

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства

## **ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Методические указания к выполнению расчетно-графической работы  
для студентов IV курса направление подготовки бакалавров  
35.03.10 – Ландшафтная архитектура



Брянск -2017



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства

Утверждены  
Научно-методическим советом  
БГИТУ  
Протокол № 10 от 18 мая 2017г.

## **ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Методические указания к выполнению расчетно-графической работы  
для студентов IV курса направление подготовки бакалавров  
35.03.10 – Ландшафтная архитектура

Брянск -2017

УДК 712.4

Ландшафтное проектирование. Методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов IV курса направление подготовки бакалавров 35.03.10 – Ландшафтная архитектура / Брянский государственный инженерно-технологический университет; Сост.: Мироненко Е. В. – Брянск, 2017.-46с.

Дисциплина «Ландшафтное проектирование» ставит своей целью изучение приемов плоскостного и объемно-пространственного проектирования, задач и этапов проектирования, методики проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры, норм и правил проектирования, основных направлений и методологии современного ландшафтного проектирования при формировании объектов ландшафтной архитектуры с высокой экологической устойчивостью.

В методических указаниях изложены рекомендации к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине.

Рецензент: Мироненко Е.В. - доцент кафедры лесного дела БГИТУ

Рекомендовано редакционно-издательской комиссией института ЛКТ и Э  
Брянского государственного инженерно-технологического университета

Протокол №12 от “11 “\_мая\_2017 г.

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Введение.....   | 6  |
| 1 Состав расчетно-графической работы.....   | 6  |
| 2 Методические указания к выполнению работы.....  | 7  |
| 2.1 Объемно-пространственная структура объектов ландшафтного искусства и ее связь с компонентами естественного ландшафта..... | 7  |
| 2.2 Районирование парка.....  | 11 |
| 2.3 Композиция пейзажных картин.....  | 12 |
| 2.4 Пейзажное разнообразие.....   | 15 |
| 2.5 Рельеф.....   | 17 |
| 2.6 Водоемы.....  | 20 |
| 2.7 Растительность.....   | 23 |
| 2.8 Цветочное оформление.....   | 32 |
| 2.9 Композиции открытых пространств (полян и партеров).....   | 34 |
| 2.10 Подбор ассортимента растений.....  | 38 |
| 3 Методика работы над РГР.....  | 42 |
| Литература.....   | 45 |

## **Введение**

Ландшафтно- архитектурная композиция озеленяемого пространства – это его организация, его структура, обусловленная идейным замыслом и назначением объекта, это определение и расположение его частей и элементов, их связь между собой, их наполнение растительными и архитектурными объектами.

В результате изучения дисциплины «Ландшафтное проектирование» студенты должны знать основные закономерности композиции, принципы формирования пространственной среды озеленяемых территорий.

С целью закрепления теоретических знаний, приобретения навыков и умений по проектированию объектов ландшафтной архитектуры для студентов 4 курса (направление подготовки бакалавров 35.03.10 – Ландшафтная архитектура) предусматривается расчетно-графическая работа на тему «Ландшафтно-архитектурная композиция объекта озеленения».

В процессе работы студенты должны использовать полученные знания по ботанике, дендрологии, геодезии, архитектурной графике, ландшафтной архитектуре, истории садово-паркового искусства и продемонстрировать знания элементов, средств, закономерностей ландшафтно-архитектурной композиции.

### **1 Состав расчетно-графической работы**

Исходным материалом при проектировании служит геодезическая съемка участка с намеченными на ней горизонталями, отметками, границами участка, существующими строениями, насаждениями, водоемами в масштабе 1:1000.

Объектом проектирования служит территория парка (сада), предназначенного для отдыха и прогулок. Площадь участков около 20 га.

Для выполнения работы дается программное задание, в котором указываются: местоположение объектов проектирования, почвы на участке, основные положения для проектирования.

Расчетно-графическая работа состоит из чертежей (генерального плана и дендроплана в масштабе 1:1000) и краткой пояснительной записки.

Генеральный план вычерчивается на ватмане, дендроплан – на кальке такого же размера. Чертежи выполняются в соответствии с правилами, принятыми в архитектурной графике. Каждый чертеж должен иметь название, выполненное стандартным шрифтом, рамку и штамп в соответствии с требованиями стандарта на оформление чертежей. На генеральном плане приводятся условные обозначения, экспликация, баланс территории и роза ветров, на дендроплане – посадочная ведомость.

Пояснительная записка объемом 30-40 страниц выполняется в соответствии с действующими стандартами.

## 2 Методические указания к выполнению расчетно-графической работы

### 2.1 Объемно-пространственная структура объектов ландшафтного искусства и её связь с компонентами естественного ландшафта

Пространственная структура объекта ландшафтного искусства (парка, сада) складывается из определенных территориальных единиц, классифицируемых по формам рельефа, типам пространственной структуры и составу насаждений.

Каждый парковый объект представляет собой единую композицию, состоящую из своих территориальных единиц - ландшафтных районов, границы которых выделяются не просто по сходству пространственных характеристик и физиономических признаков, но и по композиционному замыслу и художественному образу. Ландшафтные районы, в свою очередь, составляют серию парковых картин.

Макроструктуру объекта ландшафтного искусства (парка, сада) – его общий костяк со своими территориальными единицами - ландшафтно-планировочными районами и подчиненными им участкам, выделами и т.д. – образуют рельеф, водные ресурсы, сооружения вместе с зелеными насаждениями, формирующими пространство парковых территорий.

В качестве основного классификационного признака объемно-пространственной структуры (ТПС), определяемый сомкнутостью полога древесных насаждений, густотой и характером их размещения. В условиях горного и сложного выраженного рельефа основным классификационным признаком становится геоморфология его форм, а пространственная структура насаждений - подчиненными.

По пространственной структуре парковые территории подразделяются на *закрытые, полуоткрытые и открытые*.

Закрытые типы пространственной структуры 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 до 5 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 играют важную роль в формировании парков. Их внутренняя среда имеет более нейтральный характер и служит паузой в восприятии парковых пейзажей, приуроченных к полянам и водоемам. Маршруты, проложенные внутри массивов, обеспечивают площадками отдыха со

скамьями и другими малыми архитектурными формами, а в насаждениях вдоль маршрута выделяют акценты - отдельные крупные или особо интересные экземпляры деревьев, кустарников, пятна декоративных травянистых растений, световые окна, иногда устанавливают скульптуру. Если в массив включают целые композиции, его роль в парке становится более самостоятельной.

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 дополнительно введены полосы из кустарников, 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).

Наибольший интерес в закрытых пространствах представляют естественные массивы, разнообразные по характеру и несущие определенную эстетическую нагрузку. Выразительность их облика определяется породным составом насаждений, возрастом древостоя, его пространственной структурой, богатством напочвенного покрова. Эстетические достоинства леса раскрываются не с какой-либо одной точки, а в процессе его восприятия при движении по маршруту.

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

Полуоткрытые пространства, отличие от закрытых, обладают более глубокой просматриваемостью, большими визуальными связями с примыкающими участками, более проработанной пространственной структурой. Они играют самостоятельную роль в структуре и формировании образа парка, в них ярче проявляются декоративные достоинства отдельно стоящих деревьев и групп, повышаются требования к качеству травяного покрова. Это живописные рощи - дубовые, березовые, липовые и т.д., где воспринимаются и кроны деревьев, и их стволы, и земля, «из которой они растут». Они больше пронизаны солнцем и дают выразительные светотеневые эффекты.

Свойства рединных участков обеспечивать затенение и в то же время создавать возможность более глубокой просматриваемости пейзажей представляют большой интерес для парков южных широт, где жаркий климат требует защиты от солнца и ограничивает, а иногда и просто исключает возможность создания открытых полей.



Полуоткрытые пространства используют в случаях, когда плотная изоляция между участками нежелательна. Они условно изолируют одно пространство от другого и в то же время могут их визуально связывать. Внутренняя организация полуоткрытых пространств подчиняется правилам построения пейзажных картин, формирования древесно-кустарниковых групп и обеспечения пейзажного разнообразия.

*Открытые типы пространственной структуры* представлены всеми видами площадей, не занятых плотными насаждениями и сооружениями. Сюда включаются поляны, лужайки, партеры, крупные цветники, площади, плоскостные спортивные сооружения, водоемы.

Включение дорог в тот или иной тип пространственной структуры зависит от того, насколько их пространство решено самостоятельно и как подчинено окружению. Форма, размер и характер открытого пространства определяется его обрамлением – окружающими насаждениями, а также откосами рельефа и сооружениями.

Открытые пространства по их взаимодействию с обрамлением подразделяются на замкнутые, обращенные и раскрытые.

Замкнутые пространства окружены со всех сторон объемными элементами. Наблюдатель видит только их. Обращенные пространства имеют обрамление, которое ориентирует восприятие в одном, двух или трех направлениях. При этом пространства, обращенные в две противоположные друг другу стороны, называются сквозными, а в две смежные – угловыми. Распространенные в парках «перетекающие» поляны представляют собой комплекс обращенных пространств.

Наибольший линейный размер замкнутого пространства составляет 200 м. Раскрытые пространства не имеют ограничений по всем направлениям восприятия. Ощущение раскрытости пространства наблюдается, если его линейные размеры превышают 200 м при высоте ограничивающих элементов 10-15 м.

Соотношение обрамления (или зрительного барьера) – Н и ширины пространства – Д имеет важное значение. При соотношении  $H:D=1:1$  пространство воспринимается как тесное и замкнутое по вертикали. Находясь у границы пространства и не поднимая головы, человек видит только половину противоположного зрительного барьера.

При соотношении  $H:D=1:2$  пространство производит впечатление замкнутого по вертикали, противоположный зрительный барьер воспринимается целиком, но без неба.

При соотношении  $H:D=1:3$  в поле зрения попадает небо и пространство воспринимается хотя и замкнутым, но более свободным.

Освобождение от зрительной замкнутости достигается при соотношении  $H:D=1:6$ . Соотношение  $H:D=1:5$  является предельным, при котором замкнутая поляна сохраняется как целостное пространство.

Представленные виды и размеры открытых пространств имеют целый ряд модификаций, определяемых ориентацией по сторонам света, формой, характером обрамления.

Участки закрытых, полуоткрытых и открытых пространств по своим размерам и общей площади, а также размещению в структуре парка определенным образом соотносятся друг с другом. Это соотношение определяется требованиями психофизиологической комфортности среды для человека.

Решение задач по созданию благоприятного микроклимата парковой среды зависит от климата района, в котором организуется парк.

В южных районах необходима защита от солнца и летнего зноя, поэтому здесь предпочтение отдается закрытым пространствам насаждений, создающим тень и прохладу. Площадь открытых пространств незначительна. Они, как правило, невелики, посетителей наиболее привлекает их затененная часть, опушка формируется рыхлой- продуваемой, способной обеспечить необходимую аэрацию и таким образом избежать застоя перегретого воздуха.

В северных районах, наоборот, предпочтительнее участки, освещенные солнцем и защищенные от неблагоприятных северных ветров. Поэтому здесь значительную часть, а иногда и большую, занимают открытые пространства полей, более прогреваемые, чем массивы насаждений. В северный, а также северо-западной части поляны имеют плотную опушку, защищенную от холодных ветров.

В таблице 1 приведены соотношения типов пространственной структуры в парках различных географических зон.

