

Композиции закрытых пространств лесного и паркового массивов.



Объемно-пространственная структура (ОПС)

- **ОПС** составляет неотъемлемую часть парка и включает в себя различные типы пространств: закрытые, полукрытые, открытые.
- **Типы пространств** формируются плоскостными и объемными формами композиции: насаждениями, сооружениями, открытыми площадками, аллеями.

Соотношение типов объемно-пространственной структуры парка

Климатическая зона	Типы объемно-пространственной структуры паркового пространства, % от общей площади		
	Закрытые	Полуоткрытые	Открытые
Северная	30-35	40-45	15-20
Средняя	40-50	25-30	20-40
Южная	60-70	15-20	10-20

- Лесопарковые участки насаждений с сомкнутостью полога 0,6 - 1,0 составляют группы закрытых ландшафтов
- **Сомкнутость** характеризует густоту крон насаждения.
- Изменяется от 0,1 до 1 – когда не видно просветов в кронах.



Типы закрытых ландшафтов

- - древостои горизонтальной сомкнутости;
- - древостои вертикальной сомкнутости;
- - загущенные молодняки;
- - двухъярусные насаждения с изреженным первым и сомкнутым вторым ярусами.
- Лесопарковые участки насаждений с сомкнутостью полога 0,2 – 0,5 составляют группы полукрытых ландшафтов.

Двухъярусные насаждения с изреженным первым и сомкнутым вторым ярусами



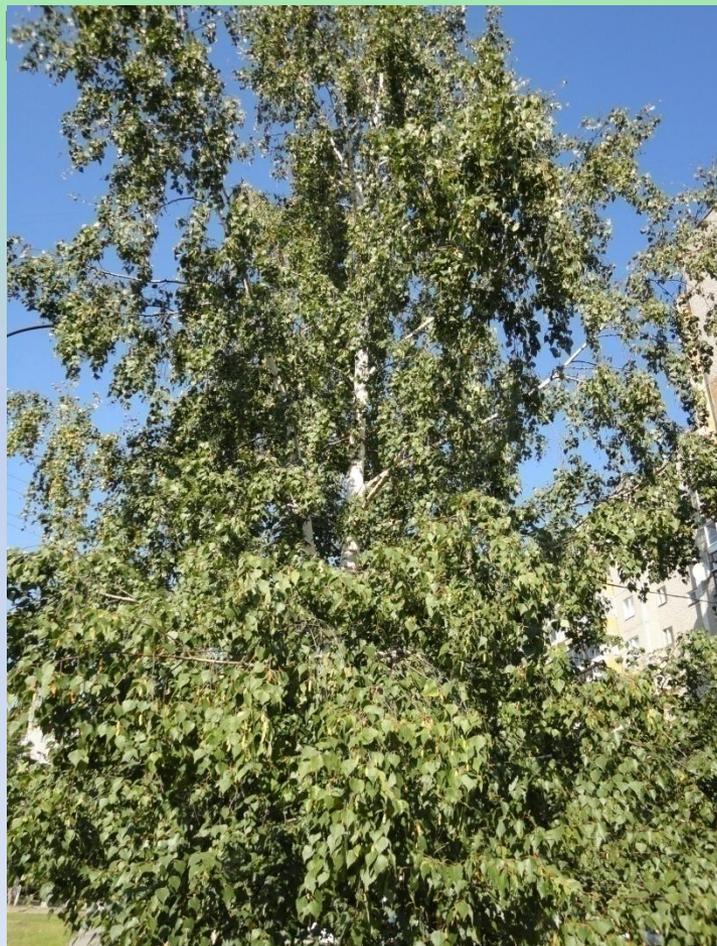
Древостои вертикальной СОМКНУТОСТИ



Древостой вертикальной сомкнутости



Двухъярусные насаждения с изреженным первым и сомкнутым



Типы полукоткрытых ландшафтов:

- - **древостои с равномерным размещением деревьев;**
- - **древостои с групповым размещением деревьев;**
- - **молодняки с лужайками.**

Древостой с групповым размещением деревьев;



Древостой с равномерным размещением деревьев



- Общие ландшафтно-художественные достоинства участков закрытых и полужакрытых ландшафтов в лесопарках зависят от ряда важнейших показателей:
 - - широта обзора;
 - - глубина видимости;
 - - красочность;
 - - архитектурно-художественная расчлененность.

