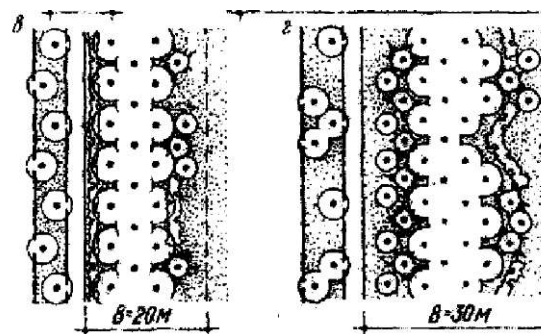
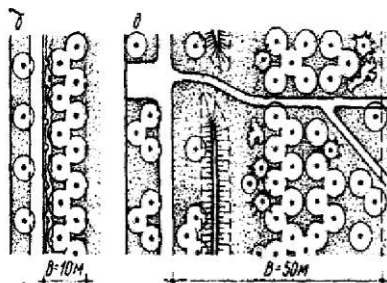
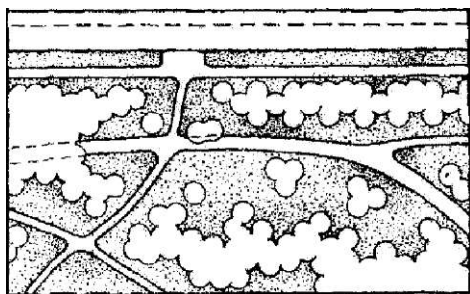
Рощи и массивы иногда называются «лесными» ландшафтами, поскольку в связи с преобразованием природной среды вокруг крупных городов и сокращением естественных лесов возникает потребность в создании участков, воспроизводящих природный ландшафт. Основная задача в данном случае заключается в том, чтобы воссоздать характерные черты лесного ландшафта.

Роща представляет собой тип садово-парковых насаждений площадью 0,5-1,5 га с рассредоточенной структурой пространства, образуемой редко сгруппированными деревьями, которые вызывают ощущение однородной по характеру, относительно замкнутой ландшафтной микросреды. Эстетический эффект рощи следует создавать контрастом объемных форм древесных групп на фоне прогалин и живописной игрой света и тени, которые воспринимаются, в отличие от солитера, с близкого расстояния. Этим определяется большое значение для композиции рощи подбора деревьев не только по форме крон, но и по строению стволов деревьев, фактуре и цвету их кроны, структуре ветвления, форме листьев. Гнездовое размещение деревьев придает роще большую декоративность.

Определенные и устойчивые для каждой породы дерева декоративные качества играют главную роль в формировании различного художественного образа и эмоционального воздействия рощи. Рощи, воплощающие характер форм одной породы, обладают ярко выраженной декоративностью: березовая, дубовая, лиственничная, буковая. Цельность облика рощи можно получить из пород деревьев, обладающих сходными биологическими и декоративными особенностями: дуба и ясеня, липы и клена, бука и граба. Сочетание рощ различных древесных пород позволяет разнообразить композицию парка на больших площадях.

Массивнасаждений пейзажного парка - самая крупная и компактная структурная единица растительной группировки свободной планировки садово-парковом ландшафте. Массив формируется биологически устойчивым сообществом древесной, кустарниковой и травянистой растительности на территории от 0,5 до 20 га и более и отношением меньшего размера в плане к высоте деревьев как 4:1.

По своему происхождению массивы разделяют на: заложенные на базе естественного леса; лесные культуры; полученные реконструкцией насаждений иного использования.

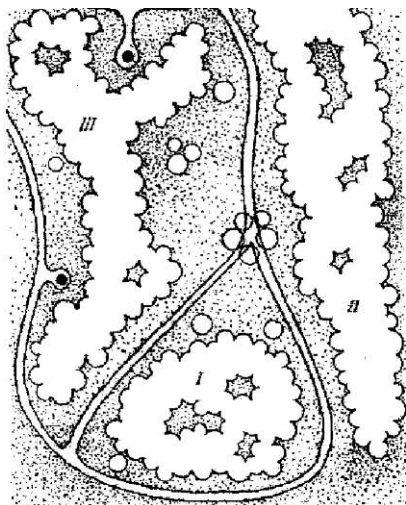


Компоновка насаждений периметральной защитной полосы парка:

а - в виде уплотненных массивов и групп при В до 150м;

б, в, г - в виде рядовых уплотненных посадок при В равном 10, 20, 30 м;

д - с земляным кавальером при В равном 50 м

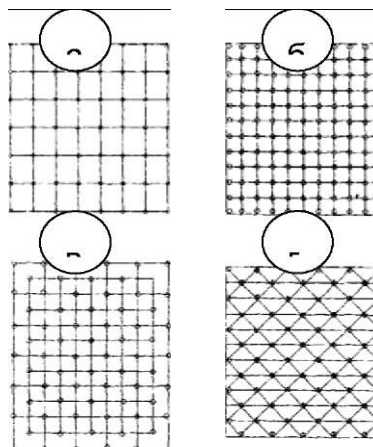


Характерные
парковые массивы:

I - компактный;

II - вытянутый;

III - сложный



Способы
искусственных
регулярных посадок в
парковые массивы

1. Рядовая посадка (А) - растения сажаются рядами, с расстояниями большими один от другого, чем растения в ряду. Разница между этими двумя расстояниями может быть различной.
2. Квадратная посадка (Б) - растения размещаются в вершинах квадратов.
3. Посадка В - растения размещаются не только по углам, но и в центре каждого квадрата.
4. Посадка Г - растения размещаются в вершинах равносторонних треугольников.
5. Посадка растений проводится по изогнутым линиям, повторяющим рельеф, что позволяет механизировать работу и избежать нежелательной регулярности.

Рельеф - основа садово-паркового ландшафта, которая нередко предопределяет все его композиционные построения, архитектонику, общий характер зрительных впечатлений и в значительной мере функциональное зонирование территории.

С учетом особенностей ландшафтного проектирования рельеф парковых территорий можно подразделить на 3 группы: *рельеф положительных форм, отрицательных форм, нейтральный рельеф.*

В первую группу входят гребни гор, холмы, горы, склоны (выше условно установленной точки нулевого отсчета).

Во вторую группу - долины, ущелья, овраги, тальвеги, котлованы, амфитеатры и склоны (ниже условно установленной точки нулевого отсчета).

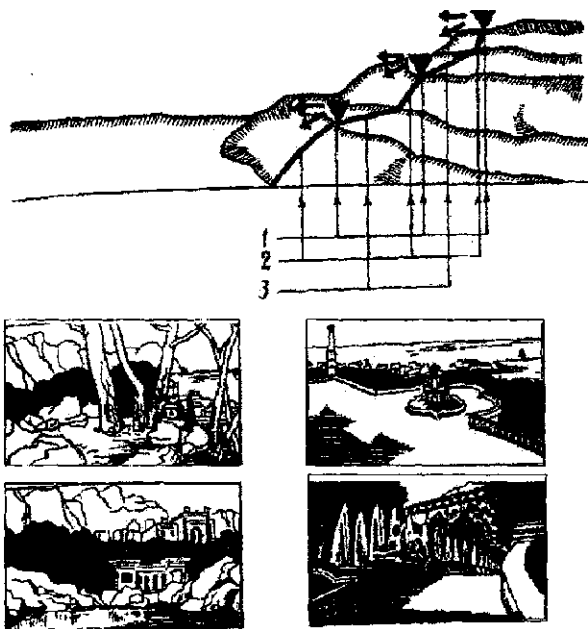
Третья группа представляет собой участки равнинного рельефа с небольшим уклоном (условно до 5 - 7°).

В зависимости от направления преобладающих ветров склоны подразделяются на *подветренные*, защищенные от ветров, и *наветренные*, подверженные ветрам. Наиболее подвержены ветровому воздействию вершины гор, хребты, повышенные части склонов.

Формы рельефа активно включаются в объемную структуру парка и влияют на организацию его пространства. Композиционные возможности рельефа в сильной степени определяются визуальными взаимосвязями частей парка и тем, как его формы влияют на восприятие парковых элементов - сооружений, растительности и пр.