Таблица 1 - Рекомендуемые соотношения типов пространственной структуры (%) в парках.

| Географические зоны            | Тип пространственной структуры |              |          |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------|----------|
|                                | закрытый                       | полуоткрытый | открытый |
| 1. Северная часть таежной зоны | 30-40                          | 10-30        | 50-70    |
| 2. Средняя часть таежной зоны  | 40-60                          | 10-40        | 30-50    |
| 3. Лесостепная                 | 40-70                          | 10-40        | 20-30    |
| 4. Степная и полустепная       | 50-80                          | 10-30        | 10-20    |

В таблице 1 приведен значительный диапазон возможных колебаний в соотношении ТПС. Он зависит от особенностей местности и функциональных требований. Наблюдается тенденция увеличения закрытых пространств при движении с севера на юг.

Психологический комфорт парковой среды определяется различным воздействием пространств на психику человека. Организованное пространство обладает большой силой эмоционального воздействия. Оно может вызвать сложную гамму чувств и по своему характеру варьировать в бесконечных

пределах: от грандиозных, героических до камерных, интимных; от светлых, лучезарных до темных и мерцающих; от стремительных и динамичных до почти застывших, неподвижных.

Создание эстетически организованного пространства, несущего определенное настроение, имеющего свой образ, - главная задача ландшафтного искусства. Эмоциональная особенность парка определяется в первую очередь его пространственной организацией. Различные по структуре пространства вызывают разные эмоции. Так, лесные массивы вызывают ощущение замкнутости и желание выйти на открытое пространство луга, пруда, озера и т.д. Такой переход всегда воспринимается положительно, поэтому необходимо благоприятное чередование открытых, полуоткрытых и закрытых пространств, обеспечивающих необходимую для человека смену впечатлений. Это первый этап в пространственной организации парка. В процессе формирования его художественного образа используются разнообразные приемы и средства ландшафтной композиции.

## 2.2 Районирование парка

Участки с различной пространственной структурой настолько физиономически различаются, что выделяются в ландшафтные районы.

Районы характеризуются не только общностью пространственной структуры, но и других природных и искусственных компонентов. Они выделяются по формам рельефа, имеющимся или проектируемым водоемам, по комплексу сооружений, общности планировочного решения и др. – по всем признакам, формирующим их индивидуальный облик.

Ландшафтные районы образуют цельную композицию – ансамбль парка со своим центром и со своей композиционной осью.

Композиция района имеет свою динамику и подчиненные ей узлы. Центром композиции может быть сооружение, водоем или поляна, соразмерные площадки и его района.

Сложные по построению ландшафтные районы подразделяются на участки со своим ритмом смены пейзажных картин.

Парковые картины с точки зрения пространственной организации можно считать своеобразными территориальными единицами. Их границы определяются полем видения, в пределах которого формируется композиция картины, воспринимаемая с определенной точки. Видовые лучи парковых пейзажных картин могут быть в пределах района, проходить сквозь ряд районов, сходиться и пересекаться, имея общие объекты обзора.

Важное значение имеют композиция пейзажных картин, их размеры, структура и закономерности чередования в парковом пространстве.

Закономерное соотношение открытых, полуоткрытых и закрытых пространств отдельных районов и пейзажных картин в целом образует динамичную и выразительную основу пространственной композиции парка.

## 2.3 Композиция пейзажных картин

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

Парковая пейзажная картина имеет трехмерное пространство и может восприниматься с разных точек. Она занимает определенное пространство внутри паркового ландшафта, ограниченное определенными пределами и условиями видимости. Часто парковая картина включает в свою композицию элементы других ландшафтных районов и тем самым является средством организации единства композиции парка.

Композиция пейзажной картины строится в зависимости от определяющих ее факторов. Ими являются: 1) композиционный узел картины, т. е. тот центр, где размещены основные параметры изображения; 2) расчлененность поля зрения, обеспечивающая отделение важных элементов картины друг от друга; 3) целостность поля картины, обеспеченная связью второстепенных элементов картины с главным композиционным узлом.

В ландшафтном искусстве композиционным узлом картины может быть древесная группа или одиноко стоящее дерево (солитер), плоскость газона, яркое пятно цветника, водная гладь пруда, водопад, ручей, архитектурные сооружения и др. Расчлененность поля зрения картины, так же как и ее целостность. Определяется всеми этими элементами, однако ведущее место здесь занимают насаждения в виде групп, куртин, массивов. Успешное решение задач по формированию картин в парковом пространстве зависит от того, насколько их восприятие доступно глазу.

Восприятие человеком пространства определяется горизонтальным и вертикальным углами восприятия. Пейзажи, зрительно воспринимаемые в пространстве, классифицируются на три типа: простые, сложные и панорамные. В качестве исходного измерителя воспринимаемого пейзажа взят горизонтальный угол  $28^0$ .

Если в поле зрения находится односюжетная пейзажная картина (как правило, это картина с одним композиционным узлом), то ее относят к типу простых пейзажей; если двух-трехсюжетная – к типу сложных. Пейзажная картина сложного типа komponуется из 2 или 3 простых картин с разными сюжетами, но объединенных одним замыслом и образующих единое целое.

Третий тип пейзажа – панорамный. Для охвата такой картины во всю ее ширину необходимо повернуть голову, т. е. увеличить угол ее восприятия. Панорамный пейзаж образуют несколько простых или сложных пейзажей, взаимоувязанных композиционно, объединенных общим замыслом, с более или менее одинаковым сюжетом. Он представляет собой как бы развернутую картину, встречающуюся только в открытых пространствах.

$L$  – расстояние от наблюдателя до картины. Учитывая глубину воспринимаемого пространства, проектировщик может определить расстояние либо до композиционного центра картины (ее фокуса восприятия), либо до переднего плана, реже – до заднего (ее фона).

$B$  – ширина картины. Определяется боковыми объектами, ограничивающими поле видения и являющимися рамой или кулисами картины, а также углом обзора. Линия, определяющая ширину картины, как правило, проходит через ее угловые элементы или вдоль переднего плана;

$\alpha$  – горизонтальный угол восприятия пейзажа. Колеблется в пределах от  $15^\circ$  до  $60^\circ$ . Оптимальным считается  $23-28^\circ$ . В панорамных картинах угол обзора в среднем составляет  $80-120^\circ$ , но может увеличиваться и до  $360^\circ$  (круговая панорама);

$H$  – высота картины. Определяется высотой элементов картины с учетом включения в ее композицию неба и плоскости земли (с газоном, цветником, покрытием) или водного зеркала. Высота картины регулируется вертикальным углом восприятия.

Глубина картины определяется и расстоянием (от наблюдателя до фона), и объемными элементами.

Характер картины определяется ее шириной, глубиной и высотой. В ряде случаев доминирующая роль принадлежит одному из трех параметров.

По их соотношению пейзажные картины парковых объектов подразделяются на большие, средние и малые.

Используя эти данные, можно определить расстояние между обрамляющими элементами (кулисами) и до композиционного центра (фокуса восприятия) пейзажной картины.

Для пейзажных картин, в которых основными компонентами являются древесно-кустарниковые группы, эти параметры определяются пределами художественного влияния группы и характеризуются следующим образом:

- 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.

Иногда малую картину с небольшой шириной, но глубокой перспективой называют «виста».

Для хорошего обзора отдельного дерева, древесно - кустарниковой группы или другого вертикального элемента картины расстояние до него должно быть не менее двойной, а лучше тройной высоты вертикального элемента картины.

Так, при средней высоте группы, равной 20м, это расстояние должно быть минимум 40-60 м. Расстояние между группами, являющимися элементами пейзажной картины, должно быть не менее двойного диаметра проекции крон.

При оформлении пейзажей необходимо учитывать, что трехмерное пространство обуславливает «перемещение» элементов картин, восприни-

маемым при движении по маршруту. Это так называемая динамика пейзажных картин. Воспринимаемые с одной точки группы, образующие фокус восприятия, или центр картины, при восприятии с другой точки могут поменяться ролями.

Парковые картины разделяются по глубине перспектив: короткие – до 50 см, средние – до 100 см и далекие – свыше 100м; по их направлению – прямые, изогнутые, веерные (веерная перспектива строится на характере картин с одной видовой площадки, путем расчленения открытого пространства кулисами из деревьев, кустарников, сооружений и др.).

Эти виды парковых картин имеют общие композиционные черты или признаки и в тоже время свои особенности как в построении (или структуре), так и восприятии.

Парковые перспективы территориально разделяются на собственные, заимствованные, направленные из парка на окружающие ландшафты (на реку, море, лес и др.). Последние входят в парковый ансамбль, визуально увеличивая площадь парка, обогащая впечатлениями зрителя.

Вся парковая территория пронизана перспективами, каждая из которых имеет определенный вид, направленный в сторону завершающей детали картин. Перспектива может быть визуальной осью плана, его доминантой. Либо перспектива имеет точку обзора, промежуточное пространство и завершение.

Таковы основные факторы, определяющие композицию пейзажной картины, ее пространственные параметры и их размеры.

Для парковых пейзажей характерны следующие закономерности их построения: 1) сносность; 2) выявление главного и второстепенного элемента; 3) ограниченность элементов композиции; 4) структурность.

Они имеют и свои особенности, связанные с закономерностями восприятия человеком пространства, его трехмерностью, обусловленные пространственной организацией парка, наличием простых, сложных и панорамных типов пейзажей и связанных с ними размерами парковых картин (малые, средние, большие). На композиции парковых пейзажей влияют возможность их широкого обзора и отсутствие в натуре четких рамок картинного поля.

## 2.4 Пейзажное разнообразие

Под пейзажным разнообразием в паркостроении принято понимать смену декоративных эффектов, воспринимаемых при движении.

Смена декоративных эффектов в парке называется динамикой парковых пейзажей. Это широкое понятие, включающее как смену пейзажных картин при движении по маршруту, так и их изменчивость во времени.

Маршрут – это основная линия, с которой идет процесс восприятия пейзажей. Объект не может быть охвачен по всей полноте с какой-либо одной точки наблюдения. Он воспринимается посредством потока впечатлений. Находясь в движении, мы видим ряд изображений, сливающихся в одно об-

ширное зрительное осознание какого-либо объекта, пространства или пейзажа.

Изменчивость пейзажных картин во времени характеризуется различными временными циклами, каждый из которых накладывает свой отпечаток на облик пейзажа. Так, суточный цикл характеризуется эффектом солнечного освещения, сезонный – особенностями фенофаз как отдельных растений, так и пейзажей в целом, возрастной – изменением размеров, габитуса и общего характера древесно-кустарниковой растительности, отдельных пейзажных картин и всего объекта в целом.

Структурную основу парков составляют в первую очередь их пространственные композиции, сформированные в пейзажные картины. «Нанизанные» на маршрут, они определенным образом чередуются, представляя собой задуманную в определенном ритме смену кадров, так называемую модуляцию видов. В организованных парковых ансамблях эти картины сменяются в интервале, составляющем в среднем 20, 30, 50 м. В каждом парке или его пейзажном районе преобладает один из этих интервалов, характеризующий ритм смены впечатлений. Он не зависит от размера парка, поскольку определяются необходимыми параметрами пейзажных картин. Ритмически чередующиеся пространственные композиции пейзажных картин производят достаточно сильное впечатление. Объекты, построенные на этом принципе, обычно не дают других декоративных дополнений в виде ярких цветов эффектами экзотического ассортимента.

Если размеры парковых объектов невелики и создание сменяющихся общих пейзажных картин невозможно, в качестве объектов воспроизводятся композиции меньшего масштаба. При создании таких композиций учитываются цветовые эффекты, декоративные особенности отдельных элементов, чередующиеся на близком расстоянии (цветник формы, фактура стволов, рисунок ветвей, форма и окраска цветков древесных растений, композиции из камней, малые формы, декоративное покрытие и т. д.). Здесь возможно другое ритмическое построение композиций.

Индивидуальность физиономического облика объекта определяется не только ритмом смены пейзажных картин, но и общностью их композиционного замысла.