• **Широта обзора и глубина видимости** – зависят от сомкнутости полога и архитектурно-пространственного построения насаждений.

• Определяют степень освещенности, условия восприятия элементов ландшафта посетителем и удобства проведения форм



- ***Контрастность*** – важный эстетический показатель насаждений, определяющий их ландшафтно-декоративные достоинства.
- В средней и северной частях России главная декоративная роль в насаждениях принадлежит контрастам.





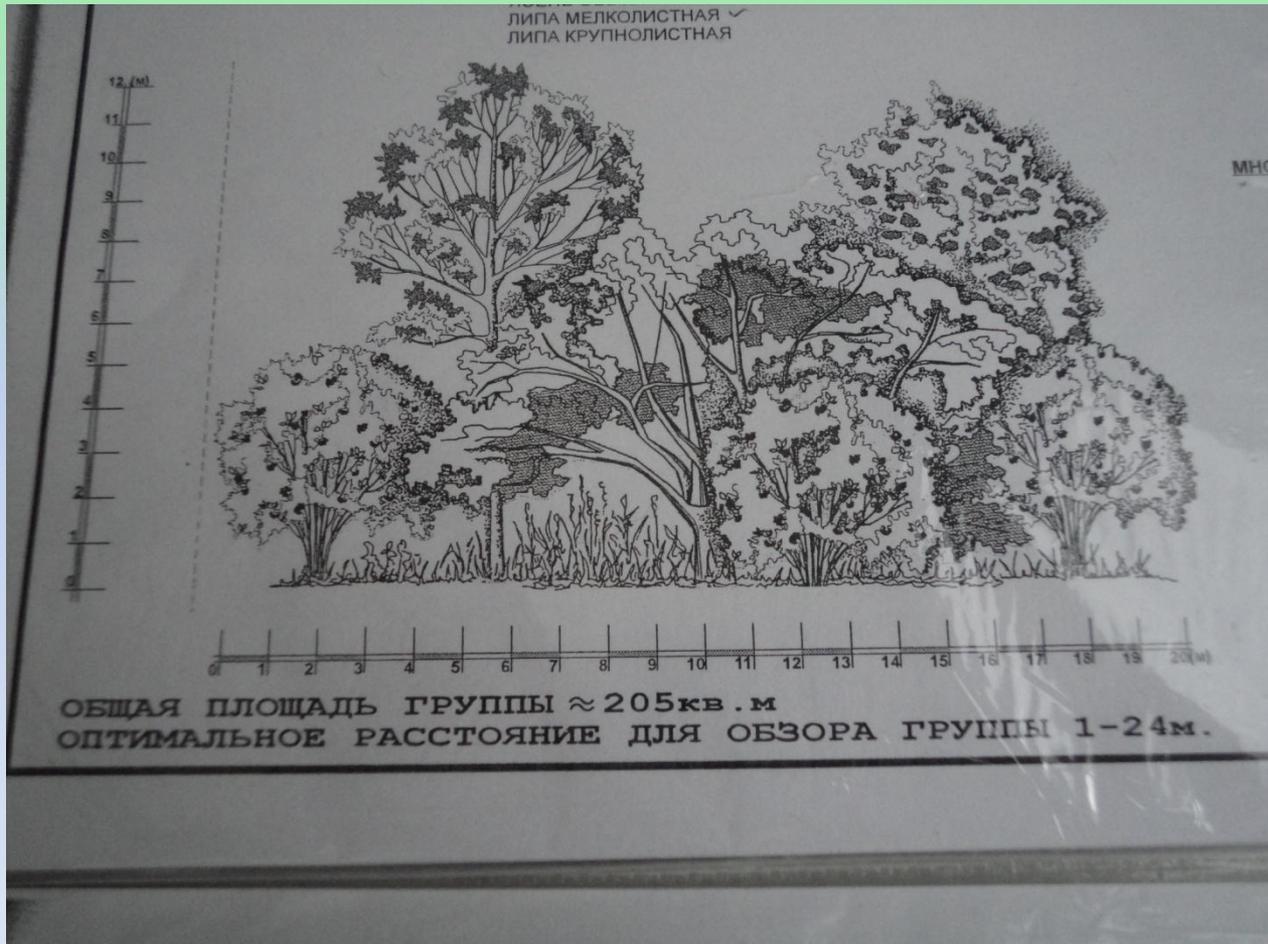


- ***Красочность*** – один из основных эстетических показателей насаждений, определяющий наличие в них относительно ярко окрашенных элементов и характер их размещения в пространстве.
- ***Архитектурно-художественная расчлененность*** – качественный показатель характера ландшафтного построения насаждений.