В зависимости от происхождения форм рельефа его можно разделить на две большие группы с естественными и искусственными формами. Парки, созданные на естественных формах, в зависимости от преобладающих форм подразделяются на следующие основные группы: *на равнинном рельефе, склоновым, холмах, в горных долинах, оврагах и балках.*

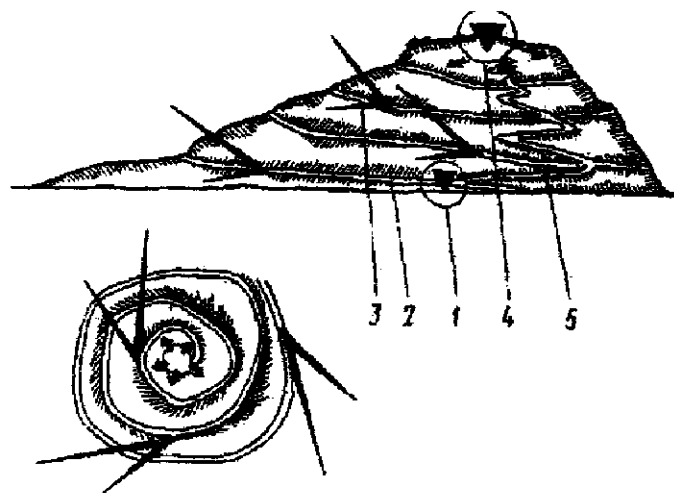
Парки на склонах



Использование естественных форм рельефа в композиции парка на склонах и надпойменных террасах:

- 1- бровки, точки наибольшей визуальной активности;
- 2 - склоны, воспринимаются с вышележащих бровок;
- 3 - террасы

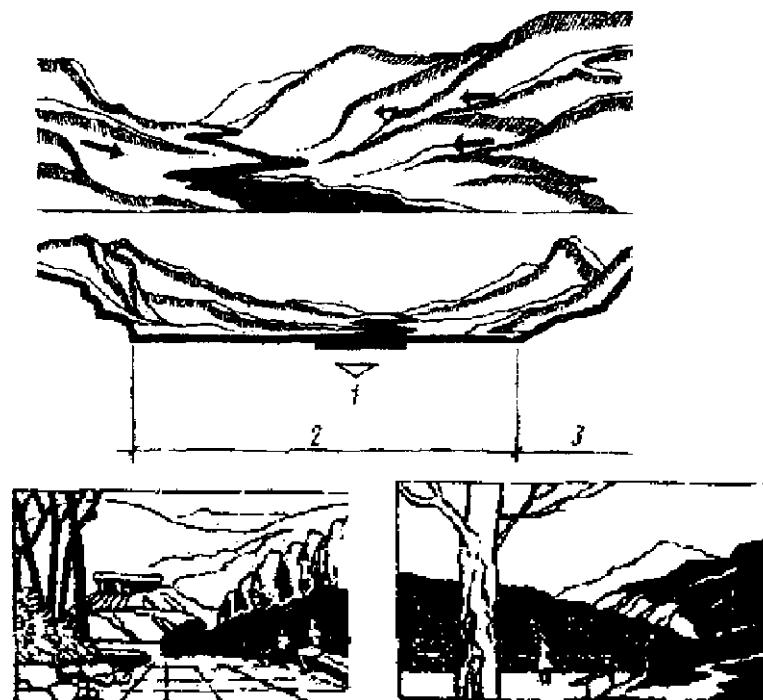
Парк, расположенный на горе или холме



Спиральное, циклическое развитие композиции в нагорном парке:

- 1 - начало и завершение развития композиции парка;
- 2 - спиральная аллея;
- 3 - круговая цикличность видов
- 4 - вершина горы, кульминационная точка композиции;

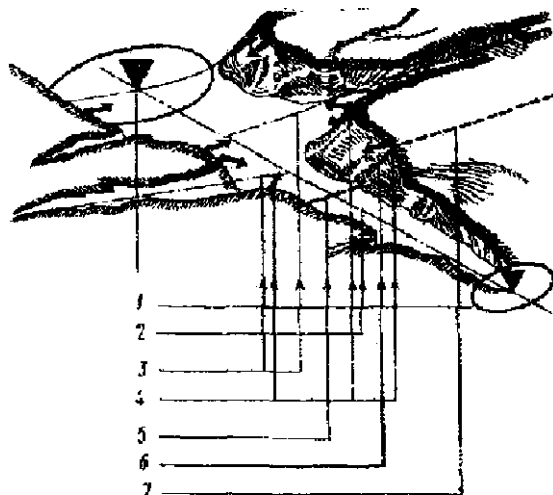
Парки в горной долине



Сквозная продольная ось композиции парка в горной долине:

- 1 - композиционная ось;
- 2 центральная зона;
- 3 - боковые зоны активного визуального раскрытия

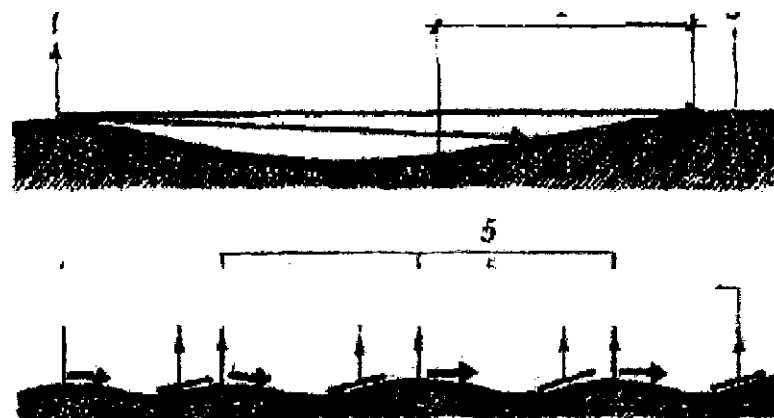
Парки на овражной территории



Преобладание замкнутых композиций в парке на овражных территориях:

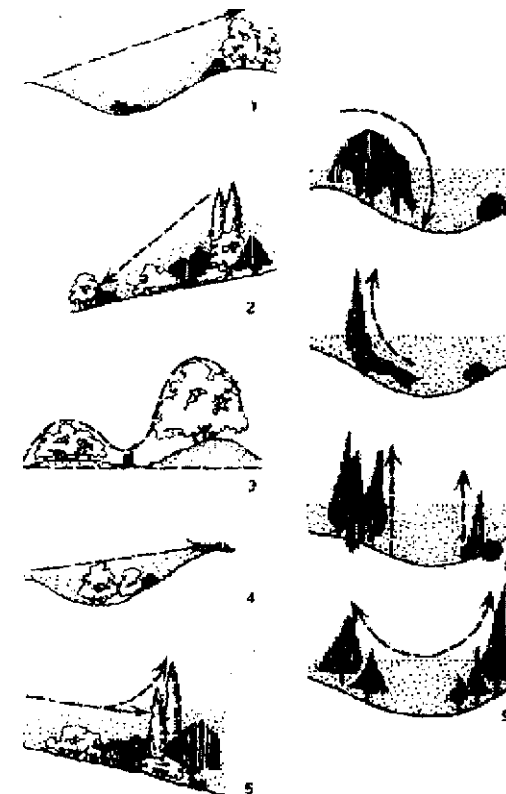
- 1 - композиционные узлы;
- 2 - главная ось композиции;
- 3 - второстепенные оси композиции;
- 4 - бровки и видовые точки;
- 5 - днище оврага;
- 6 - склон оврага;
- 7 - верх оврага

Парки на равнинном рельефе



Учет особенностей восприятия колебаний высотных отметок:

- 1 - начало развития композиции;
- 2 - зона композиции, рассчитанная на восприятие издалека;
- 3 - силуэт;
- 4 - начало развития композиции;
- 5 - ритмически повторяющиеся видовые точки;
- 6 - ритм наклонных к лучу зрения плоскостей с четкой планировкой



Приемы использования объемной формы крон деревьев и кустарников в композиции садово-паркового ландшафта:

1-3 - разность уровней склона подчеркивается посадкой высоких деревьев на его верхней части, а у основания - низких кустарников; 4, 5 - расположение высоких деревьев с опушкой из кустарника на краю впадины сглаживает нежелательное падение рельефа; 6 - округлая форма кроны деревьев обуславливает ниспадающее направление линии зрительного восприятия, концентрирующее внимание на внутреннем пространстве; 7 - колоннообразная форма кроны дерева с опушкой из низкого кустарника обуславливает полого поднимающуюся линию зрительного восприятия, создающую ощущение раскрытости пространства; 8 и 9 - колоннообразная и пирамидальная формы групп деревьев обуславливает устремленную вверх линию зрительного восприятия.