Парковые пейзажи классифицируются по сложности на простые, сложные, панорамные и включают односхемные и многосхемные композиции. Сотношение этих типов пейзажей в парке, преобладание какого-либо одного, а также определенная схема его построения в сильной степени определяют композиционную цельность объекта.

Композиция пейзажных картин и динамика их чередования во многом зависят от характера пространства объекта в целом. В обширных открытых пространствах, как правило, пейзажи формируются в виде панорамных картин. При их построении возможно «перехлестывание» воспринимаемых эле-

ментов пейзажа, т. е. включение одну панорамную картину фрагментов других.

Свернутость пейзажей панорамы обуславливает их большую значимость, т. е. перемещение в процессе движения фокусов восприятия кулис, взаимная их замена. Виды воспринимаются в динамике (в пределах панорамы и на всем ее протяжении идет перекомпоновка может иметь на своем отрезке несколько точек восприятия, с которых отрываются различные кадры одной картины. В пределе общего открытого пространства одна картина сменяет другую, элементы предыдущей могут оставаться в поле зрения, но и композиционная роль в новой картине существенно меняется. Идет непрерывное чередование простых картин панорамы, а также самих панорам. Разрывы между картинами на маршруте прослеживаются крайне редко. Картины строятся или «встык» или «внахлест».

При восприятии пейзажей зрительная композиция соприкасается с музыкальной.

Протяженность «звучания» пейзажных картин различная. В случаях четкой смены простых картин она равна среднему интервалу их чередования. Обширные панорамные картины воспринимаются на значительном расстоянии, иногда до 100 м, в пределах которого имеются свои ритмически чередующиеся кадры.

Пауза в процессе формирования пейзажных картин на маршруте носит относительный характер. В ландшафтном искусстве пауза не есть молчание. Это своего рода небольшая передышка, подготовка для восприятия новых картин парка.

В парках, где композиция построена на чередовании картин с участием полей, лугов, закрытые пространства массивов или больших групп, сквозь которые проходит маршрут, как правило, являются его паузами. Ритм их чередования определяется различными интервалами. Предлагается проектировать интервалы между парковыми картинами в 6-10 раз больше самих картин.

Структурное построение пейзажных картин и их размещение с учетом принципов пейзажного разнообразия являются важнейшими методами в творческом процессе формирования художественного образа парка.

## 2.5 Рельеф

Рельеф - основа садово-паркового ландшафта, которая нередко предопределяет все его композиционные построения, архитектонику, общий характер зрительных впечатлений, в значительной мере функциональную структуру территории. Формы земной поверхности диктуют расположение водоемов и водотоков, организацию растительности, воздействуют на микроклимат.



Формы рельефа уже сами по себе способны оказывать определенный психоэмоциональный эффект. Пониженные, замкнутые формы стимулируют состояние сосредоточенности, ощущение интимности. Напротив, человек, поднявшийся на вершину горы или холма, склонен испытывать чувство душевного подъема, бодрости, восторга. Поэтому чередование таких точек вдоль прогулочного маршрута предопределяет эмоциональное восприятие парка и рассматривается как важный композиционный фактор.

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

В зависимости от преобладания форм рельефа парки подразделяются на следующие основные группы: парки на равнинном рельефе, склонах, холмах, в горных долинах, оврагах и балках. Представленная группировка несколько условна, поскольку парковая территория может располагаться не только в пределах одной формы рельефа, но и включать в свои границы несколько форм - овраги, естественные и искусственные холмы и т.д.

Однако принципиальный подход к этим формам независимо от их масштаба в целом можно считать однозначным.

*Парки на равнинном рельефе.* К равнинному рельефу относят территории с небольшим малозаметным уклоном. Участки с нулевым или близким к нему уклоном не имеют стока и представляют собой заболоченность. Ровная поверхность обычно монотонна и лишена пластической живописности. Рельеф не влияет на направление видов (или влияет слабо - в случае наличия небольших уклонов). Главные вертикальные и объемные акценты образованы древесной растительностью. Объемно - пространственное разнообразие территории формируется с помощью закрытых, полуоткрытых массивов, древесных групп и открытых пространств полей, образующих пейзажные картины. Инертность можно уменьшить путем выявления малейших уклонов, усиления их пластики и умелого включения в ландшафт как средства, раскрывающего его достоинства.

Небольшой уклон на спокойном рельефе можно пластически усилить прокладкой плавно (незначительно) изгибающейся дороги, рисунок которой как бы подчиняется уклону местности и тем самым выявляет его. Верхние точки являются более выгодными для восприятия.

Статистический характер плоского ландшафта иногда имеет свою выразительность - его пейзажи могут быть величественно спокойными, монументальными, широта их охвата вносит мажорное или торжественное настроение. В таких случаях нет необходимости в преобразовании рельефа. Выявление характера ландшафта или его потенциальных возможностей, его сохранение и усиление при формировании пейзажей - прямая задача ланд-

шафтного искусства, решение которой характеризует уровень мастерства паркостроителя.

*Парки на склонах* располагаются в гористой местности или вдоль рек и крупных водоемов. В последнем случае парковые территории вытянуты вдоль береговой линии и имеют значительную протяженность. Это позволяет организовать маршруты большой протяженности.

Развитие композиций направлено вверх и вниз по склону. При этом композиции верхних частей склона воспринимаются снизу как фронтально развернутые и замкнутые. Виды, раскрывающиеся с верхних точек, имеют широкий угол охвата и включают как внутренние пейзажи, воспринимающиеся снизу по склону, так и внешние панорамы окружающего ландшафта.

Рельеф часто террасируется, в таких случаях бровки террас являются точками наиболее активного восприятия пейзажей. Террасы имеют как прямолинейные очертания, так и более свободные, соответствующие направлению горизонталей. Дороги прокладываются по террасам или свободно вдоль склона.

Трассировка дорог должна учитывать внешние виды и обеспечить их чередование с внутренними. При этом маршруты, проложенные по верхним, средним или нижним частям склона, существенно различаются по характеру воспринимающихся видов. Они соединяются серпантинными дорогами, лестницами, пандусами.

*Парки на холмах.* Имеют центральную точку на вершине или в верхней части, планировка может быть центрической с ярко выраженной главной осью или свободной. В первом случае обработка холма более жестко подчиняется требованиям архитектурной композиции.

В трассировке дорог парков этого типа определяющую роль играют внешние виды. Они раскрываются в процессе движения в направлении по касательной к линии маршрута. Умелое использование этой особенности позволяет создать интересный ритм смены впечатлений.

*Парки в горной долине.* Имеют ярко выраженную продольную ось, проходящую по нижним точкам. Пространство ограничено склонами, определяющими направление оси. Горизонтальные плоскости располагаются главным образом по днищу, иногда в отдельных точках склона.

Продольная пространственная ось подчиняет себе весь парк. Вдоль этой оси проходят главные аллеи, размещаются основные площадки.

Относительно прямые и широкие участки сменяются резкими поворотами. Это обстоятельство предопределяет выбор наиболее инсолируемых (желательно в течение второй половины дня) и просторных участков для размещения основных мест массового отдыха в парке. Узкие места используются лишь для связи между основными расширенными участками парка, но играют важную композиционную роль - они членят линейное пространство на определенные отрезки. Особенно важны участки склонов в торце рас-

ширенных участков долины на ее поворотах, они долго находятся в поле зрения при передвижении по продольной оси.

*Парки на овражной территории.* Располагаются в оврагах и балках, иногда овраги входят в состав равнинных парков. По пространственной характеристике овраги и балки близки к долинам, однако имеют свои особенности. Это их меньший масштаб по протяженности, глубине, более упрощенная форма откосов, своя структура частей, включающая ствол оврага, откосы, днище, вершину, устье и боковые отвершки, а также склоны, межовражные водоразделы. Горизонтальные плоскости располагаются на верхних частях - склонах межовражных водоразделов, примыкающих к бровкам оврагов, а у обширных овражно - балочных систем и по днищу. Откосы, как правило, непригодны для устройства мест отдыха и прокладки дорог. Визуальные связи направлены по продольной оси, а также по поперечным осям отвершков. Внешние виды на водораздельных частях - у бровки откосов, а также в устьевых частях, в местах слияния оврагов на открытое пространство равнины, реки или ее долины. Особую ценность приобретают мысообразные выступы в местах слияния оврагов, имеющие широкий угол обзора местности и дающие возможность восприятия композиций оврага с верхних точек открытого пространства.

Для тех мест парка, которые расположены непосредственно в пределах тальвега и оврага, характерна определенная замкнутость пространства. Это свойство данной формы рельефа может быть композиционно подчеркнуто, что обеспечит некую интимность, камерность среды. Чаще приходится решать обратную задачу - как придать более открытый характер чересчур замкнутым и измельченным пространством. Это достигается трассировкой сети дорог, троп и лестниц, которые сбегают со склонов и сливаются затем в единое «русло» у выхода из оврага. Ведущий вид озеленения в таких ситуациях – газоны и кустарники; высокая растительность дается лишь в отдельных местах для разнообразия пейзажа. Архитектурные сооружения лучше размещать вблизи бровок верхнего плато и выходов оврага.

## 2.6 Водоемы

Вода является одним из важнейших компонентов природного ландшафта и занимает значительное место в формировании парковой среды.

Водные ресурсы осваиваемой территории, как правило, являются определяющими в формировании ее планировочной структуры. Реки, ручьи, цепь прудов и пруды вытянутой формы, а также каналы становятся композиционными осями парка или его районов; водоемы ( пруды и озера) более компактной формы – композиционными центрами и узлами. Сооружения меньшего ( по площади) масштаба – бассейны, фонтаны, водопады, источники –

становятся центрами внутренних композиций парков или их акцентами в зависимости от своей значимости.

Соотношение парка и водоема неоднозначно. К одной группе относятся водоемы, расположенные в парке, к другой - парки у водоемов, расположенные на берегах обширных акваторий (морей, рек, озер, водохранилищ). В этом случае их объемно – пространственное решение подчиняется водоему и строится с учетом ориентации на него.

Пруды и озера являются наиболее распространенными водными устройствами парка. Их форма определяется рельефом, контур водного зеркала следует рисунку горизонтали, на которой находится уровень воды.

*Форма водоемов бывает:* компактная, изогнутая, вытянутая, сложная (с заливами, полуостровами, мысами, островами или система взаимосвязанных водоемов).

Вытянутые, компактные и изогнутые водоемы могут иметь различную по очертаниям береговую линию – простую (типичная для овражных прудов) и более сложную с заливами и полуостровами (подобную водоемам сложной формы).

Очертания береговой линии необходимо согласовывать с величиной водоема. Измельченный рисунок больших по площади водоемов приводит к потере их масштаба так же, как и упрощенный. Во всех случаях желательно, чтобы контур водоема нельзя было охватить одним взглядом. Это создает иллюзию водного пространства, далеко уходящего за пределы видения. Ощущение незавершенности восприятия пейзажей – важный момент ландшафтного искусства. Полуострова, мысы и острова обогащают водоем пейзажами, образуя кулисы и замыкая перспективы. Они усиливают глубину пространства и создают многоплановые картины. Виды, открывающиеся с полуостровов, благодаря широкому углу обзора могут иметь характер панорамных картин, а открывающиеся с залива, как правило, имеют узкий угол обзора, ограниченный прибрежной растительностью или склонами рельефа.

При проектировании островов необходимо учитывать, что они пространственно членят водную поверхность. Их значительные размеры и размещение в центре водоема могут привести к потере целостности водного зеркала.

При формировании пейзажей у воды необходимо учитывать их отражение в водном зеркале.