- **Виды расчлененности:**
- - вертикальная,
- - горизонтальная.
- **Вертикальная расчлененность** – наличие и выраженность ярусности в строении насаждений.
- **Горизонтальная расчлененность** – разнообразие картин при последовательном обзоре насаждений по горизонтали.

Вертикальная расчлененность



Вертикальная расчлененность



Горизонтальная расчлененность



- **Расчлененность обеспечивается:**

- - сменой породного состава,
- -неравномерностью,
- - куртинностью в размещении деревьев, подроста и подлеска,
- - наличием окон и полянок в насаждениях,
- - участием контрастных форм и элементов растительности (деревьев кустарников с различными формами стволов, ветвей и крон, различной окраской элементов).

Таблица 1 - Высота основных видов древесных растений в м

Породы	Возраст древесных растений, лет								
	5	10	15	20	30	40	50	60	70
1. Весьма быстро растущие									
Акация белая	3	6	9	12	15	22	28	-	-
Береза белая	2	6	12	13	17	20	22	24	25
Тополь дрожащий	6	8	9	12	15	18	21	24	25

2. Быстро растущие - Лиственные

Дуб красный	2	5	7	9	12	18	22	24	-
Орех грецкий	2	5	8	10	15	22	25	30	-
Хвойные									
Лиственница сибирская	1	3	7	11	17	22	23	27	32
Сосна обыкновенная	0,5	2	5	8	12	16	22	25	27
Ель европейская	0,5	1,5	5	6,5	9	13	17	20	20

3. Умеренного роста - Лиственные

Дуб обыкновенный	1	4	5	8	11	15	18	20	22
Клен остролистный	1	2	3	5	7	16	18	20	22
Липа мелколистная	1	2	5	7	12	14	16	18	20
Липа крупнолистная	1,5	3	5	8	10	12	15	18	20
Хвойные									
Ель колючая	0,5	1,5	2	5	6	10	12	14	16

4. Весьма медленно растущие - Лиственные

Самшит кавказский	0,2	0,5	1	1,5	2	3	4	-	-
Хвойные									
Можжевель- ник казацкий	0,2	0,5	1	2	4	5	6	7	8

Таблица 2- Разновидности древесных пород по форме кроны

Породы	Формы кроны					
	П	К	Ш	З	Пл	С
Акация белая	+	+	+	+	+	-
Дуб красный	-	-	-	-	+	-
Дуб черешчатый	+	-	-	-	+	-
Каштан конский	+	-	+	-	+	+
Клен остролистный	+	+	+	-	-	-
Клен полевой	+	-	+	-	-	+
Липа крупнолистная	+	-	-	-	-	-
Липа мелколистная	+	-	-	-	+	-
Тополь дрожащий	+	-	-	-	+	-
Рябина обыкновенная	+	-	-	-	+	-
Тополь белый	+	-	+	-	+	-
Ясень обыкновенный	+	+	+	-	+	-
Акация желтая	-	-	-	-	+	-
Сирень обыкновенная	+	-	-	-	-	-
Ель колючая	+	+	+	-	+	+

Таблица 3 – Сведения о сравнительной силе действия летучих фракций фитонцидов (Б. П. Токин)

Название растений	Продолжительность умерщвления протистов в минутах
<p>1. Наиболее сильно действующие</p> <p>Кедр атласный</p> <p>Клен сахарный</p> <p>Дуб сидячецветный</p> <p>Можжевельник казацкий</p> <p>Черемуха обыкновенная</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>

**2. Сильно
действующие**

Дуб пушистый

3

Тисс ягодный

3

Граб европейский

3

Самшит кавказский

3

Жасмин

3

**3. Менее сильно
действующие**

Айва обыкновенная

3

Сосна кедровая

3

Орех грецкий

3

Клен татарский

3

Береза бородавчатая

3

Тополь серебристый

3

Акация ленкоранская

3

- **Парк или лесопарк** – сочетание открытых и закрытых пространств.
- ***Лесные и парковые массивы, или рощи*** – ***закрытые пространства***, удельный вес в общем балансе зависит от широты местности.