Широкий масштаб промышленных разработок и интенсивная хозяйственная деятельность - добыча ископаемых открытым способом, городские свалки, складирование отработанного грунта - увеличивают площади нарушенных территорий. Размещение их вблизи городов и дефицит земель, удобных для строительства и сельского хозяйства, требуют освоения таких территорий под озеленение.

Специфика нарушенных территорий, отводимых под озеленение, разнообразна и связана с характером их прошлого промышленного использования. Поэтому важно знать особенности каждого нарушения и технологические требования его рекультивации. Для паркостроения они определяются следующими условиями.

1) Растительными характеристиками оставленного грунта. В лучшем случае это песчаные и глиняные отвалы, горные породы со слабым отрицательным химизмом воздействия на корневую систему. Намного сложнее вести освоение свалок, насыщенных практически неперегнивающими отходами производства, терриконигов, а также территорий, вышедших из-под химического производства (до последнего времени освоение таких территорий ведется только после насыпки мощного слоя растительного грунта).

2) Формами рельефа, оставшимися после выработки. Отрицательные формы обычно используются под водоемы, положительные преобразуются для сооружений и приспособляются для насаждений. Обработка рельефа под зрелищные или спортивные сооружения (амфитеатры, игровые площадки) подчиняется определенным техническим требованиям



Варианты использования территорий под отвалами:

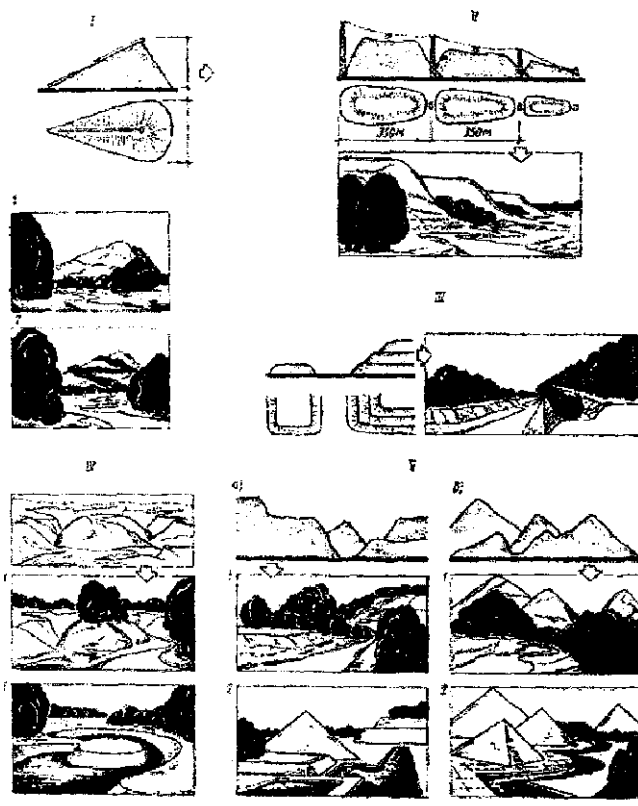
- 1 - полная разборка отвала;
- 2 - частичная разборка отвала;
- 3 - трансформация отвала в группу холмов естественных очертаний

Геоластика - один из способов обработки рельефа путем искусственного создания его форм с учетом эстетических, функциональных и технических требований объекта. Этот прием издавна существовал в ландшафтном строительстве (искусственные террасы, холмы, валы, амфитеатры, дамбы). В настоящее время технический уровень позволяет производить земляные работы в больших масштабах и создавать любые формы рельефа. При создании искусственных земляных объемов решается ряд задач.

Эстетические. Они находят место в создании холмов в виде пьедесталов или обзорных площадок, возвышающихся над равниной в виде откосов, амфитеатров или цепи холмов, изолирующих участки от окружения, ориентирующих виды и линию маршрута в нужном направлении, закрывающих нежелательные объекты, и, наконец, в виде так называемого скульптурного рельефа.

Функциональные. Создание горизонтальных плоскостей всех размеров для организованного отдыха от небольших площадок до комплексов спортивных плоскостных сооружений: амфитеатров - для зрелищных мероприятий, насыпных гор - для санного и лыжного спусков.

Технические. Повышение уровня комфортности территории для отдыха введением при необходимости ветрозащитных валов и дамб, защищающих от наводнения, инсолируемых, защищенных от ветров склонов-соляриев и др.



Приемы геопластической обработки нарушенных ландшафтов при организации парков:

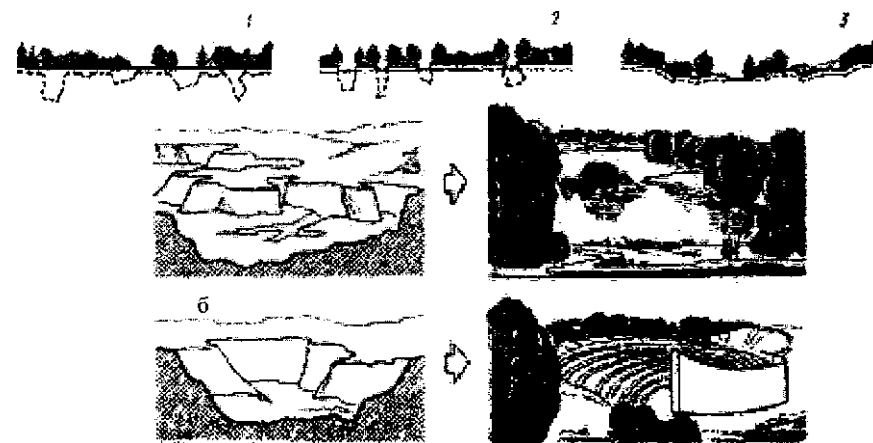
I - включение террикоников в ландшафт парка: 1 - смягчение резких контуров отвала и приближение их к естественным формам; 2 - выборочное озеленение, зрительно расчлняющее объем отвала;

II - смягчение формы и озеленение отвалов хребтового типа;

III - озеленение и пластическая обработка террас;

IV - использование исходной формы карьера при организации парка в виде: 1 - «игрового» ландшафта; 2 - декоративного водоема со «сценой»;

V - пластическая обработка и благоустройство отвалов террасообразного (а) и гребневидного (б) типов: 1 - имитация природных форм; 2 - стилизация регулярных геометрических форм.



Варианты геопластической обработки нарушений рельефа отрицательных форм:

1 - полная засыпка выемок и провалов;
2 - частичная засыпка с сохранением каналов;
3 - трансформация рельефа: а) превращение карьера в водоем; б) устройство амфитеатра

Все цвета подразделяются на две большие группы: хроматические и ахроматические.

Хроматические цвета (цвета спектра) - красный, оранжевый, желтый, голубой, фиолетовый, пурпурный, синий, зеленый (резких цветов градаций в спектре нет и указанные цвета выделены условно).

Ахроматические - белый, черный и все оттенки серого. Они характеризуются лишь светлотой, или ощущением яркости, которая определяется в процентах от яркости эталона белого цвета (магниевой пластинки молочного стекла).

Цвет характеризуется тремя основными составляющими: тоном, насыщенностью (чистотой), яркостью (светлотой).

/

ч/г

\

Яркость (светлота) - характеристика взаимосвязи между хроматическим и белым цветом. Чем больше в тоне ощущается белого цвета тем больше его светлота (яркость)

Насыщенность (чистота), характеризует различия цветов в пределах одного тона. Наибольшей степенью насыщенности обладают спектральные тона, с насыщенностью 100 %.

Цветовой тон является основной характеристикой ощущения цвета, определяется доминирующей длиной волны.