Эффект отражения связан и с закономерностями восприятия размеров водоемов. Поляны у водоемов зрительно расширяют его площадь, в зеркале воды отражается небо, он получает много света и кажется более обширным. Высокие откосы, обрывы и насаждения, близко подступающие к береговой полосе, отражаются в водном зеркале, затеняют его, создают эффект «черной (темной) воды», или «черного (темного) зеркала», и зрительно сокращают пространство.

*Реки и ручьи* отличаются от прудов и озер текучестью воды. Работа заключается в прокладке маршрутов, охватывающих наиболее интересные участки, выявлении видовых точек, ориентирующих на водопады, скалистые обрывы, интересные насаждения.

Реки и ручьи – это линейные планировочные элементы парка. К этой группе относятся и каналы. Каналы – важные композиционные элементы регулярного парка.

*Водопады и каскады* создают при наличии ярко выраженного перепада рельефа и крупных водных источников.

*Фонтаны* являются важными элементами регулярных композиций, композиционными акцентами садов. Они размещаются на осях, площадках, пересечениях дорог.

При создании насаждений у водоемов необходимо учитывать экологические требования растений и соответствие условий произрастания этим требованиям.

Так, на пойменных участках, а также на территориях с высоким стоянием подземных грунтовых вод высаживают виды, переносящие длительное затопление.

Выделяются 3 основных приема композиции зеленых насаждений в пейзажах у водоемов:

- 1) создание сплошных береговых массивов;
- 2) создание кулис;
- 3) создание полян.

1-й прием. Массивы насаждений, расположенные по периметру водного зеркала, ограничивают и замыкают ландшафт, скрывая особенности рельефа или способствуя увеличению высоты берега. Водоемы в данном случае воспринимаются глубокими. Характер сомкнутости и сумрачности пейзажа усиливается при небольшом, вытянутом зеркале воды.

Для создания эффекта неожиданности или разнообразия массивы прорезаются просеками, в обзор включаются сооружения, устройства типа водопада и др. Массивы насаждений могут иметь прямолинейный контур или рельефный, повторяющий очертания береговой линии (мыс, бухта).

Художественные качества закрытого пространства определяются структурой массива, составом пород, ориентацией и конфигурацией береговой линии.

2-й прием. Членение береговой полосы кулисами – наиболее сложный прием, организующий последовательность и направление обзора, многоплановость построения, иллюзию увеличения глубины пространства и размеров водного зеркала.

Данный прием типичен для крупных водоемов с живописным эффектом освещенного берега, глубокими падающими тенями от деревьев. Кулисность насаждений способствует чередованию света и тени, перерезающих

водную плоскость перспективы, и объединяет право – и левобережные ландшафты, создавая эффект бесконечности далей.

Применяемые типы композиций насаждений (массивы и группы) размещаются параллельно береговой линии или поперек склона берега, при этом образуется как бы веер перспектив, просматриваемых с видовой площадки мыса берега или моста. Они создают интересные осевые или асимметричные парковые картины.

3-й прием. Открытые водоемы с плоскими берегами отражают много света и неба, благодаря чему создается впечатление широкого и светлого водного пространства.

Чередование открытых и закрытых участков не должно создавать пестроты и беспокойства, оно должно отвечать масштабу водоема и парка в целом. Поляны могут быть широкими, примыкающими к водоему или узкими, рассекающими береговой массив. Они должны быть чистыми, покрытыми луговой растительностью, цветами, с отдельно стоящими деревьями или группами, в обрамлении массива.

При устройстве маршрута у водоема следует избегать прокладки дорог, вплотную обрамляющих берег. Не рекомендуется устройство дорог, идущих вдоль берега на одинаковом расстоянии от воды.

Местами они должны отходить от водоемов, идти по открытому пространству полей, среди групп и в массиве, чтобы потом опять выйти к воде.

Прибрежная полоса, а также более отдаленные места парка, включающие в обзор водоем, являются важнейшими участками для формирования пейзажных картин. Через видовые точки, с которых воспринимаются эти картины, и следует проектировать маршрут. Если водоем имеет вытянутую форму, наиболее выигрышными и интересными являются виды, открывающиеся по его длинной оси. Именно здесь следует формировать основные пейзажи, прокладывать обзорные маршруты, размещать видовые площадки.

Большое значение при озеленении береговых линий имеет архитектура растений. Контрасты горизонтальной поверхности воды и вертикалей падающих, склоненных ветвей ив, берез, остроконечных листьев ирисов и лилейников, крупных травянистых многолетников с большими листовыми пластинками, таких, как борщевики, ревень, легулярия и другие, значительно усиливают декоративный эффект.

В каждой климатической зоне рационально использовать преимущественно местные виды деревьев, кустарников и многолетних цветочных растений. При этом важен правильный подбор растений в соответствии с их биологическими особенностями.

## 2.7. Растительность

Растительность обладает богатством красок и разнообразием формы как никакой другой материал ландшафтной композиции. Деревья являются

главным элементом внутренней декорации паркового ландшафта. Зрительно древесные растения определяют пропорции и форму пейзажей, создают контраст между открытыми пространствами и разделяют их. Определяют силуэты структуру, обрамление, фон и тон пейзажа, его «настроение».

В процессе исторического развития ландшафтного искусства сложились различные виды парковых насаждений. В регулярных парках они принимают геометрические формы – боскеты, аллеи, зеленые стены, живые изгороди, солитеры. Открытые пространства представлены партерами – газонными, цветочными, водяными. В пейзажных парках, где композиция строится на ассиметричном равновесии объемов и в ее основу положен принцип воссоздания образа естественной природы, – это массивы, рощи, куртины, группы, аллеи, солитеры.

Все виды парковых насаждений (компоненты паркового пейзажа) в основном выполняют тождественные функции в пейзажах и различаются стилистически.

*Солитеры*, или отдельно стоящие деревья, используются как в регулярных, так и в пейзажных композициях. В регулярные композиции включаются виды, имеющие геометрически правильную (регулярную) форму кроны, – пихты, пирамидальные тополя, колонновидные формы туи западной, а также шаровидные привитые форма клена, рябины, робинии. Часто такие кроны формируют с помощью стрижки. В пейзажных композициях в качестве солитеров используют деревья со свободной естественной формой кроны. Размер солитера определяется масштабом композиции.

Солитеры в пейзаже парка выполняют роль акцента или центра композиции; элемента, выявляющего парковые оси композиции или ось фасада сооружений; «рамы» пейзажной картины или создают переход от закрытого пространства к открытому. Отдельно стоящее дерево должно возбуждать интерес, иметь запоминающийся облик. При размещении его в пространстве парка основная задача состоит в том, чтобы показать индивидуальную красоту дерева. Для малых парковых картин (ширина 20-50 м) рекомендуется ива ломкая, форма шаровидная, красивоцветущие яблоня, груша, слива; для средних (60-100 м) – каштан конский, клен остролистный, сосна обыкновенная, ель обыкновенная; для больших (120 м и более) – лиственница сибирская, тополь белый, дуб черешчатый.

*Аллеи.* Аллеей называют прямолинейную дорогу с рядовой посадкой. Дороги со свободной трассировкой аллеями называют редко, даже если они и имеют посадку из деревьев и кустарников.

По своему назначению в парке аллеи бывают 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).

По структуре аллеи могут быть симметричные и ассиметричные; простые – в виде одного полотна дороги и сложные – двойные, тройные.

По вертикальной сомкнутости аллеи могут быть 1, 2, 3-ярусные.

Аллеи относятся к замкнутому типу обращенных пространств. В зависимости от густоты посадки, ориентирующей восприятие, они подразделяются на открытый, полуоткрытый и закрытый типы.

Полузакрытый 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 сооружениями, скульптурой, фонтанами, газоном, цветниками и др. Деревья высаживают близко (2-3-5 м), и, смыкая кроны, они образуют зеленый свод, иногда очень выразительный благодаря своей архитектонике. К закрытому типу аллеи относятся также перголы и берсо.

*Пергола* – крытая аллея из растений, вьющихся по деревянным, металлическим или другим опорам.

*Берсо* – крытый каркас из дерева или металла, возводимый над дорогой, к которому прикрепляются ветви деревьев, высаженных по его сторонам.

Соотношения ширины аллеи, ее высоты и протяженности, а также степень сомкнутости являются важной объемно-пространственной задачей.

При большой протяженности (300-500 м) необходимо прерывать ритм аллеи раскрытием вида, включением площадки с различными акцентами (скульптура, ваза, фонтан и др.). Иногда в смене впечатлений решающую роль играет рельеф, когда незаметный для глаза его перепад в середине пути скрывает противоположный конец аллеи и завершающий ее акцент. Создается эффект его постепенного раскрытия по мере подъема или внезапного появления.

Выразительность аллеи зависит также от ее ориентации по сторонам света, ритма освещенных и затененных участков дороги, мозаики теней. Очень важен подбор ассортимента растений. Традиционно использование липы, березы, дуба, клена, вяза, лиственницы, ели, сосны, в южных районах – тополя, платана, кипариса. Деревья первой величины придают аллее монументальный характер, хвойные – более торжественный, плодовые – камерный. Введение красивоцветущих кустарников вносит мажорное, праздничное настроение.

*Зеленые стены (шпалеры)* – это высокие живые изгороди очень густо посаженных и регулярно подстригаемых деревьев или древовидных кустарников. Применяется при устройстве зеленых театров, эстрад и их кулис, для закрытия некрасивых сооружений и видов. Создают ровный фон для скульптуры и ажурных сооружений. Деревья высаживаются в два ряда. Расстояние между рядами 1-2 м, а в ряду 0,5-1,0 м.



Для создания шпалер используют теневыносливые, хорошо стригущиеся виды: липу мелколистную, клен остролистный, крушину, сирень, тую, боярышник, ель и другие.

При устройстве зеленых стен можно применить трельяжи – каркасы в виде стенки для опоры вьющихся растений или прикрепления ветвей растущих рядом деревьев и кустарников.

*Массивы и боскеты.* Массивы насаждений в пейзажных парках и боскеты в регулярных – представляют собой наиболее крупные виды парковых насаждений. Они образуют периметральные насаждения, защищающие территорию от господствующих ветров, шума, пыли, разделяют ландшафтные районы парка или создают фон для парковых картин.

Массивы и боскеты соразмерны площади парка или его районам. Они образуют композиционно организованную объемно-пространственную систему соподчиненных компонентов.

*Боскет* – это крупная геометрическая (по планировке и объему) форма насаждений, используемая в регулярных парках. По характеру размещения древесных растений различаются два типа боскетов – роща, включающая лесопокрытую территорию, и «кабинет» с насаждениями, расположенными по периметру территории (геометрический участок). Существует множество вариантов создания боскетов – обрамление, выполненное из 2 рядов деревьев (3,0\*3,0\*1,5 м); 2-ярусное обрамление; шпалеры на основе трельяжа и т. д. Главной задачей является формирование четкого геометрического объема боскета в виде плотной зеленой стены.

В зависимости от функции использование боскета дифференцировано – декоративная кулиса, участок огородно-ягодных культур, лекарственных растений, место отдыха (танцевальный зал, театр, место уединения).

Массив пейзажного парка – самый крупный компонент пейзажа (от 0,5 до 20 и более га) свободных очертаний. Это часть территории, на которой деревья растут сплошь сближенными, не расчлененными между собой группами.

Массивы могут состояться из одной породы, например из березы или сосны. Могут быть разнопородными (но главенство какой-то породы обязательно). В массивах желательна двухъярусность древостоя, подлесок, подрост.

По своей роли и функциональным особенностям выделяют массивы эстетического назначения, saniрующего (шумозащита, пылезащита, защита от ветра и т. д.), утилитарного (плодовый сад и т. д.).

Защитные насаждения создают благоприятную среду для человека и растений, формирующих внутреннюю структуру садово-паркового объекта. Одновременно защитные посадки являются частью объемно-пространственной композиции парка, соответствуют окружающему ландшафту и формируют его внутреннее пространство.