Композиция

- - соотношение отдельных компонентов пейзажа (деревьев, кустарников, сооружений, камня и др.) и обеспечение гармоничной их взаимосвязи с выделением главного и второстепенного, симметрии и асимметрии, контраста и подобия, ритма и смены впечатлений, света и цвета.

Композиция лесного массива

- Задача проектировщика:
- - реконструкция;
- - создание заново:
- - создание на большой территории лесного массива методом лесных культур;
- - устройство на свободной от насаждений территории лесного массива под лесопарк.

необходимо изучение его с эстетической точки зрения. Художественный облик лесного массива зависит от главной лесообразующей породы, структуры массива, его ярусности, высоты и возраста деревьев, сомкнутости кроны и плотности насаждений.

Массив может быть уплотнен в центре и разрежен в сторону опушки. Светлое, открытое пространство прогалин эффектно воспринимается даже на значительном расстоянии (50-80 см) на плоском или слегка покатом рельефе.

Воздушную линию определяют деревья первой величины при восприятии массива на расстоянии, или с открытого пространства поляны, или с водного зеркала.

В большом лесопарке наиболее интересно



- ***Перед ландшафтным архитектором стоит задача:***
- – **ВЫЯВИТЬ художественные качества лесного массива;**
- - **наметить основные лесные формации и наиболее эффектные лесные пейзажи.**

- На основе такого ландшафтного районирования приступают к следующим реконструктивным мероприятиям:
 - - устройству прогалин и лужаек – открытых или полуоткрытых пространств;
 - - проектированию насаждений в виде групп из деревьев и кустарников; там, где это потребуется, - обогащение пейзажа;
 - - раскрытию перспектив – выявление и подчеркивание пространства;
 - - прокладке дорожно-тропочной сети – для обозрения лесных пейзажей.







- При ландшафтном районировании следует учитывать наземный покров и изучить его в мельчайших деталях, как в отношении состава, так и в отношении оттенков.
- Дорожно-тропочная сеть тесно связана с рельефом и должна быть проложена так, чтобы маршрут был интересен и разнообразен, с учетом освещаемости, просматриваемости и красочности пейзажей. При этом следует тщательно изучить местность в натуре, особенно в зимний период, когда рельеф благодаря оголенным кронам просматривается очень хорошо.

Дорожки садово-парковые

- **конструктивный элемент** объекта предназначены для транзитного движения посетителей, кратковременного отдыха, прогулок.
- Подразделяются в зависимости от своего назначения на пять классов:
 - 1- главные;
 - 2- второстепенные;
 - 3. дополнительные;
 - 4 – тропы соединительные;
 - 5 – хозяйственные;
- - по конструкции и типу покрытия подразделяются на
 - - плиточные,
 - -из асфальта,
 - -набивные с «мягким» покрытием из щебня;

- При пересеченном рельефе наблюдается либо чередование холмов и лощин, либо чередование выпуклых и вогнутых склонов. От их размера и крутизны зависят трассировка дорожек, а также раскрытие перспективы на смежную территорию или на окружающую местность.
- Для того чтобы прогулка по парку или лесопарку не утомляла, дорожки должны иметь максимальный уклон в $6-7^{\circ}$. В условиях сильнопересеченного рельефа устраиваются так называемые «серпантинные» дорожки, вьющиеся по склонам. Для них характерны частые изгибы. Они хороши тем, что с каждого поворота открывается новая панорама окружающей местности.