Цвет воспринимается человеком разносторонне - не одним зрением, участием всех чувств, включая слух, осязание, обоняние, воздействуя на физиологию и психику человека. Цвет способен создать впечатление легкости или тяжести предмета, тепла или холода, вызвать у человека чувство веселья или печали.

желтый цвет вызывает ощущение тепла, света, солнца, живости, веселья и легкости; зеленовато-желтый цвет действует

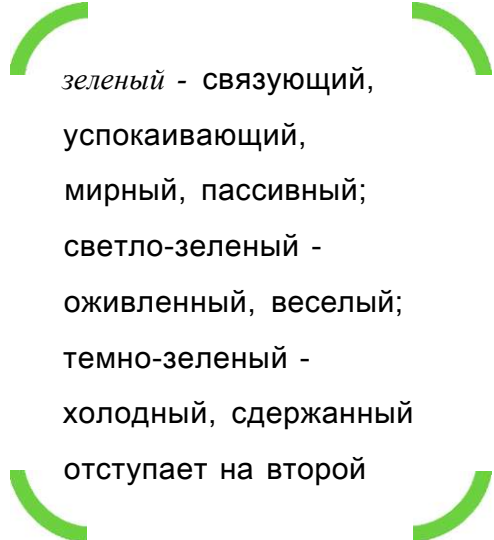
оранжевый - теплый, праздничный, прелестный, полный жизни, вызывающий

красный - наиболее действенный и активный цвет, который трудно подавить другими; светлые оттенки действуют

фиолетовый - светлый, но также и мрачный, торжественно-роскошный, служит для связи других красок, при большой

синий - тихий, тяжелый, строгий, отдаляющий, холодный, но полный энергии; голубые тона действуют как ясные, чистые, почти

черный - нейтральный, уменьшает объемность, в качестве фона усиливает действие



зеленый - связующий, успокаивающий, мирный, пассивный; светло-зеленый - оживленный, веселый; темно-зеленый - холодный, сдержанный отступает на второй

белый - нейтральный, сильно контрастирует со всеми темными окрасками, в пестрые сочетания вносит свет и

Контраст - художественный прием, заключающийся в резко выраженном противопоставлении качеств элементов композиции (объемов, цветов), что позволяет ярче выделить их особенности.

Нюанс - отличие в одном цвете на один тон.

В зависимости от восприятия различают последовательный и одновременный контрасты.

Последовательный контраст наблюдается при переводе с одного цвета на другой, контрастный первому. В этом случае в сетчатке глаза возникает третий цвет, который называется *цветом*

Одновременный контраст возникает в граничной зоне соприкасающихся цветов и представляет собой изменение цвета в этой зоне.

Одновременный яркостный контраст возникает на границе разнотонных:

- а) ахроматических цветов (черный - серый, серый - белый);
- б) ахроматического и хроматического;
- в) двух хроматических цветов.

Одновременный цветовой контраст возникает на границе:

а) равноярких хроматического и ахроматического цветов. В этом случае на границе цветов ощущается каемка;

б) если на хроматическом фоне (бегония грацилис красная, агератум, лобелия) поместить белый рисунок (лобулярия, бегония грацилис белая).

в) если на хроматическом фоне поместить хроматический рисунок, то цвет рисунка как бы суммируется с контрастным фону цветом и воспринимается уже как новый

При составлении композиций из растений используют следующие основные правила цветовой гармонии:

- любой цвет на фоне контрастного воспринимается более насыщенным, сочетание контрастных цветов позволяет повысить общую насыщенность рисунков;
- при сочетании близ расположенных в цветовом круге цветов уменьшается ощущение их насыщенности;
- контраст тем сильнее, чем больше различия в яркости и насыщенности;
- сочетание равно насыщенных цветовых пятен регулируют их размерами;
- белый цвет сочетается со всеми цветами, как контраст с темными оттенками вносит свет и оживление, и создает эффект объемности в растительных композициях. Черный цвет, напротив, уменьшает объемность и усиливает действие теплых тонов - желтого и красного;
- светло серый и серебристый тона используют для смягчения сильных контрастов.

Гармония контраста может быть: по цветовому тону, насыщенности, яркости.

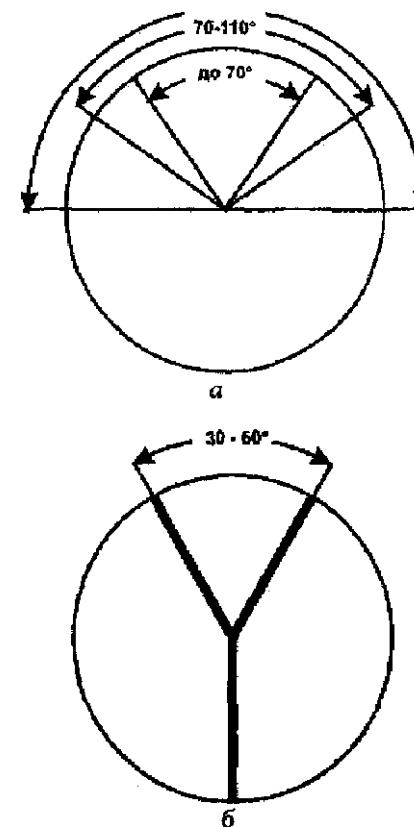
Гармония контраста по цветовому тону получается при использовании контрастных цветов одинаковой насыщенности и яркости. Цветоконтрастные сочетания характеризуются следующими величинами дуговых градусов: большой контраст - если между цветами круга 110-180°, средний контраст - 70-110°; малый контраст - менее 70°.

Гармония контраста по насыщенности создается при использовании однотонных цветов со ступенчатым изменением насыщенности и одинаковой светлотой. Создание таких композиций из растительного материала весьма затруднено.

Гармония контрастов по яркости создается при использовании цвета одного тона и насыщенности, но с разным отличием по светлоте.

Наиболее приятные сочетания возникают в следующих количествах сопоставляемых цветов: 3 желтых и 5 красных; 3 желтых и 8 синих; 3 желтых и 13 фиолетовых; 5 красных и 11 зеленых; 3 оранжевых и 8 синих.

Гармония сходства (нюансные сочетания) основана на плавном, ступенчатом изменении яркости в пределах одного определенного цвета (бледно-розовый - розовый - бледно-красный - ярко-красный).



Использование цветового круга для составления контрастов по тону:
а - дуговые градусы, как измеритель степени контраста;
б - схема выбора цветов

Проектирование объектов ландшафтной архитектуры предполагает под собой создание единого целого из определенных частей. Основой для этого является определение общей цели (идеи) проектирования и последующее выявление главного и подчиненного. Это проявляется в выделении объемно - пространственной доминанты (объект, назначение), функциональном зонировании территории, ориентации остальных частей на эту доминанту, подчинение ей и их визуальную взаимосвязь.

Соразмерность или пропорциональность — это правильное отношение составных частей к целому, деталей - к основному, побочных объектов - к главному. Нагромождение деталей утяжеляет композицию, а недостаток их вызывает ощущение пробела, бедности.

Это единство должно быть выдержано как внутри каждой пейзажной картины, так и в согласованности отдельных пейзажей в общем ландшафте. Этого можно достичь сходством форм растений, входящих в состав композиции, применением одинаковой геометрической формы. Но единство форм не должно превратиться в обыкновеннейшую монотонность.

Единство формы и содержания выражается не только в соподчинении форм, но и в соответствии их экологическим условиям местности, типу объекта, архитектурному решению объекта в целом, так как, чем больше объект оторван от естественной среды, тем более активно используются искусственные формы в геопластике рельефа, подборе ассортимента, выборе строительного материала.

Пропорции — соразмерность, определенное соотношение отдельных частей, предметов и явлений между собой. В ландшафтном проектировании пропорции - это соотношения пространственных форм по величине, геометрическому строению, положению в пространстве, цвету, в виде определенных композиций.