Подбор пород для периферийных массивов может быть простым, без особых эстетических требований.

Важно, чтобы это были высокорослые породы, быстрорастущие. Внутренние края периферийного массива выигрывают от неровных очертаний. Они в ряде мест вливаются в парковые пейзажи, выполняя роль дальнего плана или кулис. В этих местах требуется внимательная обработка опушки.

Если под сенью периферийного массива проходит дорожка, то необходимо обеспечить видимость с нее красивых внутренних полей.

Внутренние парковые массивы состоят из небольших куртин и рощ. Они ограничивают поляны и другие открытые пространства, расчлняют и организуют территорию парка. Эти насаждения играют важную роль в формировании пейзажей: они являются то дальним планом глубоких пейзажных картин, то фоном для древесно-кустарниковых групп.

Два соседних массива могут составлять кулисы пейзажа, его средний и ближний планы.

Важно дать хорошее зрительное впечатление от краев массивов вносит в них разнообразие, усиливает игру светотеней. Применение пород с различной тональностью листвы увеличит колоритную привлекательность. Введение деревьев с пирамидальными кронами обогатит силуэт. Включение в опушку нарядно цветущих деревьев украсит ее, а низкорослые деревья и кустарники дадут переход от леса к поляне.

Каждый участок массива имеет свою главную породу и ее нужно показать с открытых мест. Ее не нужно полностью закрывать другими деревьями. Чтобы показать мощь и декоративность этой породы при свободном произрастании ее деревьев, по краю массива деревья высаживают реже.

Массивы рассматриваются не только с краев. Важно также пейзажное разнообразие, обеспечивающее необходимую смену впечатлений по маршруту, проходящему через массив.

По сравнению с группами, внутри массивов уменьшены возможности колоритных сочетаний, особенно основанных на цветении деревьев и кустарников (в тени растения цветут слабо). Но игра света и теней внутри массивов может быть значительной, оживляющей. Если деревья внутри групп, составляющих массив, высадить на 2-5 м одно от другого, а между группами оставить промежутки по 10-20 м, то получится масса мелких полянок различной величины и формы. Такое построение массива оживляет его, вносит разнообразие и создает отчетливые контрасты небольших участков света среди обилия тени. Редко расположенные, но более крупные поляны еще сильнее оживляют массив.

*Рощи* – сравнительно небольшие обособленные участки леса, растительные группировки больше куртины и меньше массива. Парковые рощи бывают однородными (березовая роща, липовая роща) и разновозрастными; могут быть обособленными или сливаться с массивами. Главные дорожки обычно не заходят в них, а проходят стороной метров за 40 или больше. Од-

нотонная роща служит хорошим фоном для групп, расположенных между нею и дорогой.

*Куртины* – это больше группы, примерно по 20-50 деревьев. Могут быть древесные, древесно-кустарниковые и кустарниковые. Чаще создают из одной породы. На открытых пространствах парка ими пользуются для показа декоративных особенностей той или иной породы, собранной в массу. Могут быть куртины и среди древостоев. Например, среди березового массива куртина в 20-30 елей создает контрастное сочетание, подчеркивающее достоинства обеих пород.

Хороши куртины из цветущих кустарников или из кустов с колоритной листвой, расположенные на склонах.

*Группы из деревьев и кустарников.* Группа – это сочетание древесных растений одного или нескольких видов, расположенных изолированно на открытом пространстве парка.

По величине группы разделяются на малые, средние и большие с учетом площади открытого пространства и самого парка. Группа, состоящая из 2-5 деревьев 2 и 3 величины (для быстрорастущих до 20 лет и медленнорастущих до 30 лет), для каждого парка является небольшой (площадь проекции крон 25-60 м<sup>2</sup>); группы в возрасте 50 лет и старше (100 м<sup>2</sup> и более) можно отнести к средним. Группа в диаметре свыше 50 м (650 м<sup>2</sup> и более) является большой для любой площади парка. Величину групп можно определить по площади проекции ее крон в поперечнике (малые – диаметр проекции кроны не более 25 м, средние – не более 50, большие – до 80 м). Высота группы определяется по самому высокому дереву.

По дендрологическому составу группы бывают чистые и смешанные. Группы с небольшим количеством экземпляров от 2 до 5-7 чаще бывают чистыми. Группы от 10 до 20 растений – преимущественно смешанные по составу. Они обладают потенциальной вариабельностью композиции и отличаются большой сложностью построения.

Расположение деревьев и кустарников (построение) в группах имеет большое значение для формирования здорового, жизнеспособного фитоценоза и художественного облика.

Деревья в группах могут размещаться на равных расстояниях, симметрично по отношению друг к другу или несимметрично (свободное расположение).

Они бывают плотными, ажурными, часто объединенными тройками типа квинкус.

Расстояние между деревьями проектируются с учетом биологических особенностей каждой породы.

Для светлюбивых пород (березы, ясеней, сосен) – 3-5-7 м; для теневыносливых (кленов, лип) – 1-1,5-2-3-5 м. Несмотря на теневыносливость елей и пихт, при недостаточном доступе света они теряют нижние ветви, поэтому

в больших группах для пихты рекомендуется расстояние 3-4 м, для ели – 4-5 м, для туи и можжевельников – от 0,4 до 2 м.

С увеличением количества деревьев в чистой группе меньшее значение имеет расположение их в плане, в смешанных целесообразнее построение отдельными подгруппами растений по видам.

Кустарники в группах размещаются на 0,5-3 м друг от друга, в зависимости от их величины. Крупные (боярышник, сирень) высаживают на расстоянии 1-3 м друг от друга; средние (виды и сорта роз, снежноягодник) – 0,8-1,5 м; мелкие (барбарис Тунберга, некоторые виды спирей) – 0,1-0,7 м.

Сомкнутость в группах для светолюбивых пород составляет не менее 0,5; для теневыносливых – 0,6; расстояние между деревьями на бедных почвах  $\frac{1}{4}$ -  $\frac{1}{5}$ , на богатых –  $\frac{1}{3}$ -  $\frac{1}{4}$  высота дерева.

Древесные растения, образующие ядро средних и больших групп, высаживают на более близком расстоянии (иногда до 0,7 – 0,8 м) по сравнению с периферией группы, где растения высаживают иногда на 3-5-8-10 м от ядра группы и на 3-5 м друг от друга. Этим достигается высокая декоративность групп – здоровые, хорошо развитые кроны деревьев и кустарников.

В группах из деревьев 2-3 видов быстрорастущие светолюбивые растения занимают верхний ярус, а теневыносливые с медленным ростом – второй; деревья, размещенные по краю группы, развиваются более равномерно.

По построению группы разделяются на регулярные и нерегулярные, контрастные и нейтральные (построенные на нюансах одного декоративного признака), по цвету, структуре, форме, которые в свою очередь, членятся на имеющие «ядро» и не имеющие его. Ядро группы формируется из одного или нескольких растений, обычно более высоких. Оно может быть чистым и смешанным по составу. Чаще наблюдаются чистые по составу и спокойные по цвету, реже яркие растения, близкие по окраске листовой, структуре, создающие плавный переход от светлых к более темным деревьям и образующие компактную основу группы.

При формировании ядра из хвойных деревьев с окружением из лиственных между растениями допускается расстояние 4-8 м.

В тех случаях, когда ядро создается из деревьев с ажурной светлой кроной, группа производит впечатление светлой, радостной; из деревьев с густой, темной кроной – строгой, торжественной.

Деревья, скомпонованные подгруппами, в больших смешанных группах находятся в лучших условиях для своего развития (площадь питания), что усиливает декоративность объема компонента. В редких случаях подобные группы строятся без ядра. Малые смешанные группы создают с учетом оценки декоративных качеств каждого экземпляра и в большинстве своем не имеют ядра.

По густоте посадки (или структуре) группы можно разделить на: а) плотные, или густые; б) рыхлые, или ажурные; в) группы с просветами.

Плотные группы образуют монолитный, лишенный сквозной просматриваемости массив, а поэтому изолирующий пространство. Посадочные места в таких группах обычно сближены, имеются насаждения во втором ярусе и в опушке они строятся таким образом, чтобы получить густую массу зелени. Для построения плотной темной группы высаживают деревья соответствующей структуры (с густым ветвлением и облиствением) и окраски, на 0,5-3,5 м друг от друга или создают сложную по форме многоярусную группу из деревьев различного возраста так, чтобы крона одного дерева проектировалась на другую и закрывала просветы между деревьями. Подобные группы составляют из пород теневыносливых, и по размерам они бывают средние и большие. Используя разнообразные виды деревьев и кустарников, можно достигнуть той или иной плотности (густоты) смешанной группы. Чистые по составу пород, густые без просветов группы скомпоновать сложнее.

Для размещения кустарников под пологом древесных насаждений подбираются породы теневыносливые, такие, как дерен сибирский, снежноягодник, смородина альпийская, смородина золотая, жимолость обыкновенная, можжевельник обыкновенный, бузина красная, высаживают на расстоянии 2-5-10 м от деревьев. При этом они лучше растут и развиваются, имеют здоровый вид. Кустарники рядом с деревьями (0,3-1 м) хуже развиваются, а вблизи деревьев с поверхностной корневой системой, погибают.

Кустарники, окаймляющие группу, могут закрывать ее кольцом в том случае, если она – элемент регулярной композиции. В пейзажной композиции это производит впечатление искусственности, лишает группу интересных объемов – выступов, углублений. Группа более живописна при размещении кустарников в одном или нескольких местах. Кустарники высаживают по 3-5 или 7-12 экземпляров.

Рыхлые, или ажурные, группы представлены редкими посадками, позволяющими хорошо развиваться каждому растению. Они имеют сквозную просматриваемость (поэтому их называют еще сквозистыми), т. е. сквозь стволы и кроны деревьев виден задний план пейзажа – луг, вода, стена насаждений.

Для построения ажурных групп деревьев высаживают на расстоянии от 3 до 9 м друг от друга. Они формируются преимущественно из светолюбивых (сосна, береза, лиственница), а также теневыносливых пород (пихта, ель, липа) – при редком размещении деревьев. Ажурные группы состоят из 3-10 экземпляров с интервалом посадки 0,5-3-5-11 м. При этом ажурность создается благодаря тонкой структуре высокоподнятых крон и редкой расстановке деревьев.

Для создания ажурных групп из кустарников подбираются растения тонкой структуры, которые высаживают на расстоянии 2-3 м и более друг от друга.

Группы с просветами представляют собой структурный вариант ажурных, реже плотных групп. По количеству экземпляров они отличаются от

ажурных групп. В группу часто включают кустарники. По составу они могут быть чистыми и смешанными, из светолюбивых и теневыносливых растений.

Величина просвета в небольшой группе бывает 0,5-3-5 м (для взрослых деревьев), но не более, иначе нарушаются единство и цельность. В больших группах величина просвета может достигать до 5-9 м.

Группы кустарников чаще создают сплошные, но иногда, чтобы открыть вид на дерево, кустарник, цветник, группу разрезают небольшим просветом до 2-3 м величиной.

Наиболее характерные приемы построения групп:

1. Регулярное размещение растений (квинкус, простые ряды, шахматный порядок, круг, «подкова» и др.).
2. Сближенное расположение растений или высадка в один котлован – группы – букеты (смешанные или чистые по составу).
3. Создание чистых по составу групп типа «шатер» из разновозрастных саженцев.
4. Создание групп смешанного состава типа «шатер» из деревьев и кустарников.
5. Создание групп со свободным размещением деревьев чистых и смешанных по составу.
6. Создание групп протяженной композиции, рассчитанных на 2-3 основные видовые точки (группы вдоль дорог, группы-арки на дорогах).
7. Группы, формирующиеся в сочетании с солитерами.