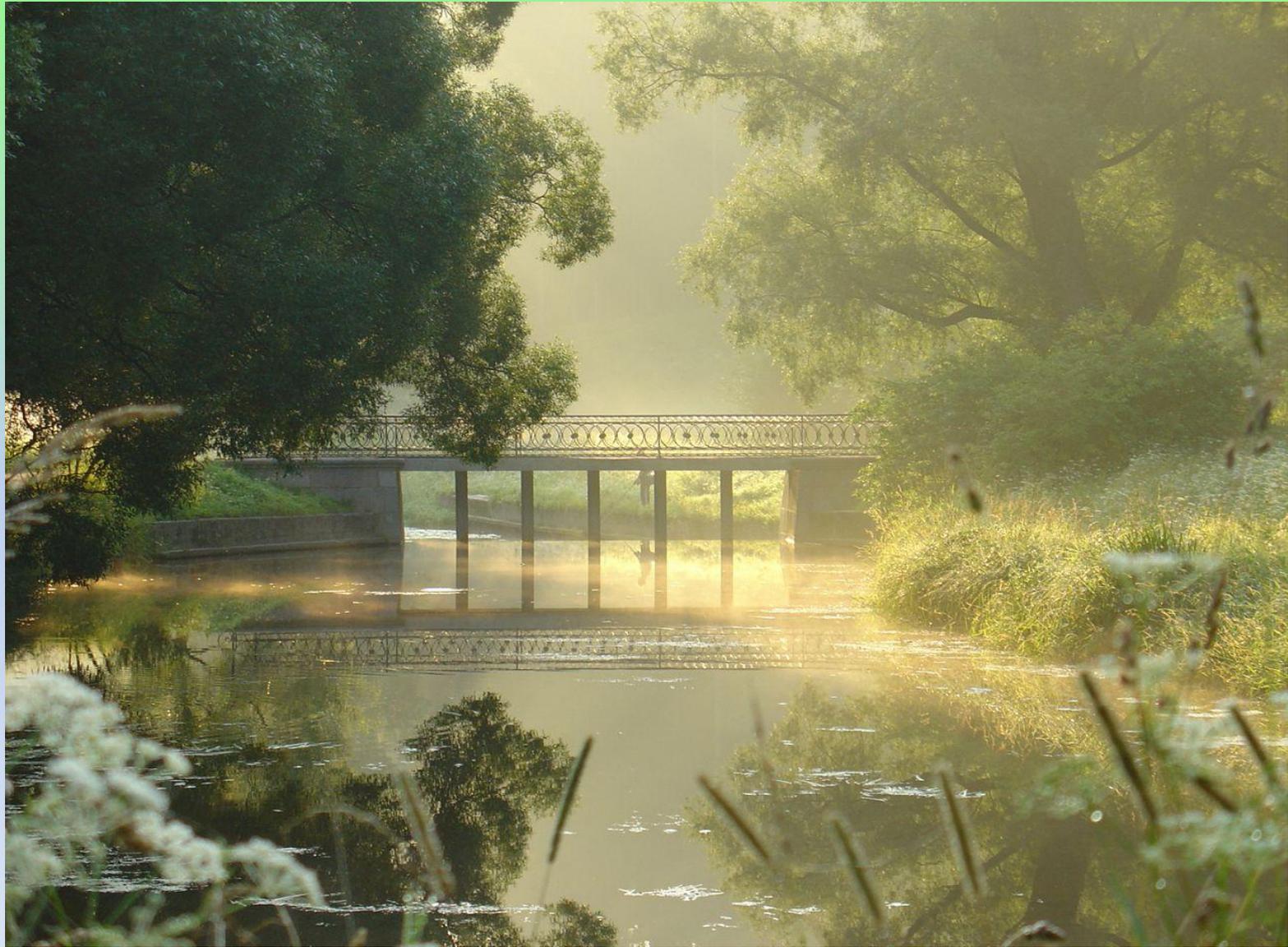




- В средней полосе России очень распространены овраги. Обычно дорожки или тропки обходят овраг поверху; при незначительной глубине оврага они могут быть проложены по его дну, а если овраг узкий, с крутыми склонами, то перекидывается мостик, и дорожка проходит по мостику. Иногда прибегают к устройству лестниц – простых, грубой кладки, - которые должны плавно следовать рельефу.



- Большое значение в пейзаже лесного массива имеют склоны, покрытые травой. Они хорошо подчеркивают рельеф и выделяются наподобие прогалин. Лесной массив, подходящий к склону вплотную, играет роль кулис и обрамляет перспективу, раскрывающуюся на долину реки, на пруд или поля.





- Склон – часто важнейший элемент пейзажа, своего рода «окна» или просвет в лесном массиве, особенно при значительной длине и пологости. По нему может быть проложена тропка, перерезающая его поперек. Она не нарушит цельности композиции, если ширина ее незначительна (1-1,5 м).





- При прореживании лесного массива и устройстве подобного «окна» на склоне надо следить за тем, чтобы деревья по сторонам склона выглядели естественно. Линия размещения деревьев должна быть свободна, неравномерна, с западами и выступами для усиления эффекта светотени.