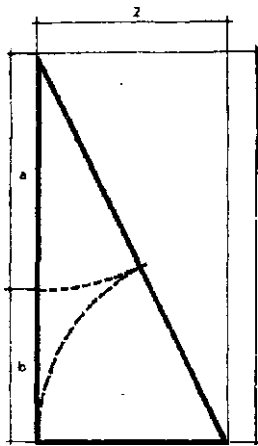
Пропорциональность - это соразмерность составных частей ансамбля, гармоническое соотношение между его составными частями. Пропорциональность находит отражение в определении гармоничного объемного соотношения между растительными группировками и парковыми искусственными элементами, между отдельными парковыми пространствами.

В ландшафтном проектировании гармоничное соотношение пространственных величин можно разделить на 2 группы: *простые*, строящиеся на отношениях простых чисел, и *иррациональные*, получаемые при помощи геометрического построения.

В 1 группе зависимость двух величин выражается дробным числом, где числитель и знаменатель — целые числа в пределах от 1 до 6 (условно). Наиболее простая соизмеримость выражается в отношении 1:1 (квадрат). По мере увеличения чисел, составляющих отношение, последнее усложняется (квадрат, 1,5 квадрата, отношения сторон в египетском треугольнике, имеющем катеты размером 3 и 4 и гипотенузу 5).

Во 2 группе соотношения пространственных величин основываются на простой геометрической закономерности их построения: а) отношение диагонали квадрата к его стороне ($a^{\wedge}b = 1W2$ и т. д.); б) отношение высоты равностороннего треугольника к половине его основания ($a^{\wedge}b = 1W3$).

Процесс решения композиционных задач с помощью пропорций называется *пропорционированием*. В настоящее время в практике чаще всего используются модульная система пропорций и золотое сечение.



Геометрическое построение
«золотого сечения»

В *модульной системе* пропорций за основу берется некая единая исходная величина, которая служит мерой пространственного построения (или единицей измерения) композиции, она называется. Модуль - это не мера длины, а размер какой-то части сооружения.

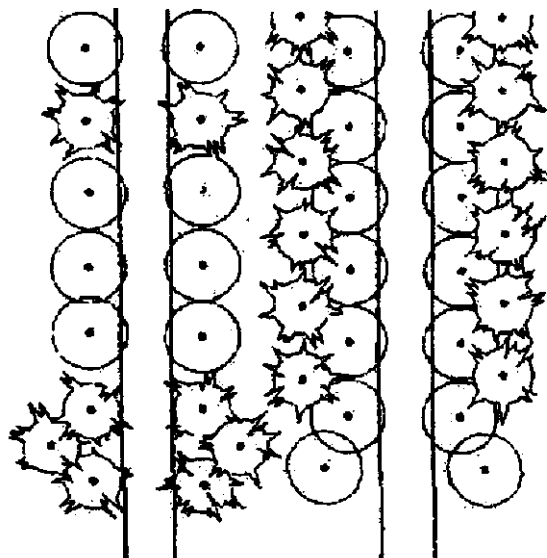
Понятие «*золотого сечения*» восходит из глубокой древности. В геометрии Эвклида оно определено как деление отрезка в крайнем и среднем отношениях, то есть деление отрезка, при котором величина большей его части является средней пропорциональной всего отрезка и его меньшей части.

Характерной особенностью золотого сечения является образование непрерывного пропорционального ряда в обе стороны - в сторону возрастания и в сторону убывания. Это соотношение является иррациональным. Распространенным и достаточно точным выражением его являются такие величины: $a = 0,618$; $b = 0,382$.

		226 /
	) { '83	
t t A \ 113		140 /
7 A \ 70		86 /
У \ i ! 27		

«Модуль» Ле-Корбюзье

В ландшафтном проектировании *ритм* - это повторяемость пространственных форм, элементов форм и интервалов между ними, объединяемых по сходным признакам, их чередование, динамическое развитие самой формы. Наличие каких-то повторяющихся или чередующихся элементов - линий, объемов и т. п. (например, в виде дорожек, деревьев, бордюров) - в пейзажной картине есть простейшее проявление пространственного ритма.



Устройство аллейных посадок с использованием ритма

В аллейных посадках могут быть использованы все приемы ритмического построения пространства. Например, в аллее поочередно размещают группы из 3 пирамидальных тополей и из 5 кустарников (спирей, шиповника и др.). Непрерывный ритмический ряд наблюдается при размещении подобных *убывающих* или *возрастающих* объемов (например, с помощью последовательного расположения деревьев I, II, III величины, размеры которых возрастают или убывают по вертикали).

Метрический порядок - простейший вид ритма, возникает при повторяемости одинаковых элементов и характерен для аллей с рядами деревьев, размещенных через равные интервалы. Для получения ритмического ряда необходимо не менее 3 элементов, а устойчивое впечатление ритма возникает при наличии 5-8. По мере увеличения числа элементов возрастает эмоциональное воздействие ритма, но только до определенного предела, после которого наступает монотонность.

Для обогащения ритмического рисунка используют следующие приемы:

- увеличение элементов ритмического повтора (включая как природные, так и архитектурные составляющие);
- использование различия в материале, цвете, фактуре и т. д.;
- введение усложненного «синкопированного» ритма;
- использованием непредсказуемости в его линейном развитии.

В садах и парках издавна используется фактор композиционной внезапности, который можно рассматривать как преднамеренный «сбой» устоявшегося ритма. Этот прием предполагает обязательную предшествующую психологическую подготовку - скажем, чтобы поразить человека широкой панорамой окрестностей, надо сначала провести его вдоль узкой затененной аллеи с резким поворотом (знаменитое «ах-ах»).

Симметрия - это строго закономерное расположение одинаковых фигур по отношению к оси или плоскости. Осью может быть линия движения (дорога, улица) или линия взгляда, проходящая между кулис по открытому пространству и направленная на какой-либо объект.

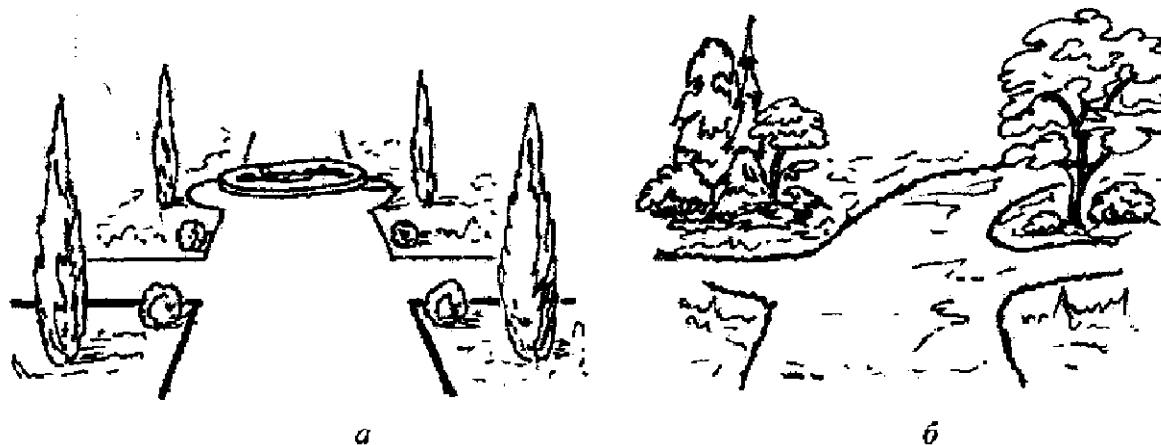
В симметричных композициях равновесие достигается путем равенства форм и расстояний. При этом симметрия строится по горизонтали, по вертикали, по диагонали и по спирали.

Симметричной системе планировки присущи:

- ясное выражение идеи осевой направленности композиции и выявление главного объекта;
- организация четкого порядка в пространствах;
- единство и самозавершенность.

Однако равновесие и единство могут быть достигнуты и другим путем - с помощью *асимметричной* композиции, когда неравные по величине и неодинаковые по форме части располагаются таким образом, что получаются равновесные композиции. Асимметричная система строится по закону динамического равновесия разнородных частей, которое достигается их контрастным сочетанием по форме, высоте, колориту, освещенности и др. Перспективная линия - главное мерило соподчинения в развитии пространств и объемов в асимметричной живописной композиции.