Форма группы является одним из декоративных качеств. Она оказывает влияние на характер пейзажа и зависит от подбора древесно - кустарниковых растений и их компоновки. Из растений с регулярным и нерегулярным типом крон komponуются группы с симметричным и асимметричным равновесием, сферические, островершинные и контрастные (одноярусные простые и многоярусные сложные).

При соответствующей компоновке растений группа в зависимости от видовой точки меняет форму (до 3-5 вариантов). Силуэт групп (при участии высоких деревьев с пирамидальной, колонновидной формой) строится с 2-3 вертикалями. Наиболее интересными в пейзажных парках являются асимметричные группы с большой высотой по отношению к ширине и четким определенным силуэтом.

Архитектоника группы определяется типом ветвления, толщиной ветвей, расположением листвы, величиной и формой листовых пластинок древесных растений. Различаются группы с грубой, средней, тонкой и смешанной структурой. Фоном чаще всего служат деревья, близкие по структуре. Компоновка групп определяется их назначением в пейзаже. Для увеличения глубины перспективы на первый план высаживаются деревья с грубой структурой, а не задний – с тонкой.

Красочность группы зависит от составляющих ее видов и является очень важным качеством, от которого иногда полностью зависит эффект по-

зиции. В парках встречаются как однотонные группы (50-70%), так и контрастные (30-35%) по цвету. Цветовой эффект группы обычно рассчитывается в разные сезоны года.

По назначению в пейзаже являются:

- ✓ Группы, являющиеся главным композиционным центром парковой картины. Они размещаются в так называемых кармах, 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 на отдельные виды группы, создающие многоплановые перспективы;
- ✓ Группы в опушке массива или картины, выделяемые как акценты.

*Живые изгороди* – это свободно растущие (нестриженные) или формованные (стриженные) кустарники, высаженные в один или более рядов, выполняющие декоративную, ограждающую и маскировочную функции. В зависимости от назначения живые изгороди создаются разной высоты: низкие – 0,5-1 м; средние – 1-2 м; высокие – выше 2 м. Самые низкие живые изгороди (до 0,5 м) называют бордюрами.

Высокие изгороди применяются для полной изоляции пространства.

Средние по высоте изгороди используют для ограждения территорий, не требующих полной изоляции пространства.

Низкие живые изгороди и бордюры применяют для декоративного оформления различных участков.

Живые изгороди устраивают в двух, трех и более рядов кустарника. Они могут быть одноярусными, двух - и трехярусными. Каждый ярус (уступ) может состоять из своей кустарниковой породы.

Однорядные изгороди применяют на участках, ограниченных по территории. Их составляют из светлюбивых и красивоцветущих пород.

Двухрядные изгороди менее проницаемы, создают плотные стены.

Лучшими породами для подстригаемых живых изгородей являются боярышники, кизильники, снежноягодник, пузыреплодник, бирючина и другие.

## 2.8 Цветочное оформление

Цветочные и декоративные травянистые растения занимают важное место в убранстве парка и вместе с древесными растениями, водными устройствами, камнями, скульптурой формируют его эстетический облик. С помощью цветников оформляются планировочные узлы парка – партерные площади, входы, места отдыха, создаются акценты, концентрирующие внимание, направляющие движение и завершающие художественное решение

парковых композиций – мест у водоемов, на полянах, у опушек, скульптуры и др.

Различаются следующие виды цветочного оформления.

*Клумба* – цветник геометрической формы (круглой, квадратной, прямоугольной и др.). Клумбы размещают в наиболее парадных местах парка – на площадках, в местах пересечения дорог, перед зданием, у скульптуры. Их относят к регулярным композициям. Располагать клумбы среди полей в пейзажных парках не рекомендуется.

*Бордюр* – узкая полоса низкорослых растений, окаймляющая дороги, цветники и партеры. Бордюр является цветковым обрамлением композиции, подчеркивающим ее линейный рисунок. Высота и ширина бордюра от 10 до 100 см, наиболее распространенными являются высота 10-50, ширина 30-60.

*Рабатка* – цветник в виде узкой полосы шириной от 1 до 2 – 2,5 м. рабатки окаймляют дороги, реже – цветочные партеры.

*Ленты* – вытянутые, относительно узкие (шириной до 3 м) цветники свободной волнистой формы. Они создаются как красочные оформление дорог, полей, партеров.

*Солитер* – отдельно стоящий экземпляр растений (могут быть однолетники и многолетники).

*Группа* – цветник свободной формы. Используются для оформления пейзажных, реже – регулярных композиций.

*Миксбордер* – (смешанный бордюр) – цветник вытянутой формы, включающий широкий ассортимент многолетников, луковичных, летников, набор которых должен обеспечивать непрерывное цветение.

*Массив* – цветник значительных размеров («цветочная площадь») регулярной или свободной формы. Красочный эффект обеспечивается за счет одновременного цветения всех растений.

*Модульный цветник* – композиция, решаемая в виде различных, повторяющихся форм (квадратов, кругов, прямоугольников), заданных в определенных соотношениях. В состав модульного цветника включаются цветущие и ковровые растения, газон, инертный материал, вода.

*Цветы в емкостях* – контейнерах и вазах. Решаются как переносные и стационарные (без дна). Располагаются на площадках, улицах, у кафе – там, где устройство обычных цветников исключено. Следует избегать размещения емкостей на газоне.

*Каменистые сады* (рокарии) – плоские и холмистые, решаются как в свободных формах, так и регулярно.

*Сад непрерывного цветения* – участок, для оформления которого подбирают растения, обеспечивающие непрерывное цветение на протяжении наиболее длительного периода – с ранней весны до поздней осени. Используют не только травянистые растения, но и цветущие кустарники и деревья.



*Моносады*– посадки из различных видов и сортов одной культуры, например, розы (розарий), сирени (сирингарий), георгины (георгинарий), ирисов (иридарий), горных цветущих растений (альпинарий) и т.д.

Каждый из видов цветочного оформления имеет свое место в парковой композиции. Цветники размещают на наиболее важных участках – у входов, непосредственно на входных площадках или рядом в поле из визуального восприятия, на площадках, являющихся композиционными акцентами – видовых, тихого отдыха, сформированных на пересечении дорог; на полянах; у водоемов; по откосам; вдоль дорог. Определяя места для цветников, необходимо учитывать пейзажные картины и вводить их в состав пейзажных композиций. Форма цветников во многом определяется местом их размещения. На регулярных участках можно придавать им также регулярную форму. Так, на площадках это могут быть клумбы в виде круга, прямоугольника, и т.д. или сочетающиеся между собой геометрические фигуры, построенные по типу модульного цветника. На плоскости площадок уместны напольные вазы, вдоль прямых дорог – бордюры, рабатки, цветники в виде регулярных групп, ритмически размещенных вдоль линии движения, или миксбордеры. В пейзажной части цветники должны иметь более свободную форму. Их размещают в виде живописных массивов и групп на плоскости газоне, в опушках насаждений, у воды, а также вдоль пейзажных маршрутов в виде рабаток и лент разной ширины, подчеркивающих рисунок дороги. В случаях, когда необходимо получить цветники, подобные красочному рисунку, с четкой линией контуров и однородными цветовыми плоскостями, используют низкорослые, обильноцветущие сорта летников, луковичных, а также ковровые. Для подчеркивания индивидуальных особенностей растений высаживают солитеры, создают миксбордеры и группы из многолетников, луковичных и летников. В каждом случае цветочное оформление решается индивидуально.

Самое важное в композиционном решении цветочного оформления любого вида – это отбор и размещение растений. При этом определяют рисунок отдельных элементов и всей композиции в целом, а также устанавливают размеры ее компонентов.

Прежде всего, устанавливают перечень растений данной композиции, решая, будут в ней использоваться красивоцветущие кустарники и деревья, одни однолетние цветы, либо, наоборот, одни многолетние, или те и другие. Сирень, чубушник, розы и другие красивоцветущие кустарники во многих случаях могут занимать ведущее положение. Значительную роль в нем играют и цветущие деревья.

Также подбирают растения по времени цветения. В каждом конкретном случае важно найти правильные и наиболее эффектные цветовые сочетания (с учетом сроков цветения).

Цветочные растения в сочетании друг с другом обладают различными свойствами: красный, желтый и оранжевый с розовыми оттенками как бы приближают к зрителю поверхности, окрашенные в эти цвета; удаление, уг-

лубление поверхности свойственно синему цвету и его оттенкам. Белый, серый и черный цвета как бы усиливают, подчеркивают те, которые расположены рядом с ними, а цвета, близкие по гамме, обогащают и развивают ведущий среди них цвет.

Сочетания различных окрасок могут быть контрастными или не контрастными. Основные цвета с дополнительными создают гармоничные сочетания (красный с зеленым, желтый с фиолетовым, синий с оранжевым).

При решении конкретных задач цветочного оформления необходимо учитывать фон поверхности, на которую проектируются цветущие растения. Приемы создания фона могут существенно повлиять на общую гармонию цветочного оформления. Чаще всего газон имеет зеленый цвет. Некоторые цвета (белые, голубые, светло-желтые, оранжевые, ярко-красные) кажутся на фоне газона ярче, а другие (синие, фиолетовые, темно-красные) бледнеют и становятся менее выразительными. Но и то и другое впечатление создается только при условии, если газон имеет ровную однотонную поверхность, густой и низко подстриженный травостой.

Часто фоном цветочного оформления служит земля условно – черного цвета. На этом фоне все краски воспринимаются ярко. Для создания нужного фона землю можно посыпать так называемыми «мертвыми», или инертными материалами (песком различных расцветок, гранитной или мраморной крошкой, толченым кирпичом) или покрывают плитами разнообразной расцветки. Фоном могут быть не только поверхности, на которых размещены цветущие растения, но и объемные элементы окружения – листва деревьев и кустарников различной окраски, стволы и ветви растений, а также здания и таких сооружений, как подпорные стены, балюстрады и т.д. С цветовой характеристикой всех этих компонентов окружения надо считаться при создании цветочного оформления.

Существенное влияние на выбор и размещение растений оказывает их объемная характеристика, например, высота и ширина куста, размеры соцветий и т.д.

## 2.9 Композиции открытых пространств (полян и партеров)

Открытые пространства являются одними из наиболее важных структурных элементов парков. В регулярных парках это, прежде всего партеры, в пейзажных – полянах.

*Партер* – это декоративная композиция, расположенная на горизонтальной плоскости, выполняемая из растений, инертных материалов и воды. В качестве растительного материала используются газон, цветы, низко стриженный кустарник. Инертным материалом служит песок, березовый уголь, битое стекло, толченый кирпич, черепица. В композицию партеров включа-

ются бассейны, фонтаны, скульптура, вазы, кадочные растения и фигурно стриженные растения (буксус, тис, кизильник, туя, ель).

*Поляны.* Открытые пространства лугов, полян, лужаек являются планировочными и композиционными узлами пейзажных парков. Они позволяют формировать пейзажные картины с участием древесно – кустарниковых групп и водоемов. Их зеленые плоскости включаются в поле картины в качестве переднего плана или фона и создают необходимый фронт восприятия пейзажей. Поляны являются не только местом построения и образа пейзажей, но и используются как места отдыха. Здесь размещаются благоустроенные площадки со спортивным оборудованием, они служат местом для проведения массовых праздников, театральных представлений, подвижных игр, используются как зеленые пляжи. Такие поляны могут быть и буферными зонами, принимающими на себя большую часть рекреационных нагрузок.