- **Парковая дорога** должна быть достаточно широкой, может служить для автомобильного движения. Пейзажи вдоль нее строятся на иных принципах, чем внутренние пейзажи вдоль тропок:
- - парковая дорога обычно прокладывается по периферии лесного массива, близко к границе, параллельно защитному поясу, но не должна перерезать территорию;
- - по сторонам парковой дороги следует предусмотреть ряд небольших полей, зрительно расширяющих перспективы вдоль нее;



- - на полянах размещаются группы деревьев и кустарников, однородных по составу с лесным массивом;
- - поляны вдоль парковой дороги могут быть по форме узкими, длинными и параллельными дороге и опушке или, наоборот, глубоко врезаться в лесной массив;
- - недопустимы рядовые посадки деревьев или кустарников вдоль парковой дороги.



- **Обогащение пейзажа** в лесном массиве проводится путем подсадки групп деревьев и кустарников, которые играют роль переходного звена от одного типа леса к другому. Группы располагаются на опушке или на поляне, а также внутри прогалин. Допускается и подсадка кустарников – жимолости, лещины, бересклета, подходящих к лесному массиву по экологическим условиям, а также подсадка дикорастущих цветов, не нарушающих естественности пейзажа.



Создание лесного массива заново.

- **Основное условие** – массив должен казаться естественным по структуре, ярусности и контурам.
- Создание лесопаркового массива с помощью лесных культур требует не менее 15-20 лет, периодического прореживания насаждений и специальной их обработки, заключающейся в художественной перекомпоновке растительности.
- Обработка лесных культур тесно связана с прореживанием и трассировкой дорожно-тропочной сети.

- Для того чтобы придать естественность массиву, рекомендуется проведение следующих мероприятий:
- - устройство защитного пояса из насаждений по периферии территории, который отделяется от основного лесопаркового массива дорогой;
- - прокладка трасс дорожек и троп, пересекающих массив в разных направлениях;
- - обработка опушек вдоль дорожек и троп.



- Ширина защитного пояса из насаждений зависит от общей площади будущего лесопарка и должна быть в пределах 10-15 до 50 м и более.
- Защитный пояс дает возможности для создания целой системы пейзажей по внутреннему контуру пояса. Более высокие деревья располагают по внешнему контуру пояса, вдоль границы территории, а деревья средней величины и кустарники – с внутренней стороны. В лесном поясе рекомендуется давать просветы, или «окна», для усиления светотени и восприятия окружающей местности.