Диссиметрия применяется как тип гармонии, сочетающий симметричные и асимметричные системы равновесия: при общей симметричности главных элементов создается асимметричное расположение частей и деталей композиции по сторонам перспективной линии.



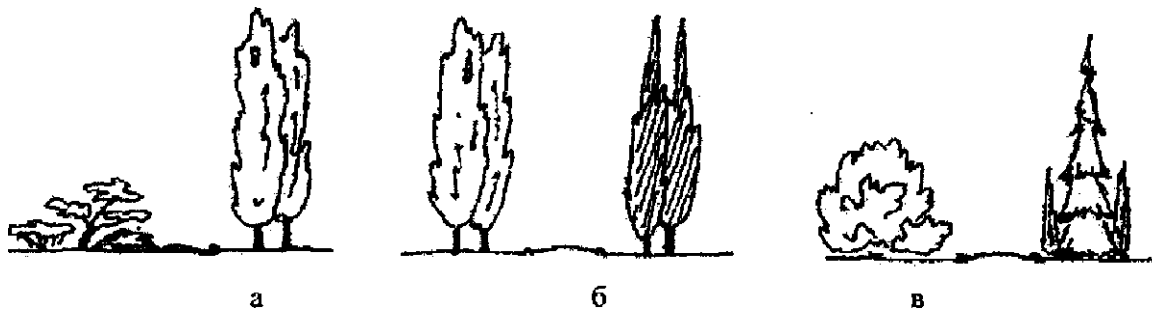
Простое симметричное (а) и асимметричное (б) равновесие

Контраст представляет собой сильно выраженное различие свойств пространственных форм, данное в их сопоставлении. В контрастных сочетаниях форм эти свойства выражены ярко: пирамидальные и конические вертикали деревьев оттеняются шаровидными и плакучими формами, закрытое темное пространство лесного массива усиливает восприятие солнечной поляны и т.п.

Составление контрастных композиций парка можно осуществить следующими путями:

прямое противопоставление, воспринимаемое одновременно, т. е. одним взглядом. Например, монумент на фоне обширного газона; группа пирамидальных тополей рядом с низким кустарником.

последовательное противопоставление, воспринимаемое лишь в движении: различия между отдельными зонами (скажем, строгие прямые линии регулярных садов контрастируют со свободными контурами их природного окружения); чередование зрительных эффектов вдоль определенного маршрута .



Контрастные композиции:

а - высокие и низкие растения;

б - темные и светлые;

в - широкая и узкая форма кроны

Нюанс означает тонкий переход и характеризует незначительные различия в свойствах форм, имеющих сходство. Это могут быть отклонения от равенства форм или различно освещенных и затемненных участков и т. п. В ландшафтном проектировании применяется использование цветовых нюансов растений, подбираемых для летнего, осеннего эффектов или для заданной цветовой гаммы.

Тождество - сходство соизмеримых признаков, линейных размеров - служит выражением внутреннего равновесия и статичности. Тождественное чередование компонентов парка (например, скульптур, фонтанов, деревьев вдоль аллей) устанавливает их метрическую закономерность в пространственной композиции. В ритмическом ряду тождественны акценты и интервалы, в симметричной композиции - уравнивающие друг друга объемы.

Масштаб - важнейшее средство архитектурной композиции, средство достижения художественной выразительности садово-парковых ансамблей. Масштаб должен рассматриваться не только как специфическое качество архитектурного ансамбля сада, парка и окружающей застройки, но и как результат воздействия определенной оптимальной функционально- планировочной структуры.

В ландшафтном проектировании под *масштабностью* понимают соразмерность или взаимное соответствие величины объемно-планировочных элементов в пространстве, воспринимаемых человеком.

Соразмерность пространственных элементов — это соответствие их размеров росту человека и его психофизиологическим возможностям воспринимать и оценивать величину предметов, а также соотношения их величин. Так, соразмерность величины поляны, древесной группы или солитера, расположенных на ее плоскости, определяется возможностью их восприятия.

у

Идеалом масштабного построения является сочетание функционального и эстетического масштабов.

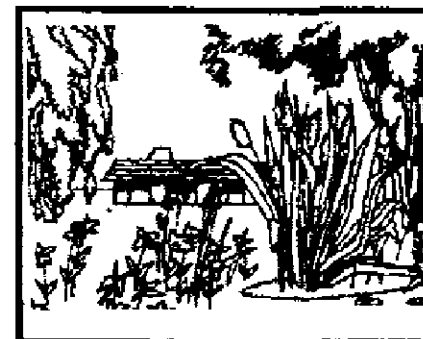
Функциональный масштаб обуславливается социальными и биологическими потребностями людей различного возраста, санитарно-гигиеническими, психофизиологическими, технико-экономическими, педагогическими и другими требованиями.

В основу *эстетического* масштаба положены различные теории пропорционирования и восприятия, он рассматривается в единстве с функциональным масштабом, за исключением тех случаев, когда эстетические качества являются ведущими.

В композиции парка применяют масштабы *монументальный* (героический) и *камерный* (интимный).



нормальный



камерный

Под *устойчивостью* понимается способность насаждения противостоять неблагоприятным факторам внешней среды. Устойчивость и долговечность насаждений зависят от многих факторов.

1 - Лесорастительные условия и климат соответствуют биологии и экологии выращиваемых пород. Орех черный требователен к богатству условий произрастания. Оптимальными для него являются типы Д₂Д₃ (свежие и влажные дубравы). В боровых бедных типах условий местопроизрастания орех недолговечен и медленно растет. Влаголюбивые виды - ольху черную, иву белую, тополь канадский и другие, нельзя высаживать в сухих и очень сухих типах условий местопроизрастания, где они не смогут сформировать устойчивых, долговечных насаждений.

2. Входящие в состав насаждения древесные породы и кустарники не являются антагонистами.

3. Смешанные насаждения, из светолюбивых древесных пород, менее устойчивы, чем насаждения, в состав которых входят светолюбивые и теневыносливые виды.

Устойчивости насаждений в условиях недостаточного увлажнения добиваются: подбором засухоустойчивых древесных видов и их эдафических форм; правильным выбором форм насаждения; оптимальной густотой насаждения на разных этапах его роста.

В очень сухих типах условий местопроизрастания, чтобы избежать межвидовой конкуренции создают чистые (однопородные) насаждения, в полосных посадках вводят почвозащитные кустарники (прежде всего в крайние ряды).

В сухих типах условий местопроизрастания создают насаждения из деревьев и кустарников, а в свежих допускается посадка насаждений по сложным схемам с использованием нескольких видов деревьев и кустарников (соответственно, двух- и трехъярусные).

Повышения устойчивости и долговечности насаждений в условия засоления добиваются:

- подбором древесных пород и их форм, способных произрастать в условиях засоления;
- внесением гипса и других веществ, нейтрализующих действие солей;
- содержанием участка в течение нескольких лет под люцерной (биологический метод мелиорации засоленных площадей);
- применением специальных приемов обработки почвы, способствующих рассолению ее верхних горизонтов;
- внесением органических удобрений.

На устойчивость древесных растений к засолению оказывает влияние не только величина засоления (общее содержание солей в почве), но и характер засоления (хлоридное, сульфатное, карбонатное), а также соотношение хлор-, сульфат- и карбонатионов. Хуже всего растения переносят хлоридное засоление.

Солеустойчивые

(культура эффективна при засолении больше 1%): тамарикс ветвистый, селитрянка Шобера, лох узколистный, чипгил серебристый, роза Бегтера.

Среднесолеустой

чивые (культура эффективна при засолении ниже 1%): вяз приземистый, вяз обыкновенный, туранга разнолистная, тополь Бахофена, карагана мелколистная, аморфа кустарниковая, дереза китайская, клен ясенелистный, ясень ланцетный, карагана древовидная, робиния лжеакация, гледичия обыкновенная, дуб черешчатый, роза собачья.

Слабосолеустойчи

ые (культура эффективна при засолении ниже 0,5-0,6%): катальпа яйцевидная, айлант высочайший, клен приречный, боярышник алтайский, крушина слабительная, береза пониклая, дерен белый, скуппия, сирень обыкновенная, можжевельник виргинский.