В структуре парка поляны могут занимать обширные районы, представляющие собой систему открытых пространств. Ценнейшей чертой открытых пространств является обеспечение динамичности смен пейзажных картин. Чаще поляны решаются как самостоятельные внутренние пространства. Они могут изолированно размещаться в лесном массиве (характерно для лесопарков) либо решаться как серия полян, связанных друг с другом анфиладно или незаметно «перетекающих» одна в другую. Имеются примеры их решения в виде небольших лужаек, подчиненных одному главному пространству. Во всех случаях каждое изолированное пространство может иметь индивидуальное решение, но оно обязательно связано с общим замыслом поляны и парка в целом.

Размеры полян определяются:

- территориальными возможностями парка. Поляны могут занимать десятки гектаров (обширные луговые пространства в больших парках и лесопарках) и измеряться всего десятками квадратных метров (миниатюрные лужайки в городских садах, скверах и т.д.);

- необходимостью соотношения с высотой окружающих насаждений или размерами архитектурных сооружений. Это условие определило традиционные размеры полян в 1,0 – 1,5- 2,0 га, ставшие классическими.

Поляны – партеры перед сооружениями имеют ширину, соответствующую ширине здания, а их длина определяется взаимосвязью поляны с парковым окружением;

- требованиями микроклимата, направленными на создание благоприятных комфортных условий для человека, обеспечивающих как затененные участки, так и достаточно освещенными и прогреваемыми солнцем. Летом это затененные участки у опушек северных экспозиций, а весной и осенью – освещенные солнцем и защищенные от неблагоприятных северных ветров участки южных экспозиций.

Оптимальные размеры полян определяются соотношением их площадей с комфортными и дискомфортными условиями. На полянах, имеющих

размеры  $H:D = 1:5(6)$ , это соотношение наиболее благоприятно и составляет 16% , в то время как на полянах размерами  $H:D=1:18(20)$  оно составляет всего 8 %.

По конфигурации поляны могут быть округлыми и вытянутыми, со спокойными и изрезанными контурами.

Выступы и запады, образованные насаждениями в опушке, формируют композиционно интересное пространство поляны, которое нельзя охватить взглядом с одной точки. Тем самым создается иллюзия пространства, значительного по величине, уходящего за пределы восприятия и побуждающего к его дальнейшему изучению. Насаждения, как бы выходящие на поляну, являются обрамляющими кулисами и создают множество пейзажных картин. Важное место в композициях полейн занимает опушка, являющаяся частью ее пейзажных картин, создающая нейтральный или активный фон.

По рисунку контура опушки бывают однородными, барельефными и горельефными. В однородной опушке насаждения образуют плоскую стену, которая является фоном для древесно – кустарниковых групп, « читающихся » на этом фоне как объемная (круглая) скульптура; в барельефной – отдельные группы несколько выступают из основного контура не открываясь от массива; в горельефной – группы насаждений сильно выдвинуты вперед, но не отделяются от основного массива.

По структуре опушки могут быть плотные, тогда их насаждения имеют четкий контур и образуют сплошную стену, и рыхлые, тогда граница между массивом и открытым пространством слабо различима благодаря свободно размещенным группам и отдельным деревьям. В формировании пейзажных картин особенно важны те отрезки опушки поляны, которые включают в створ видовых лучей и являются фоном картины.

Ориентация полейн по сторонам света, ее размеры и конфигурация определяют характер освещенности. Так, неширокие поляны (в 2-3 высоты опушки), вытянутые в меридиональном направлении, будут освещены солнцем в середине дня, а утром и вечером их поверхность будет затенена. При широтной ориентации значительная часть полейн будет затенена днем, а их западная и восточная опушки получают соответственно утреннее и вечернее освещение, хорошо моделирующее структуру насаждений.

Поверхность газонов и опушки полейн по-разному освещены в течение дня. Освещением выделяются те или иные акценты в пейзаже. Солнечные поляны вносят мажорное настроение в облик парка.

Поляны размещаются на спокойном ровном рельефе. Небольшой уклон необходим для стока воды, кроме того, он направляет взгляд и обычно ориентирует виды на водоем или смежную поляну.

Отдельно стоящие деревья, древесно - кустарниковые группы, сооружения и скульптура являются композиционными компонентами полейн, формирующими их пространство. В зависимости от их размещения поляны приобретают различную объемно - пространственную структуру: 1) с компонен-

тами, занимающими центральное положение на поляне; 2) занимающими все пространство поляны; 3) расположенными на первом плане; 4) расположенными на последнем плане; 5) занимающими периферийное положение как переходные компоненты от массива к открытому пространству.

Расположенные на открытом пространстве, эти компоненты создают серию картин, воспринимающихся динамически в процессе движения или статически – с одной точки.

Растительный состав поляны – ее травянистый покров и древесные насаждения подбираются в соответствии с экологическими свойствами местности, функциональным назначением и художественным замыслом объекта. Так, поймы рек более пригодны для лугов, обширные открытые пространства также трактуются как луговые. Их травяной покров включает растительные сообщества, соответствующие условиям местообитания и обогащенные цветущими видами местной флоры, с включением садовых видов и форм усиливающих картину цветущего луга и удлиняющих сроки его декоративного эффекта. Цветущий луг определяет характер участка пространства и состав древесных растений. Это прежде всего виды, соответствующие условиям данного местообитания, физиономически «вписывающиеся» в его облик. На пойменных лугах это береза пушистая, ивы, ольха серая и черная, тополь белый и черный; на суходолах – береза повислая, дуб, клен, липа, вяз, сосна, возможна примесь ели. Экзоты вводятся с большой осторожностью, зато во всех случаях уместны такие красивоцветущие кустарники, как калина обыкновенная, черемуха, шиповники, большинство видов парковых роз, усиливающие цветовую палитру и сохраняющие образ места.

На однородном плотном зеленом ковре газона группы и отдельные деревья выступают более рельефно. Такие участки носят явно парковый характер, определившийся многолетней традицией их формирования. Ассортимент древесных растений здесь более широкий, включающий и местные виды, и экзоты, и их сочетание.

Подбор видового состава древесно-кустарниковых и травянистых растений является самостоятельной задачей в решении парка.

*Трассировка дорог.* Поляны являются частью общего паркового маршрута и могут иметь внутренние дорожки. Парковый маршрут должен обеспечить вход на поляну из закрытого пространства или смежной поляны, дать возможность обзора общей картины поляны и обеспечить смену пейзажных картин при постепенном раскрытии ее участков. Внутренние маршруты по своему решают эти же задачи. Они прокладываются с целью более длительного пребывания на поляне, подробного знакомства с ее пейзажами и обеспечения как динамической смены картин, так и их стационарного обзора. Внутренние дорожки проходят по опушке поляны, то углубляясь в насаждения, то следуя в полосе опушки между деревьями, то выходя на открытое пространство поляны, образуя в целом круговой маршрут. При прокладке линии маршрута желательно максимально сохранить целостность газонного

пространства и не «разрезать» его дорогами, за исключением тех случаев, когда этого требует композиционный замысел.

Парковый маршрут охватывает все поляны, нанизывая их на нить своей трассы и формируя представление о парке. Каждая поляна по – своему диктует прокладку этого маршрута на своем участке. Необходимо максимально раскрыть посетителю ее индивидуальные достоинства.

Закономерное соотношение открытых и закрытых пространств ландшафтов, отдельных ландшафтных районов и парковых картин в целом образует динамичную и выразительную основу пространственной композиции. Массивы древесных насаждений составляют своеобразные зеленые «стены», ограничивающие открытые пространства – большие и малые, иногда организуя их анфиладное решение или сливающиеся в единый массив с просветами близких (30 – 50 – 100 м) и далеких, глубоких перспектив (300 – 600 м).

Определение границ участков с различными типами пространственной структуры с последующим разделением по дендрологическому составу – важнейший этап оценки объекта ландшафтного искусства.

## 2.10 Подбор ассортимента растений

Деревья и кустарники, обладая огромным разнообразием форм и красок, являются основой формирования паркового пейзажа требуемой выразительности.

Подбор ассортимента растений является сложной задачей, поэтому возникает острая необходимость в анализе их декоративных качеств и классификации по следующим признакам:

1. Высота растений (I, II, III величины) и форма крон (регулярная и иррегулярная).
2. Тип ветвления и цвет ветвей.
3. Форма стволов, структура и цвет коры.
4. Характеру облиствения (грубая, средняя, тонкая структура) и цвет листьев.
5. Морфология и окраска цветков и плодов.

Сложность построения паркового пейзажа заключается не только в подборе растений, но и учете изменений в течение года, а также возраста.

Принципы композиции и подбора пород для крупных парковых композиций отличаются от принципов подбора их в небольших садах и скверах. В малом саду особую роль приобретают отдельные декоративные свойства растений: форма и цвет листа, характер ветвления каждого дерева, строение и тон цветка, аромат, а в крупных парковых объектах зрителем воспринимается величина массива или группы, силуэт, цвет и т.д.

Каждое древесное растение оказывает на человека определенное эмоциональное воздействие благодаря форме кроны, характеру ветвления, форме и расположению листьев, окраске листвы, ветвей, ствола, цветами, плодами. При формировании группы по одному или нескольким вышеперечисленным признакам древесных и кустарниковых пород может получиться группа, интересная либо по окраске, либо по форме или ветвлению, либо по всем этим признакам одновременно.

Современное формовое и видовое богатство древесных растений представляет потенциальную возможность для создания парковых пейзажей, но процесс отбора растений для композиции является сложной задачей, требующей учета не только биологических свойств растений, но и их декоративности.

Проявления декоративности растений в их внешних признаках, таких, как форма, силуэт, структура, фактура, цвет, являются так называемыми формально-эстетическими признаками.

Характер садово – паркового ландшафта в первую очередь зависит от физиономического облика растений, входящих в состав его растительных группировок.

Физиономический облик растений определяется как комплексом присущих виду формально – эстетических признаков, так и индивидуальными особенностями того или иного экземпляра.

Облик растений определяется не только их внешними признаками, но и тем впечатлением, ассоциациями, с которыми в нашем сознании связано то или иное растение: «траурный кипарис», « печальная ива», «строгие ели», « мощные дубы», « кудрявые березы», « скромная незабудка», « гордая лилия», « пышная роза» и т.п. При создании садово – парковых пейзажей до некоторой степени нужно считаться с этими ассоциациями и символикой, связанной с тем или иным растением.

Большинство древесных видов несут свою эмоциональную нагрузку, имеют характер, часто настолько выразительный, что именно он становится определяющим в формировании облика пейзажей парка и создании художественного образа парка. Так, одни растения ( например, сосна) воплощают в себе черты естественного леса, другие ( например, липа) ассоциируются со старинными парками, третьи, в силу своей новизны, имеют явно экзотический характер ( например, орех маньчжурский конский, конский каштан , а также краснолистные, золотистые и пестролистные формы), четвертые представляются как результат творчества селекционеров ( различные сорта декоративных растений). Поэтому подбор растений только по цвету и форме является недостаточным и требует учета их физиономического облика, на основе единства которого и формируется целостный художественный образ парка.

Исходя из физиономического облика растений, объекты ландшафтного искусства можно разделить на следующие группы, условно именуемые: 1) природные, 2) парковые, 3) экзотические, 4) садовые.

Группу природных объектов образуют такие, где ассортимент, группировка растений и общая структура композиции передают облик естественного ландшафта (лесного, горного, лугового и т.д.). Чаще всего – это образ леса. Группа парковых объектов в своей основе воспроизводит образ парка, где исторически сформировались свои приемы и традиционный ассортимент. В группе экзотических объектов ведущую роль играют интродуценты или вид растений разнообразных форм, т.е. растения по своему характеру необычные для местного природного ландшафта. Группа садовых объектов включает возможность показа всего разнообразия творчества садоводов – богатство сортов, красок и садовых форм.