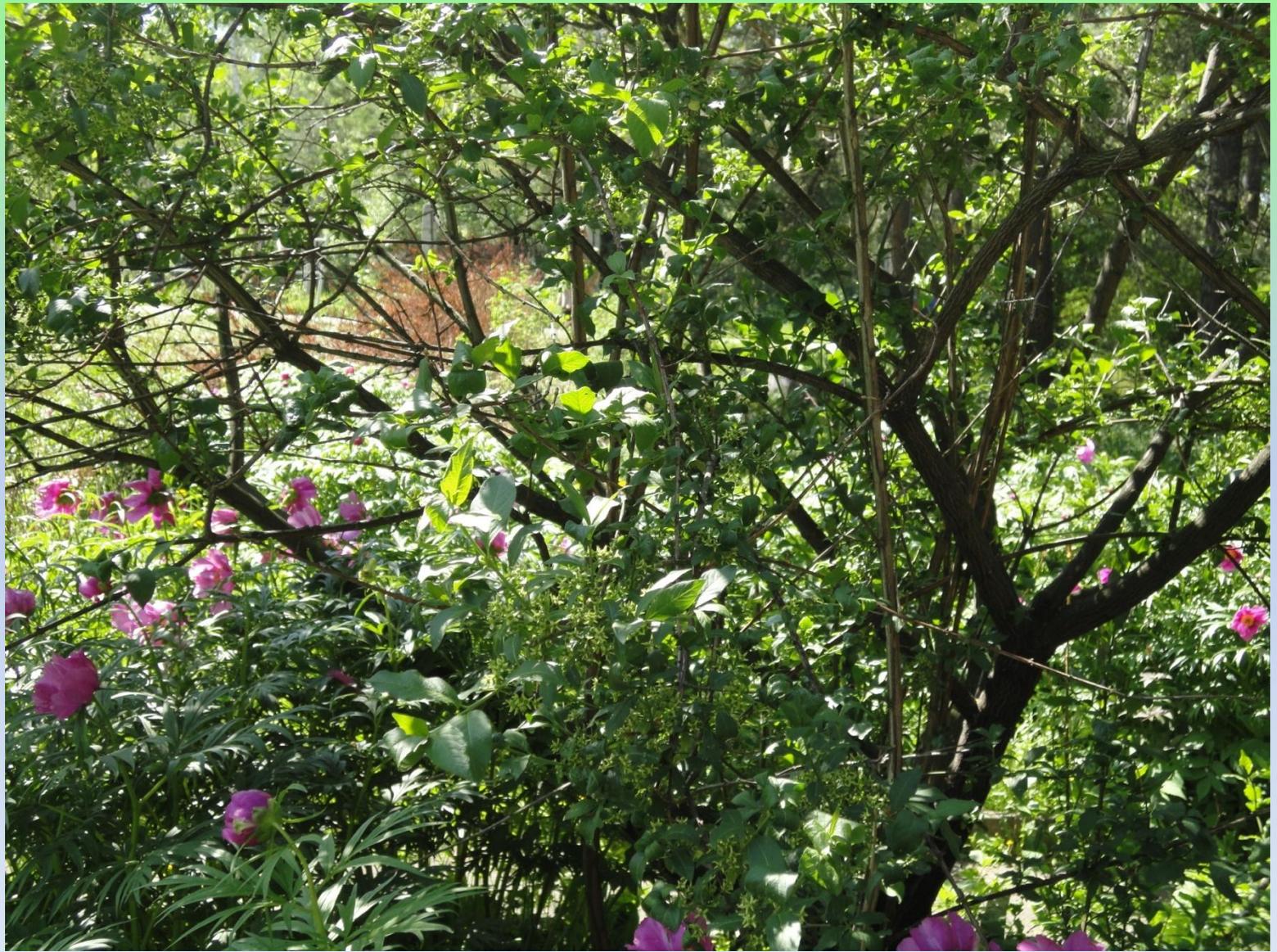
- Иногда необходимо размещать деревья по периметру, с таким расчетом, чтобы они выглядели естественно и с внешней стороны, то есть с точек восприятия, расположенных вне территории лесного массива. В данном случае следует предусмотреть двустороннюю опушку с выступами и западами, в результате чего древесные посадки будут выглядеть объемно и усилится игра светотени. Разрывы, или «окна», защитного пояса могут быть использованы для более тесной связи лесопарка с селитебной территорией.



- Дорожно-тропочная сеть, пересекающая массив во всех направлениях, строится по тем же принципам, что и для существующего леса, превращаемого в лесопарк или парк. Основное назначение дорожно-тропочной сети – привести посетителя к наиболее красивым и живописным местам.
- ***До трассировки дорожек рекомендуется наметить будущие видовые точки на окрестности, поляны.***



- Обработка опушек вдоль всей дорожно-тропочной сети имеет важное значение, так как она должна скрыть скучные рядовые посадки. Вдоль троп следует предусмотреть теневыносливые виды растений: рябина, жимолость, рододендрон. Растительный покров: цветы, мхи, лишайники, папоротники.



- Пейзаж обогащают:
- - разреживание насаждений вдоль дорог и троп,
- - посадка отдельных деревьев-солитеров и групп.
- Парковый массив, состоящий из системы групп, куртин или роц, создают на небольшой территории в 10, 12 или 15 га.



- **Совет Э. Андрэ в отношении контура создаваемого массива или куртины в парке: горсть песка рассыпают по столу. Песчинки в центре образуют более плотную массу, а по периферии отделяются в виде нескольких или отдельных песчинок.**

Построение и взаимосвязь пейзажей парка.

- Композиционный замысел подразумевает основную идею проекта. Замысел может быть явным и скрытым.
- В парках или лесопарках, предназначенных для отдыха и прогулок, замысел сводится к созданию единой и цельной композиции, состоящей из пейзажей, гармонирующих с окружающей природой и находящихся в тесной связи с ней.

- ***Композиция парка*** в целом, так же как и композиция отдельных участков должна быть подчинена основному замыслу.
- ***Композиция*** – единство или цельность, разнообразие, масштабность и соразмерность, равновесие и

Композиционное зонирование территории объекта

- – зонирование по признакам планировочной и архитектурно-художественной организации на основе принципа формирования различных районов парка.