Ожеледь - слой плотного льда, образующийся на деревьях от замерзших капель переохлажденного дождя или мороси. Обычно наблюдается при температурах от 0 до -3°C (реже - при более низких температурах). Ожеледи особенно часто проявляются в районах Донецкого кряжа, Кавказских Минеральных Вод, на Побережье и в других местах. Снеголомы отмечаются в лесной, лесостепной и степной зонах.

При снегопадах и верховых метелях кроны деревьев могут задерживать значительную массу мокрого снега, налипающего на ветвях. Под тяжестью льда и снега, особенно в ветреную погоду, происходит обламывание ветвей, поломка стволов, сгибание их, выворачивание деревьев с корнем.

Повысить устойчивость насаждений к ожеледям и снеголому можно: выбором древесных пород и их форм, устойчивых к ожеледи и снеголому; выбором структуры насаждения (густоты, формы) наиболее устойчивой к этим явлениям; содержанием древостоя в здоровом состоянии.

К породам, устойчивым к снеголому относят: дуб, березу, лиственницу, клен остролистный, тополь, граб, ильмовые, липу, лещину, сирень, акацию желтую, свидину, жимолость, бирючину, лох узколистный, тамарикс (Бодров, 1961).

Согласно наблюдению А.А. Кулыгина, в районе Северного Кавказа, устойчивы к ожеледям и снеголому: дуб черешчатый, граб, вяз гладкий, берест, каркасы западный, кавказский, миссисипский, ясени обыкновенный и ланцетный, клен остролистный и полевой, гледичия обыкновенная, шелковица белая и черная.

Среднеустойчивы - сосна, береза, липа. Малоустойчивы - клен ясенелистный, вяз приземистый, абрикос обыкновенный, верба (ива ломкая), робиния лжеакация, тополя.

Лекция 1. Природные условия и градостроительная ситуация в проектировании объектов ландшафтной архитектуры

1. В каком из ландшафтов помимо природных компонентов присутствуют жилая застройка, промышленные сооружения, транспортные коммуникации, дороги, линии ЛЭП? (выберите один вариант ответа)

- А) Культурный ландшафт
- Б) Природный ландшафт
- В) Антропогенный ландшафт
- Г) Верного ответа нет

2. В формировании зон равнинной части ведущим фактором является изменение географической широты, а в горных районах - высоты над уровнем моря. Сколько на территории России выделяют основных зон, сменяющих друг друга с севера на юг? (выберите один вариант ответа)

- А) 11
- Б) 18
- В) 6
- Г) 12

3. Какими факторами обладают природные зоны? (выберите один вариант ответа)

- А) Климатическими
- Б) Почвенными
- В) Растительными
- Д) Все варианты верны

4. Из каких взаимодействующих природных компонентов состоит природный ландшафт? (выберите один вариант ответа)

- А) Климат, рельеф
- Б) Почва, вода
- В) Растительный и животный мир
- Г) Все варианты

5. Из чего состоит природный ландшафт? (выберите два варианта ответа)

- А) Рельеф
- Б) Коры
- В) Воды
- Г) Почвы

6. Сколько выделяют групп при градостроительных критериях оценки компонентов садово-паркового ландшафта? (выбрать один вариант ответа)

- А) 2
- Б) 4
- В) 6
- Г) 8

7. В какое время суток притягательны для посетителей природные элементы парка (поляны, водоемы, лесные массивы и т.д.)? (выберите один вариант ответа)

- А) Утро
- Б) День
- В) Вечер
- Г) Ночь

8. Сколько должна составлять общая площадь под зелёные насаждения селитебной застройки? (выберите один вариант ответа)

- А) менее 25%
- Б) более 25%
- В) менее 50%
- Г) более 50%

9. По социально-экономическим функциям какие есть ландшафты? 1.
(выберите один вариант ответа)

- А) Сельскохозяйственные
- Б) Техногенные
- В) Лесохозяйственные
- Г) Все варианты верны

10. Напишите определение экологические факторы

Лекция 2. Стил ь и художественный образ в проектировании

1. Какими могут быть осевые композиции? (выберите два варианта ответа)

- А) Симметричные
- Б) Зеркальные
- В) Асимметричные
- Г) Соединительные

2. Какие есть основные направления планировки садов? (выберите два варианта ответа)

- А) Стильное
- Б) Историческое
- В) Регулярное
- Г) Пейзажное

3. Что из перечисленного не относится к основам проектирования регулярных садов? (выберите один вариант ответа)

- А) Большое количество скульптур
- Б) Зрительное расширение пространства
- В) Большое количество лавочек
- Г) Большое количество водных устройств

4. Какие основные элементы в объемно-пространственной структуре верны? (выберите один вариант ответа)

- А) Планировочные
- Б) Объемные
- В) Плоскостные
- Г) Все варианты верны

5. Каких видов бывает соотношение форм по положению в пространстве? (выберите один вариант ответа)

- А) Объемное
- Б) Глубино-пространственное
- В) Фронтальное
- Г) Все варианты верны

6. Каким способом определяется динамика обозрения пространственной организации визуальных акцентов? (выберите один вариант ответа)

- А) более концентрированное нарастание эмоциональных впечатлений происходит при относительно прямолинейном расположении акцентов

Б) неравномерное размещение акцентов, смягчая напряжение эмоционального впечатления, помогает достигнуть большего разнообразия содержания образа;

В) Нет верного ответа

Г) Верны ответы А и Б

7. Какие вы знаете основы проектирования регулярных садов? (выберите один вариант ответа)

А) Функциональное зонирование территории

Б) Зрительное расширение пространства

В) Большое количество водных устройств

Г) Все варианты верны

8. Вставьте пропущенные слова

Стиль в ландшафтном проектировании - это _____
основных правил и приемов в _____,
или _____.

Ответ: Стиль в ландшафтном проектировании - это *определенная трактовка* основных правил и приемов *планировки, оборудования, колористики парка, или сада.*

9. В композиции парков бывшего СССР образ чаще всего с чем связывали? (выберите два варианта ответа)

А) Монументом

Б) Сооружением

В) Фонтаном

Г) Деревом

10. В чём находит своё отражение художественный замысел? (выберите один вариант ответа)

А) Архитектурной структуре парка

Б) Пространственной структуре парка

В) Архитектурно-пространственной структуре парка

Лекция 3. Роль цвета в ландшафтном проектировании

1. На какие большие группы делаться все цвета? (выберите два варианта ответа)

А) Хроматические

Б) Тёмные

В) Яркие

Г) Ахроматические

2. Сколько цветовых тонов в видимом спектре (выберите один вариант ответа)

А) около 100

- Б) около 150
- В) около 130
- Г) около 200

3. С каким процентом наибольшей степени насыщенностью обладают спектрные тона? (выберите один вариант ответа)

- А) 20%
- Б) 50%
- В) 80%
- Г) 100%

4. Какой цвет относится к активному цвету? (выберите два варианта ответа)

- А) Красный
- Б) Синий
- В) Черный
- Г) Жёлтый

5. Какой цвет относится к пассивному цвету (выберите один вариант ответа)

- А) Оранжевый
- Б) Голубой
- В) Фиолетовый
- Г) Красный

6. Соедините цвета и символику каждого цвета

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| 1) Жёлтый | а) Жизнь, любовь, праздничность |
| 2) Синий | б) Величие, достоинство, роскошь |
| 3) Фиолетовый | в) Надежда, покой, мир |
| 4) Зелёный | г) Свет, радость, уважение к старости |
| 5) Белый | д) Невинность, чистота, целомудрие |

7. Вставьте пропущенные слова

Контраст - _____, заключающийся в _____ выраженном противопоставлении качеств _____ (объемов, цветов), что их особенности.

Ответ: Контраст - *художественный прием*, заключающийся в *резко* выраженном противопоставлении качеств *элементов композиции* (объемов, цветов), что *позволяет ярче выделить* их особенности.