Задавшись идеей формирования сада как уголка естественного ландшафта, следует использовать виды, соответствующие первой группе. Если же сад решается в традициях русских исторических парков, то здесь преимущественную роль будут играть растения из второй группы. В пределах этих группировок деревья и кустарники достаточно хорошо сочетаются между собой в силу их соответствия определенному физиономическому облику. Несколько сложнее решать вопрос формирования экзотического сада, поскольку экзоты имеют различное происхождение и соответствуют характеру своего родного ландшафта. Будучи соединенными на одной площади они часто не сочетаются друг с другом по облику. В таком случае сочетания столь различных видов целесообразно вести по форме и архитектонике кроны, окраске листвы и т.д. Такие композиции получаются несколько напряженными, поэтому иногда для их смягчения в качестве фона в ассортимент вводят традиционные виды (липа). В группировку растений садового типа включают преимущественно невысокие растения. Здесь возможно введение видов из других группировок, более крупных по своим размерам, которые позволяют создать высокие изолирующие «стены» фона и если нужно, более монументально решить объемно – пространственные задачи.

Подбор растений по сходству их физиономического облика является одной из важнейших задач формирования художественно полноценных парковых объектов.

По степени возможного участия растений в парковых пейзажах их подразделяют на следующие группы:

- ландшафтообразующие, или ведущие, сюда входят породы с наиболее ценными декоративными качествами, способные при доминировании придать территории определенный характер (клен остролистный, береза повислая, липа мелколистная, лиственница сибирская и т. п.);
- сопутствующие, которые играют вспомогательную роль в формировании объема пейзажа (рябина обыкновенная, груша уссурийская, черемуха обыкновенная);



- красивоцветущие – близки к группе сопутствующих, на небольших участках во время цветения они играют роль ведущих;

- садово - декоративные деревья и кустарники, выведенные человеком и отличающиеся особыми декоративными качествами. Рекомендуется использовать как акценты, отмечающие входы, площадки, сооружения и пр.

Подбор растений для объектов ландшафтного искусства – это комплексный процесс, требующий не только их эстетической оценки, но и учета устойчивости в городских условиях и соответствия функциональному назначению объекта. Так, в защитных насаждениях, изолирующих сад от уличного движения, следует использовать виды, не только устойчивые против пыли и других вредных выбросов, но обладающие также высокими пылезадерживающими и шумозащитными свойствами. Желательно вводить быстрорастиющие породы. Подпологовые кустарники должны быть теневыносливыми.

Насаждения у спортивных площадок должны обладать высокой пылезащитностью, а также отвечать следующим специфическим требованиям: быть устойчивыми к механическим повреждениям и способными к регенерации, не иметь колючек и шипов. Желательно избегать деревьев с ажурными кронами, создающими блики.

Насаждения у детских площадок, помимо их санитарно – гигиенических свойств – пылезащитности и бактерицидности, должны быть безопасными в травматическом отношении. Поэтому на детских площадках исключаются растения с колючками или ломкими жесткими ветвями. Следует также избегать растений с плодами. В ассортимент включают виды, которые были бы привлекательны, воспитывали в детях чувство прекрасного, интерес и любовь к природе. Желательно вводить виды древесных и травянистых растений, типичные для данной природной зоны, встречающиеся в фольклоре, включенные в учебники по биологии, отмечающие смену времени года.

При подборе ассортимента выделяются следующие принципы:

- экологический – требует согласования биологии растений с условиями произрастания;

- биоценотический – направленный на формирование жизнеспособных фитоценозов;

- систематический - обуславливает подбор деревьев и кустарников по определенным таксономическим рангам ( является основой для закладки дендрариев и ботанических садов);

- декоративный – основывается на эстетических свойствах растений.

### 3 Методика работы над РГР

После изучения ситуации участка студенты переходят к работе над эскизом проекта на миллиметровке.

Первым этапом работы является деление территории объекта на ландшафтные районы, предусмотренные в задании, в зависимости от природных условий (рельефа, наличия водоемов, насаждений). Одновременно решается общий замысел всей архитектурно-планировочной и объемно-пространственной композиции. Этому этапу работы необходимо уделить большое внимание, так как от выбора общего приема будет зависеть все решение в целом. Студент предлагает несколько вариантов ландшафтного районирования, раскрывая достоинства и недостатки каждого, и вместе с преподавателем выбирает оптимальный вариант.

Вторым этапом работы является уточнение схемы дорожно-тропиночной сети на территории проектируемого объекта, размещение отдельных сооружений и основных массивов зеленых насаждений.

Завершается работа составлением эскиза планировки и объемно-пространственной композиции объекта ландшафтного проектирования.

После согласования эскиза студенты переходят к работе в карандаше на ватмане: уточняются все места расположения отдельных элементов объекта, размеры и очертания массивов, групп, отдельно стоящих деревьев, цветников и т. д., то есть работа ведется над детальной разработкой в установленных пределах для данного масштаба.

После согласования проекта в карандаше студенты приступают к оформлению чертежей (отмывка тушью, гуашью, акварелью, графическое выполнение проекта и т. п.).

В соответствии с генеральным планом разрабатывается дендроплан.

Составляется краткая пояснительная записка. Она включает следующие разделы.

Введение. Здесь указываются цели выполнения расчетно-графической работы, приводится перечень исходных материалов. - 1-2 с.

1 Характеристика природных условий объекта проектирования. Приводится краткая характеристика участка: местоположение объекта, его величина, границы, рельеф, почвы, водоемы, климатическая и санитарная характеристика района, данные о существующих насаждениях (видовой состав, состояние, размещение по площади участка). – 5-7 с.

2 Архитектурно-планировочное решение. Описывается ландшафтная композиция объекта проектирования, дается обоснование принятого архитектурно- планировочного решения, данные о размещении главного и второстепенных входов, указывается расположение основных садово-парковых ландшафтов, декоративных экспозиций, пейзажных картин, аллей, элементов цветочного оформления, сооружений и малых архитектурных форм. Дается баланс территории (таблица 2). -10-15 с.

Таблица 2  
Баланс территории проектируемого объекта

| Наименование показателей баланса | Занимаемая площадь    |     |            |     |
|----------------------------------|-----------------------|-----|------------|-----|
|                                  | Современное состояние |     | По проекту |     |
|                                  | га                    | %   | га         | %   |
| Общая площадь                    |                       | 100 |            | 100 |
| В том числе:                     |                       |     |            |     |
| Деревья                          |                       |     |            |     |
| Кустарники                       |                       |     |            |     |
| Цветники                         |                       |     |            |     |
| Газоны, поляны, лужайки          |                       |     |            |     |
| Дороги, аллеи, площадки          |                       |     |            |     |
| Водоемы                          |                       |     |            |     |
| Здания и сооружения              |                       |     |            |     |

3 Обоснование ассортимента древесных и кустарниковых растений. Приводится ассортимент древесных и кустарниковых растений, используемых в озеленении объекта проектирования; Обосновываются основные приемы размещения насаждений и принципы подбора ассортимента деревьев и кустарников – 10-15 с.

4 Аллеи, дороги и дорожки. Указывается их размещение на объекте проектирования, ширина, приемы озеленения; вычерчиваются поперечные профили основных дорог; приводится описание пейзажей по маршрутам. – 6-7 с.

5 Массивы, куртины, рощи. Указывается их размещение на территории объекта, состав насаждений, характер эстетического и эмоционального воздействия на зрителя.

6 Ландшафтные группы. Указывается их размещение, , видовой состав, композиционное решение, декоративные качества; на рисунках приводятся схемы посадки растений и наглядное изображение групп. – 6-7 с.

7 Декоративные экспозиции. Описывается характер предлагаемой экспозиции (моносад, сад непрерывного цветения, сад хвойных растений, каменистый сад и т. д.); указывается ее местоположение на территории объекта; приводится перечень используемых растений и схема их посадки; определяется характер эстетического и эмоционального воздействия на человека. – 6-7 с.

8 Цветочное оформление. Дается характеристика цветников, принципы их устройства, эмоциональное воздействие на человека, обосновывается выбор ассортимента используемых цветов. На сложные цветники выполняются посадочные чертежи в масштабе 1:100, 1:200. – 6-7 с.

9 Газоны, поляны, лужайки. Приводится характеристика проектируемых типов газонов и лужаек с указанием их местоположения. – 1-2 с.

10 Сооружения и малые архитектурные формы. Описываются сооружения и малые архитектурные формы, отмечается их размещение на территории объекта. – 1-2 с.

11 Озеленение водоема. Приводится описание пейзажей у естественного водоема, расположенного на объекте проектирования. Искусственные водные устройства описываются в разделе 10. – 2-3 с.

Заключение. Приводятся выводы о значении и навыков ландшафтно-архитектурной композиции в ландшафтном проектировании.

Литература. Приводится перечень используемых источников в алфавитном порядке.

## Литература

- 1 Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура и специализированные объекты [Текст]: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский, А.П. Вергунов.- М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 224 с.
- 2 Сокольская, О.Б. Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание [Текст]: учеб. пособие / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский.- СПб.:Издательство «Лань», 2015.- 720 с.
- 3 Разумовский, Ю.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. М.: ФОРУМ-ИНФРА.- М. 2017. – 144с.
- 4 Васильева О.И. Основы композиции в ландшафтном проектировании. Теоретические основы и учебные задания : учеб. пособие для вузов по специальности 250203 "Садово-парковое и ландшафт. стр-во" / О. И. Васильева, Н. А. Комаров, А. В. Ермаков; МГУЛ. - 2-е изд. - М., 2012. - 44 с. : ил.
- 5 Горохов, В.А. Зеленая природа города [Текст] / В.А. Горохов. – М.: Архитектура – С, 2005.-528 с.
- 6 Гостев, В.Ф. Проектирование садов и парков [Текст]: учебник / В.Ф. Гостев, Н.Н. Юскевич.-2-е изд., стер.- СПб.: Издательство «Лань», 2012.- 344 с.
- 7 Кабаева, И.А. Ландшафтное проектирование [Текст]: учеб. пособие / И.А. Кабаева; под. общ. ред. В.С. Теодоронского.-3-е изд.-М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006.-40 с.
- 8 Колбовский, Е.Ю. Ландшафтное планирование : учеб. пособие для вузов по специальностям "Экология", "Природопользование" направления подгот. "Экология и природопользование" / Е. Ю. Колбовский. - М.: Академия, 2008. - 327 с.
- 9 Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры [Текст]: Учеб. пособие / Н.А. Нехуженко. – СПб.: Нева, 2004. – 190 с.
- 10 Ожегова, Е.С. Ландшафтная архитектура: история стилей [Текст]: Е.С. Ожегова; под общ. ред. Д.О. Швидковского.- М.: ООО «Издательство Оникс»; ООО «Издательство Мир и Образование», 2009.-560 с.
- 11 Скакова,А.Г. Архитектурно-графическое оформление ландшафтного проекта [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования/А.Г. Скакова.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.-192 с.
- 12 Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских населенных мест. СНиП 2.07.01-89.- М.: Госстройкомитет СССР, 1989. – 37 с.
- 13 Теодоронский, В.С. Объекты ландшафтной архитектуры [Текст] / В.С.Теодоронский , И.О. Боговая . – М.: МГУЛ, 2006. – 326 с.

Мироненко Елена Викторовна

## ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Методические указания к выполнению расчетно-графической работы  
для студентов IV курса направление подготовки бакалавров  
35.03.10 – Ландшафтная архитектура

Формат 60\*94 1/16 . Тираж 30 экз. Печ. л. 3,7

Брянский государственный инженерно-технологический университет  
241037 г. Брянск, пр. Станке Димитрова, 3