- ***Цельность, или единство.***
- Единство достигается сохранением естественно-природных условий и единством композиционного решения.
- Цельность достигается взаимосвязью отдельных элементов, отдельных скомпонованных пейзажей – полей, водных поверхностей, массивов, объединенных единым замыслом, композиционной осью, композиционным стержнем.
- Очень важно соблюдение:
 - - умелого перехода от одного пейзажа к другому;
 - - продумывания объединяющую их дорожную сеть;
 - - сочетания разнообразия и единства.

Композиционный узел

- – участок или часть объекта, объединяющая и связывающая воедино несколько узлов или частей, составляющих единую композицию (например, водоем, объединяющий несколько видовых точек, поляна, объединяющая виды в пейзаж).

- Основные этапы при проектировании парка или лесопарка:
- - установить, что на территории является главным и что второстепенным;
- - умело распределить главное и второстепенное;
- - необходимо предусмотреть естественность переходов между эффектными точками и композиционными узлами, то есть более спокойные, нейтральные картины, не вызывающие сильных эмоций;
- - трассировка прогулочного маршрута должна быть тщательно продумана проектировщиками и тесно связана с распределением видовых точек;
- - видовые точки, их расположение зависят от природных условий и от облика парка в целом – нагорный, гидропарк, лесопарк.

Масштаб и соразмерность частей.

- Один из основных принципов композиции, причем масштаб необходимо соблюдать как в плане, так и в объеме.
- В любом парке должна быть соразмерность отдельных участков.
- Масштаб тесно связан с природным окружением, определяется размерами самой территории, связан с назначением парка.
- Соразмерность частей парка зависит от распределения открытых и закрытых пространств и их размеров, которые связаны с широтой местности и с назначением парка.

Равновесие

- Равновесие достигается правильным распределением открытых и закрытых пространств и соразмерностью частей, при этом необходимо соблюдать художественный такт: пейзажи не должны перегружать композицию.
- Равновесие может быть асимметричным. **Асимметрия** получается в результате **свободного расположения деревьев и кустарников с контрастными**

Эмоциональное воздействие пейзажа, мимолетность и повторность впечатлений.

- Чем проще связь между деталями, то есть отдельными пейзажами, тем лучше воспринимается художественный облик парка.

- ***Мимолетность и повторность впечатлений*** создают:
- - отдельные деревья (липа, береза, лиственница, ель, сосна, пихта);
- - окружение парка – вид за пределами собственно парковой территории.
- -воздушная линия – верхняя часть силуэта дерева.
- - допустимые вертикали.

- **Пейзаж** – многоплановая композиция, в которой различаются передние, дальние и промежуточные планы.
- **Обрамление** создают из кулис из деревьев и кустарников.
- **Фокус** – элемент, который связывают отдельные детали пейзажа воедино. Фон – лесной или парковый массив, поляна или водная поверхность.

- В закрытом или замкнутом пейзаже насаждения заднего плана или фона ограничивают взгляд на близком расстоянии и по всем направлениям.
- В открытом пейзаже взгляд свободно простирается на более или менее значительное расстояние и либо ограничивается фоном лесного или паркового массива, либо доходит до горизонта.
- Полуоткрытый пейзаж сочетает в себе элементы замкнутого и незамкнутого пространства.

Перспектива

- 1). **линейная** – зрительное уменьшение пространства, предметов по мере удаления от наблюдателя (на этом основывается построение глубинных многоплановых перспектив);
- 2). **воздушная**, основанная на свойстве приземного слоя воздуха окрашивать более отдаленные предметы в холодные тона, смягчать их цвет и очертания; высаживая растения с различным цветом листвы (синие-зеленые тона, светлые, яркие), можно иллюзорно усиливать или ослаблять перспективу и общий вид картины.

- При построении пейзажа глубинной, многоплановой композиции следует **руководствоваться чувством меры.**
- При малой глубине пространства проектировщикам не следует нагромождать кулисы.
- Только при значительной глубине допускается большое их число, а именно промежуточные кулисы.
- При длинной перспективе число промежуточных кулис возрастет, но **не должно превысить четыре или пять.**

- Все вышеперечисленное относится к большим объемно-пространственным композициям – паркам и лесопаркам, площадью сто и несколько сотен гектаров.
- В небольших парках чаще всего встречаются пейзажи замкнутые, с небольшой глубиной, или расположенные на берегу водоема.