8. Каким представлением о большом количестве цветных контрастов можно получить, расположив последовательно в круге цвета спектра (выберите один вариант ответа)

- А) Восемь цветов спектра
- Б) Пять цветов спектра
- В) Три цвета спектра
- Г) Двенадцать цветов спектра

9. Каким может быть гармония контраста? (выберите один вариант ответа)

- А) По цветовому тону
- Б) Насыщенности
- В) Яркости
- Г) Все варианты верны

10. Сколько существует фаз у пейзажей по цвету? (выберите один вариант ответа)

- А) 5 фазы
- Б) 7 фазы
- В) 9 фаз
- Г) 12 фаз

Лекция 4. Освещенность и перспектива в ландшафтном проектировании

1. Освещенность поверхности от чего зависит? (выберите один вариант ответа)

- А) Угла падения световых лучей
- Б) Силы источника света
- В) Расстояния от источника света до освещаемой поверхности
- Г) Все варианты верны

2. Как происходит смена освещения в пейзаже? (выберите один вариант ответа)

- А) Прерывно
- Б) Прерывисто
- В) Непрерывно
- Г) Нет верного ответа

3. Во время солнечного заката какие цвета используются? (выберите два варианта ответа)

- А) Жёлтый
- Б) Розовый

- В) Красный
- Г) Малиновый

4. Какие есть перспективы в проектировании? (выберите два варианта ответа)

- А) Прямая
- Б) Линейная
- В) Наземная
- Г) Воздушная

5. Какие основные факторы по организации пространства вы знаете? (выберите два варианта ответа)

- А) Расстояние от точки наблюдения до предмета
- Б) Высота положения наблюдателя на местности
- В) место положения наблюдателя
- Г) Нет верного ответа

6. Что используется для получения цветового эффекта? (выберите два варианта ответа)

- А) Прожекторы
- Б) Оптические зеркала
- В) Цветовые фильтры
- Г) Все варианты верны

7. В зависимости от взаимного расположения источника света (солнца) и освещенного объекта, воспринимаемого человеком, сколько типов освещения выделяют? (выберите один вариант ответа)

- А) Фронтальное
- Б) Боковое
- В) Контражурное
- Г) Верно А, Б, В
- Д) Нет верного варианта

8. Что нужно обязательно оценить при проектировании открытых пространств? (выберите один вариант ответа)

- А) Затененность
- Б) Светотень
- В) Пустотность
- Г) Влажность

9. Что относится к плоским планировочным элементам ландшафта? (выберите два варианта ответа)

- А) Водоемы
- Б) Лужайки
- В) Деревья
- Г) Кустарники

10. Под каким углом падения лучей большая часть деревьев с раскидистой формой крон находится в тени? (выберите один вариант ответа)

- А) 30° и более
- Б) 40° и более
- В) 50° и более
- Г) 60° и более

Лекция 5. Средства композиции в ландшафтном проектировании

1. Как называется соразмерность, определенная соотношением отдельных частей предметов и явлений между собой? (выберите один вариант ответа)

- А) Пропорция
- Б) Траектория
- В) Пропорциональность
- Г) Симметрия

2. На сколько групп можно разделить ландшафтное проектирование гармоничного соотношения пространственных величин? (выберите один вариант ответа)

- А) 6
- Б) 8
- В) 2
- Г) 4

3. Как называется процесс решения композиционных задач с помощью пропорций? (выберите один вариант ответа)

- А) Проекцией
- Б) Композицией
- В) Пропорционированием
- Г) Проектированием

4. Что такое модуль? (выберите один вариант ответа)

- А) Мера длины
- Б) Мера горизонта
- В) Размер части сооружения
- Г) Мера высоты

5. Какой архитектор предложил усовершенствование модульной системы? (выберите один вариант ответа)

- А) Жан Нувель
- Б) Рэм Колхас
- В) Ле Корбюзье
- Г) Норман Фостер

6. Сколько приёмов используют для обогащения ритмичного рисунка? (выберите один вариант ответа)

- А) 1
- Б) 5
- В) 6
- Г) 4

7. Как называют сходство соизмеримых признаков, линейных размеров? (выберите один вариант ответа)

- А) Тождество
- Б) Ньюанс
- В) Масштаб
- Г) Профиль

8. По каким факторам устанавливается масштаб посадок? (выберите один вариант ответа)

- А) Комбинации
- Б) Архитектурному сооружению
- В) Дереву
- Г) Все варианты верны

9. С точки зрения комфортности тихого отдыха взрослых и детей до четырех - шести лет в каких пределах наиболее оптимален планировочный масштаб? (выберите один вариант ответа)

- А) 4000-6000 м²
- Б) 100-150 м²
- В) 100-200 м²
- Г) 1000-3500 м²

10. При подборе растительного материала с помощью чьих размеров определяют масштаб? (выберите два варианта ответа)

- А) Близстоящего дерева
- Б) Близстоящего куста
- В) Близстоящих сооружений
- Г) Близрасположенных цветов

Лекция 6. Пейзажные картины

1. Композиционный узел картины — это (выберите один вариант ответа)

- А) Центр, где размещены основные предметы изображения
- Б) Высокая точка композиции
- В) Огороженное пространство
- Г) Ландшафт районов

2. Из горизонтального узла обзора паркового пространства различают? (выберите один вариант ответа)

- А) Картины
- Б) Диорамы
- В) Панорамы
- Г) Все варианты верны

3. Какие правила следует соблюдать при организации пейзажа? (выберите два варианта ответа)

- А) Вносить элементы повторения
- Б) Не дробить впечатление мелкими компонентами
- В) Исключить из поля зрения лишние элементы
- Г) Добавление множества мелких элементов

4. На сколько типов классифицируются пейзажи в зависимости от количества сюжетов? (выберите один вариант ответа)

- А) 3
- Б) 4
- В) 6
- Г) 7

5. Сколько планов определяет выразительность натуральных картин ландшафта? (выберите один вариант ответа)

- А) 2
- Б) 3
- В) 4
- Г) 6

6. Какие общие закономерности построения не относятся при сопоставлении композиций натуральных парковых пейзажей с изображенными? (выберите один вариант ответа)

- А) Цельность
- Б) Структурность

- В) Ограниченность элементов композиции
- Г) Точка наблюдения

7. Овальная форма кроны дерева, опушенного низким кустарником, образует скользящую вниз воздушную линию, какое вызывает впечатление? (выберите один вариант ответа)

- А) Монументальности
- Б) Восхищения
- В) Напряжения
- Г) Вдохновение

8. Круговые перспективы местности (ландшафты), воспринимаемые в повороте всем полем зрения (угол обзора 360°) - это (выберите один вариант ответа)

- А) Картины
- Б) Пейзаж
- В) Диорамы
- Г) Панорамы

9. Секторные перспективы местности (пейзажи), воспринимаемые всем полем зрения (угол обзора $140 - 170^\circ$) - это (выберите один вариант ответа)

- А) Картины
- Б) Пейзаж
- В) Диорамы
- Г) Панорамы

10. Секторные перспективы местности (виды), воспринимаемые активным полем зрения (угол обзора $28 - 60^\circ$) - это (выберите один вариант ответа)

- А) Картины
- Б) Пейзаж
- В) Диорамы
- Г) Панорамы

Литература

1. Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура. Основы реконструкции и реставрации ландшафтных объектов: учебное пособие для вузов / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский. - СПб. : Лань, 2018. - 332 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Прил.: с. 266-320.
2. Ландшафтная архитектура. Основы реконструкции и реставрации ландшафтных объектов : учебное пособие для вузов / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский. - СПб. : Лань, 2018. - 332 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Прил.: с. 266-320.
3. Попов, О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории : учебное пособие для студентов вузов / О.С. Попова, В.П. Попов. - СПб. : Лань, 2015. - 320 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Гриф: Допущено Министерством сельского хозяйства РФ. - Гриф: Рекомендовано Сибирским региональным УМЦ высшего профессионального образования для межвузовского использования. - Библиогр.: с. 312-313 (24 назв.). - Алф. указ. рус. назв. растений: с. 314-316. - Алф. указ. латин. назв. растений: с. 317-319. - ISBN 978-5-8114-1537-3
4. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Ландшафтное проектирование» : направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Экол. фак., Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Трушева Н.А. - Майкоп : б/и, 2022. - 35 с. - Текст : элек